

Távlati koncepció  
és  
a 2020-ig javasolt fejlesztés terve





**TÁVLATI KONCEPCIÓ**  
**és**  
**a 2020-IG JAVASOLT FEJLESZTÉS TERVE**

- M e g b í z ó -

**BUDAPESTI KÖZLEKEDÉS-SZERVEZŐ KHT.**

képviselője

Kéthelyi József      Lengyel Vilmos

- T e r v e z ő -

**FKT. URB. KONZORCIUM**

Konzorciumvezető

**FŐMTERV'TT Zrt.**

Konzorcium tagjai

**KÖZLEKEDÉS Kft.      TRANSMAN Kft.**

Konzorcium altervezői

**BFVT Kft., BME, COWI Kft., FKF Zrt., MŰ-HELY Zrt.,**

**PESTTERV Kft., PRO URBE Kft.,**

**M-TEAMPANNON Kft., VÁROSKUTATÁS Kft., VIBROCOMP Kft.**

**A munkacsoport**

- a koncepció munkarészeinek készítésében -

**Munkacsoport vezető:** Molnár László, **Koordinátorok:** Albrecht Ute, dr. Monigl János, Takács Miklós, Várady Tamás, **Tagok:** András István, Bösze Sándor, Darócziné Végh Júlia, Dobrocsi Tamás, Jenovai Zoltán, Kelen Csaba, Kiss Károly, Koszorú Lajos, Kovács Éva, dr. Nagy Béla, dr. Orosz Csaba, dr. Pápay Zsolt, Perjés Tamás, Pintér László, Rhorer Ádám, Schuchman Péter, Szálka Miklós, dr. Tánczos Lászlóné, Tosics Iván, **Közreműködők:** Babós Gyula, Balla Mariann, Báthori Gábor, dr. Berki Zsolt, dr. Békefi Zoltán, dr. Bite Pálné, Dávid Gábor, Ekés András, Ercsényi Balázs, Gertheis Antal, Gimesi Katalin, Ikladiné Kiós Gyöngyi, Jakkel Ottó, Lelkes Mihály, Lombár István, Mangel János, Princz Jankovics Tibor, Dr. Rédei Mária, Takáts Judit, Zöldi Péter, Wettstein Anikó



Megrendelő

**Budapesti Közlekedési Szövetség**

Tervező

**FKT Urb Konzorcium**

## TARTALOMJEGYZÉK

**Bevezető**

**Európai Községek Bizottsága Városi Közlekedési Zöld Könyv (részletek)**

**Vezetői összefoglaló**

**I. Helyzetkép**

**II. Közlekedés fejlesztésének koncepciója**

**III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései**

**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére  
(2-es, 3-as sz. háttéranyag)**

**V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai,  
a közlekedés környezeti hatásai**

**VI. Megvalósíthatósági elemzésre javasolt fejlesztési alternatívák**

**VII. A távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése  
(4. sz. háttéranyag)**

**VIII. Függelék (hazai dokumentumok és forrásmunkák)**

**IX. Mellékletek – Ábrák (prioritások, alágazati hálózatfejlesztési javaslatok)**

**Háttéranyagok**

**1.sz. háttéranyag: Analízis (a jelenlegi helyzet értékelése)**

**2.sz. háttéranyag: A 2020-ig javasolt projekt változatok elemzése és hatásvizsgálata**

**3.sz. háttéranyag: A 2020-ig javasolt projekt változatok forgalmi modell eredményei**

**4.sz. háttéranyag: Távlati fejlesztési csomagok előzetes modellezési vizsgálata**

---



## BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE

A közlekedés az emberek leggyakoribb **napi közéleti tevékenysége**, a mindenkori társadalmi állapotok sűrített lenyomata. A közlekedésben, másutt ritka gyakorisággal tükröződik az adott közösség kooperációs készsége, együttműködési hajlama, a toleranciája, mértéktartásának és építkező tudatosságának színvonala, vagy éppen a kooperativitás hiánya a kizáró individualitás, a kapkodás, a közösségi rendezetlenség mértéke.

*Tim Jackson-Egyesült Királyság Gurrey Egyetem: "A fenntartható életmód kihívásai"*

– idézetek –

*"Általánosságba véve, az emberi társadalom környezet-re gyakorolt hatását meghatározza a Földön élő emberek száma és életmódja ...*

*Az emberek identitásukat anyagi javak felhasználásával teremtik meg és tartják fenn... Az emberi lények azon képességét, hogy tárgyakat (javakat) szimbolikus jelentéssel itatnak át, az antropológusok minden nyomot hagyó társadalomban megtalálták ...*

*Az evolúciós pszichológia egyik fontos tanulsága, hogy az önző és a kooperatív viselkedés közti egyensúly döntően függ az adott társadalom milyenségétől. A fenntarthatóság előtt álló feladat olyan vén, mint az országút: egyensúlyban tartani az egyéni szabadságot és a közjót ...*

*A változtatáshoz szükség van egy támogató társadalmi környezetre. Az egyén - túlságosan kiszolgáltatott és ... nem sokat tud tenni azért, hogy megváltoztassa saját alaptermészetét. Az önzés és a szociális viselkedés közötti egyensúly azonban társadalmi szinten alakítható ... ehhez szükség van a háttérstruktúrák megváltoztatására ...*

*Két, vagy három feladat életbevágó. Először is a politikának támogatnia kell a fenntarthatóság infrastruktúráját: a megbízható tömegközlekedéshez való hozzájutást, újrahasznosító létesítményeket, energiahatékonysági szolgáltatásokat ...*

*A második kulcsfeladat azoknak a pénzügyi és intézményi kereteknek a megalapozása, amelyek következetes jelzéseket küldenek az üzletekhez és fogyasztókhöz a fenntartható fogyasztásról ...*

*A fenntartható világ nem valami elszegényedett világ, hanem olyan világ, amelyik más módon virágzik. A huszonegyedik század feladata, hogy megalkossuk ezt a világot".*

*"A társadalom, a gazdaság kevés területe igényel oly mértékben időtálló, távlati stratégiákat és azok építkező végrehajtását, mint a közlekedés. S talán éppen e tényezők korunk itteni világának legnagyobb hiányai.*

***E hiány lenyomata: a budapesti közlekedés mai állapota.*** *Egy kritikus állapot, amelynek valósága a ma élők körülményeit "csupán" nehezíti, de amelynek veszélye a holnap élők esélyét lehetetleníti. A ma felelőssége ezért, **legalább a lehetőségek megőrzése** egy higgadtan építkező "jövő-esély" részére".*

*(Idézet Budapest Közlekedési Rendszerének Fejlesztési Terve 2001 dokumentumból)*

## BEVEZETŐ

**Budapest Közlekedési Rendszerének Fejlesztési Tervét 2001-ben a Fővárosi Közgyűlés** egyhangú szavazással **fogadta el**. A terv a maga idejében paradigmaváltást hajtott végre számos kérdésben. Konceptióját alapvetően **az integrált hálózati gondolkodásra alapozta**, építve az intermodalitás eszközszerére, illetve - az észak-déli regionális gyorsvasút esetében - az átjárható hálózatszerkezésre. Stratégiájának súlypontjába a kötőpályás közösségi közlekedés fejlesztése került, s a gyorsvasúti elemek fontossága mellett meghatározó figyelemmel fordult a városi közúti vasút, (a villamosközlekedés) rehabilitációja felé. Habár javaslatai kényszerűen a város közigazgatási határain belülre szóltak, térképei a várost és környékét együttes térszerkezetben ábrázolták, külön fejezetben hangsúlyozva a város és környéke együttélésének elkerülhetetlenségét és az ebből eredő hálózatszerkezési feladatokat.

**A terv vezérelvei** - amelyek egy újabb terv készítéséhez is átvételre indokolhatók - az alábbiak voltak:

- tervezhető és fenntartható mobilitás,
- helyváltoztatások csökkentése és befolyásolása,
- az áramlatok irányának és eszközének szabályozása,
- együttes település- és közlekedéstervezés,
- integrált hálózatfejlesztés és működtetés,
- "használóbarát" infrastruktúra kialakítása,
- közlekedésminőség, környezetminőség összhangja

**A 2001. évi terv adóssága**, hogy az általa javasolt két megvalósítási ütem mellett, a benne meghatározott fejlesztési javaslatokat **nem rangsorolta** és nem költségelte, valamint a közlekedés, a településszerkezet és a **területfelhasználás** közötti kölcsönhatások vizsgálata sem szerepelt kellő súllyal.

**Az elmúlt 7 évben a város közlekedésfejlesztési**, felújítási beruházásai csak **részben feleltek meg a 2001-es tervben követett értékrendnek**. Előtérbe kerültek a rekonstrukciós, korszerűsítési munkák, eredmények születtek a forgalomcsillapítás, közforgalmú közlekedés előnyének biztosítása terén, azonban a 2015-ig meghatározott középtávú kötőpályás- és közúthálózatfejlesztési javaslatok parkolásfejlesztési elképzelések és az intézményi modernizáció időarányosan sem teljesültek. A szabályozási, forgalomtechnikai beavatkozások ugyan lokális eredményeket hoztak, de nem tudták kiegyensúlyozni a mobilitási igénynövekedést. **Budapest közlekedési állapota tovább romlott** és a mai tendenciákat tekintve a 2001-es terv megállapítása sajnálatosan talán aktuálisabb, mint volt 7 évvel ezelőtt.

*“A város közlekedési állapotának mégsem mai helyzete, sokkal inkább folyamatai aggasztóak. Budapest közlekedése ma rosszabb, mint volt tegnap, de - gyors és következetes beavatkozás hiányában - félő, hogy jobb, mint lesz holnap.”*

Az aggasztó folyamatok eredete **nemcsak ágazaton belüli**, hanem intézményi, gazdasági, társadalmi, térszerkezeti eredetű is és összefügg a **funkciók további szétterülésével, az együttes település- és közlekedéstervezés hiányával**, az integráció alacsony szintjével, színvonalasabb szolgáltatást akadályozó intézményi háttérrel, mindebből eredően a fenntartható mobilitás céljától történő távolodással.

A várost érintő folyamatok befolyásolásának hiánya, és a kooperatívítási hajlandóság elégtelen mértéke azért jelent különös nehézségeket, mert **a 2001 óta alapvetően megváltozott a közlekedési környezet**.

- Budapest közlekedési, környezeti állapota romlott, a forgalmi torlódások állandósultak, jelentősen akadályozva a megbízható elérhetőséget és szennyvezve a környezetet.
- A közlekedéssel szembeni **értékrend megváltozott**, a mobilitási szabadság mellett egyre fontosabbak a "lágy" tényezők, a lakhatóság, a környezetminőség, a gyalogosközpontság.
- **A klímaváltozás** hatásai érzékelhetővé váltak Európában is. Ez cselekvésre, új energiapolitika kidolgozására, a széndioxid kibocsátás csökkentését célzó intézkedésekre készíti az Európai Uniót, így tagállamait is. **(Az európai városok jelentős része a klímaváltozás és a növekvő költségű energiaforrások hatására átdolgozza az eddigi város- és közlekedésfejlesztési terveit)**
- **Magyarország az Európai Unió tagja lett**, tagságával megváltozott a fejlesztési, finanszírozási környezet, újak a beruházás előkészítési feltételek, fokozottan érvényesek az országra az Unió Bizottságának, vagy Parlamentjének elhatározásai.
- Az európai regionális politikából és a tagországok közötti határok érdemi megszűnéséből eredően a **főváros** közvetlen gazdasági és **kooperációs környezete kitágult**, versenye a megnövekedett **közép-európai szerepkörért** zajlik. E szerepkör nagy felelősséget, nagy lehetőségeket, de nagy veszélyeket is takar.
- A kedvező geopolitikai pozícióból eredően is, megnövekedett Budapest iránt a **befektetői érdeklődés**. A városban jelentős terület- és ingatlanfejlesztési akciók zajlanak, amelyek területileg átformálják és növelik a mobilitási igényeket.
- **A város-városkörnyék** együttélése ma már viszszafordíthatatlanul szorossá és tendenciáiban kétirányúvá vált, jelentősen növelve ezáltal az utazások hosszát és nagyobb sebessége iránti igényt.



- Ezzel párhuzamosan **csökkent** az amúgy sem magas szintű **kooperációs hajlandóság** az agglomerációs települések és Budapest között, sőt az elérhető uniós támogatások hatására éleződtek bizonyos feszültségek.

**Jelen dokumentáció, a fejlesztési terv záró jelentése**, amely Fővárosi Közgyűlés által elfogadott első jelentést (analízis és koncepció), a 2008. szeptember 30-án elkészült széleskörű szakmai és társadalmi egyeztetés alapját képező – második jelentést (prioritások - intézkedések, projektek), **a középtávon (2020-ig) javasolt fejlesztések** - hatáselemzésen, illetve haszon-költség vizsgálaton alapuló – tervjavaslatával egészíti ki.

A terv **készítésének fontos alapelve**, hogy az elkerülhetetlen hálózatfejlesztések mellett, **a korábbinál hangsúlyosabb elem kell legyen a közlekedési igények és módok befolyásolása**, a forgalomirányítás és szabályozás teematikát és intelligens közlekedési rendszereket felhasználó korszerűsítése, a közforgalmú közlekedés minőségjavítása, a gyalogos és kerékpáros közlekedés fontosságának városi szintű felértékelése, az autós közlekedés visszafogási lehetőségeinek átgondolása, és nem utolsósorban a közlekedés szempontjainak az eddiginél hatékonyabb érvényesítése, az ingatlanfejlesztéseknél.

Mivel a legutóbbi 4-5 évben nem született a gyorsan változó környezethez igazodó olyan városfejlesztési munka, amely folyamatokat elemezve és a jövőbeli fejlődést prognosztizálva a város és környéke aktuális problémáira megfogalmazná a lehetséges válaszok kereteit, a közlekedésfejlesztési **koncepció a városfejlesztéssel való összehangoltság érdekében** - a terv készítésébe vont várostervezők közreműködésével - **előzetes feltételezéseket kell megfogalmazzon** a városfejlődés irányára, amelyhez hozzáigazíthatók a közlekedésfejlesztési javaslatok, és amelyeket majd az elkészülő **integrált városfejlesztési stratégia** véglegesít.

Az újragondolt **koncepció legfontosabb alapeleme** az integrált rendszeren belül **a közforgalmú közlekedés** kiemelt kezelése és előnyben részesítése. Új elemként kell megjelenjen ugyanakkor a javasolt megoldásokhoz tartozó **intézkedések pontosabb ütemezése** és az egyes ütemek uniós elvárások szerinti megvalósíthatósági, **gazdaságossági elemzése**.

A hálózatfejlesztést minden esetben rendszerfejlesztésnek kell tekinteni, és olyan szervezési intézkedésekkel összekötni, amelyek biztosítják a fejlesztés hatékonyságát. **A mobilizáció intelligenssé akkor válik, ha folyamataiban a spontaneitást a tudatosság, a tervezhetőség váltja fel.** Ehhez egyfelől szükséges a technikai, telematikai, eszközök széleskörű alkalmazása, másfelől szükséges a **tervező, döntő, működtető és használó ember** megváltozott

hozzáállása. Intelligens közlekedés, csak intelligens városban működtet hatékonyan.

### Néhány megjegyzés a terv készítéséhez

- **A terv feladata** egyfelől Budapest összközlekedésére vonatkozó távlati vízió előállítása, amely a 2020-ig várható EU-s nagyprojektek stratégiai alapját képezheti. Másfelől feladat a javasolt fejlesztéseket – költségeik, illetve hasznaik alapján – projekt szinten 2013. illetőleg 2020-ig vizsgálni.

- Egyre erőteljesebben jelentkezik - a fejlesztési igények mellett - az élıhetőség fenntartása érdekében alkalmazandó **pénzügyi jellegű befolyásoló intézkedések igénye**, amelyek a közlekedési igénykielégítés társadalmi szempontú, szelektív korlátozását jelenthetik és bevétellel is járnak.

- Célszerűnek látszik egy **átfogó díjpolitikai stratégia** kidolgozása, amely felöleli a közforgalmú közlekedés viteldíjrendszerét és szintjeit, a parkolási díjakat, a behajtási és úthasználati díjakat, helyi gépjárműadókat, valamint indokolt a főváros közlekedési ügyvitelével kapcsolatos **szervezeti és működési szabályozás áttekintése és az intézményi háttér-feltételek** újragondolása. Jelen terv, a díjpolitika és az intézményi háttér újragondolásának – műfajából eredően - csak a javasolt szakmai céljait, követendő irányát adja meg, azok részletes kidolgozása erre irányuló szakdokumentumok feladata.

- A koordinációt igénylő területeken **erősíteni** szükséges a **kooperációs szándékokat, technikákat és az ehhez szükséges szervezeti formákat**. Ki kell használni az együttműködésben, alágazatok egymásra építésében rejlő előnyöket, mert tartalékok csak így mozgósíthatók. A lokális beavatkozások, az integrációt, együttműködést elutasító szemlélet kora lejárt.

A terv értékeiben illeszkedik az Európai Közösségek Bizottsága által 2007 őszén kiadott **“A városi mobilitás új kultúrája felé”** - című városi közlekedési **Zöld Könyv** alapelveihez, követi a Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium által 2007-2008-ban kiadott **Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégiában** megfogalmazott általános és alágazati célokat és a Fővárosi Közgyűlés által 2008 decemberében elfogadott **Integrált Városfejlesztési Stratégia fő irányát**. Területi vonatkozásaiban, a terv összhangban van az Európai Unió **“Fenntartható Városi Környezet Tematikus Stratégiája”** című dokumentumával, az **Országos Területfejlesztési Koncepció** térségre vonatkozó célkitűzéseivel, a Közép-magyarországi Régió és a Budapesti Agglomeráció jóváhagyott **területfejlesztési** dokumentumaival, valamint Budapest szerkezeti tervével.

Európai Közösségek Bizottsága

## ZÖLD KÖNYV

### A városi mobilitás új kultúrája felé

2007

– részletek –

2006-ban a közlekedésről szóló fehér könyv 2 időközi értékelésének bemutatása során az Európai Bizottság bejelentette, hogy hamarosan a városi közlekedésről szóló zöld könyvet tesz közzé. Ennek megfelelően az elmúlt hónapokban a Bizottság széles körű nyilvános konzultációt indított. A konzultációs folyamat eredményeként alakultak ki azok a főbb tengelyek, amelyek mentén a zöld könyv közös gondolkodást kezdeményez. A konzultációs folyamat elsősorban azt erősítette meg, hogy az érintett szereplők részéről komoly igény mutatkozik a városi mobilitással kapcsolatos valós európai politika kialakítására. Ezzel a zöld könyvvel a Bizottság mindenki számára nyitott vitát kíván indítani azzal kapcsolatban, hogy milyen is legyen ez az európai politika.

“A városi mobilitás újragondolása annyit tesz, hogy **optimalizálni kell a közlekedési módokat** és meg kell szervezni a különböző kollektív közlekedési módok (vonat, villamos, metró, busz, taxi) és az egyéni közlekedési módok (személyautó, motorkerékpár, kerékpár, gyaloglás) kombinálásának lehetőségeit. De ezen kívül azt is jelenti, hogy el kell érni a jól működő gazdaság, a mobilitáshoz való jog - megfelelő igény kezelésén keresztül tiszteletben tartása, valamint az életminőség és a környezetvédelem tekintetében kitűzött közös célokat. Végül pedig azt is magában foglalja, hogy össze kell egyeztetni a személyszállítási és a teheráru-szállítási célú közlekedés érdekeit, bármilyen is legyen az igénybe vett közlekedési mód.

A városi mobilitásnak **lehetővé kell tennie a városok gazdasági fejlődését, a városlakók életminőségének javítását és környezetük védelmét.** Ennek megvalósításához az európai városoknak integrált megközelítés keretében az **alábbi kihívásokkal kell szembenéznük.**

#### - A közlekedési dugóktól mentes városok és nagyvárosok felé

- = Helyi szinten hatalmas kihívást jelent a dugók okozta **negatív hatások csökkentése anélkül, hogy a városi területek gazdasági szempontból hátrányt szenvednének.**
- = A hatóságok feladata a **kombinált közlekedési módok használatának bátorítása** és a dugókat mérséklő intézkedések nyomán felszabaduló helyek újraelosztása.
- = A **gyaloglás és a kerékpározás** vonzóbbá tétele és biztonságának fokozása érdekében a helyi és regionális hatóságoknak gondoskodniuk kell arról, hogy ezek a közlekedési módok teljes körűen beépüljenek a városi mobilitással kapcsolatos politikák fejlesztésébe.
- = Megfelelő parkolási politika is szükséges ahhoz, hogy csökkenjen a belvárosi autóhasználat. A parkolási díjakat gazdasági eszközként lehet alkalmazni.
- = A **vonzó P+R parkolók** ösztönzőleg hathatnak a személyautós közlekedés és a kollektív közlekedés kombinálására. A hatékony és jó minőségű tömegközlekedéshez való zökkenőmentes csatlakozás biztosításával elérhető, hogy a városok belső területein az autós közlekedést az integrált közlekedési rendszerek váltsák fel.
- = **Új infrastruktúra kiépítésére** is szükség lehet, de az első lépés annak megvizsgálása, hogy a már **meglévő infrastruktúrát** hogyan lehetne

**jobban felhasználni.** A városi útdíjszedési rendszerek és az infrastruktúra rugalmas és többcélú felhasználása csökkentheti a közúti területre nehezedő nyomást.

#### - Zöldebb városok és nagyvárosok

- = A szén-dioxid-kibocsátás csökkentése szempontjából a közlekedési ágazat az egyik legnehezebben kezelhető ágazat. A megnövekedett forgalom és a városi közlekedést jellemző sok megállás és újraindulás miatt a városok a **szén-dioxid-kibocsátás fő és egyre növekvő forrásává váltak**, ami az éghajlatváltozásra is befolyással van. Az Európai Tanács azt a célt tűzte ki, hogy 2020-ig 20 %-kal kell csökkenteni az EU üvegházhatást okozó gázkibocsátását.
- = Az EU-ban eladott új **személyautók szén-dioxid-kibocsátása** az Európai Bizottság és az autóipar között létrejött megállapodás következményeként 1995 és 2004 között 12,4 %-kal **csökkent.**
- = Az új technológiák piacra való bevezetésének elősegítésére gazdasági eszközöket lehet alkalmazni, valamint bizonyos kiemelt területekről **ki lehet tiltani a súlyosan szennyező járműveket** és előnyben részesíteni az alacsony kibocsátású járműveket, feltéve ha ezek az intézkedések nem torzítják a belső piacot.
- = Egyes esetekben helyi **közlekedési korlátozásokat** és városi útdíjakat vezettek be. Ezek az egyéni fellépések mindenképp dicséretesek. De egyes érintettek elmondták, hogy ez széttagolt városi

- területek kialakulásához vezet új „határvonalakat” hozva létre Európában.
- **Az intelligensebb városi közlekedés felé**
    - = Az európai városok és nagyvárosok folyamatosan növekvő mértékű teheráru- és személyforgalommal kénytelenek szembenézni. Az intelligens közlekedési rendszerek (ITS) alkalmazásait jelenleg nem használják ki kellő mértékben ahhoz, hogy megfelelően kezelhető legyen a városi mobilitás.
    - = A közlekedéssel és az utazással kapcsolatos **adatok feldolgozása információt és segítséget nyújt** az utazók, a járművezetők, és a hálózatirányítók számára. Az elkövetkezendő években ezeket az alkalmazásokat a Galileo műholdrendszer még tovább fejleszti.
    - = Egyre szélesebb körben ismert az a tény, hogy az intelligens díjszedő-rendszerek a keresletirányítás hatékony eszközei. A tömegközlekedésben az ITS használata az üzemeltetés és az új szolgáltatások jobb irányítását teszi lehetővé.
    - = A városi hálózatokban megvalósuló mobilitás sikeressége szempontjából kritikus tényező, hogy megfelelő **információk birtokában** tudjanak az utasok **döntéseket hozni az utazás módját** tekintve. Ennek alapja a felhasználóbarát, és interoperábilis, több közlekedési módot egyesítő utazási információ elérhetősége.
    - = Az ITS lehetővé teszi a **már meglévő infrastruktúra dinamikus irányítását**. További, akár 20-30 %-kal több kapacitást lehet nyerni a közúti területek hatékonyabb felhasználásával.
  - **Az akadálymentesen hozzáférhető városi közlekedés felé**
    - = A városi közlekedéshez való **akadálymentes hozzáférés** elsősorban a mozgáskorlátozottak, a fogyatékkal élők, az idősek, a kisgyermekes családok vagy a kisgyermekes szempontjából lényeges: lehetővé kell tenni számukra, hogy problémamentesen hozzáférhessenek a városi közlekedési infrastruktúrához.
    - = Magas színvonalú városi infrastruktúrára van szükség. A repülőterekhez, a vasútállomásokhoz és a kikötőkhöz, illetve az intermodális teheráru terminálokhoz különösen **fontos a jó közlekedés, amely összeköti a különböző közlekedési módokat**.
    - = A tömegközlekedés a minőség, a hatékonyság és a hozzáférés tekintetében **feleljen meg az igényeknek**. Ahhoz, hogy vonzó lehessen, a tömegközlekedésnek nem csak hozzáférhetőnek, de **megfelelő sűrűségűnek, gyorsnak, megbízhatónak és kényelmesnek is kell lennie**. Gyakran azért **nem sikerül az átállás a személyautóról a**
  - tömegközlekedésre**, mert ez utóbbi szolgáltatás alacsony színvonalú, és lassú.
  - = A hatékonyság az egyik legfontosabb tényező, **ha nem sikerül a személyautóhoz mérhető utazási időt felmutatni**, a kollektív közlekedés nem szállhat versenybe.
  - = A városi közlekedés árát úgy kell meghatározni, hogy **az alacsony jövedelmű rétegek számára is megfizethető legyen**. A mozgáskorlátozott és az idősek polgárok növelt és jobb minőségű mobilitást várnak el. **A személyi mobilitás a függetlenség kulcstényezője**.
  - = Az irányelvek és az új rendelet értelmében az illetékes **hatóságok szabadon dönthetnek arról, hogy maguk végzik el a szolgáltatást** vagy megpályáztatják azt.
  - = **Elő kellene mozdítania a kevésbé költséges kollektív közlekedési módokat**, például a megfelelő gyakoriságú és sebességű autóbuszos tömegközlekedési szolgáltatást nyújtanak kijelölt útvonalon, általában metró jellegű állomások érintésével.
  - = A jó hozzáférhetőség azt is jelenti, hogy az üzleteket, a vállalkozásokat és a **gazdasági tevékenységek helyszíneit**, beleértve a teheráru-terminálokat és a kikötőket is, jól meg lehessen közelíteni a városi közlekedési hálózat segítségével.
  - **A biztonságos és biztonságérzetet adó városi közlekedés felé**
    - = **Az EU minden állampolgára számára lehetővé kell tenni**, hogy biztonságos és biztonságérzetet adó körülmények között élhessen és közlekedhessen a városi területeken. Cél, hogy **minimális kockázat mellett** lehessen gyalogolni, kerékpározni autót vezetni.
    - = 2005-ben EU-szerte 41 600-an veszítették életüket az utakon. A közös cél elérése – 2010-re évi legfeljebb 25 000 haláleset – igen messzinek tűnik. A balesetek kétharmada és a halálos közúti balesetek egyharmada városokban következik be és a közlekedés legsérülékenyebb szereplőit érinti.
    - = Nagy jelentősége van az **ismeretterjesztő és tájékoztató kampányoknak**.
    - = **A jó minőségű infrastruktúra**, beleértve a gyalogosok és a kerékpárosok számára kialakított jó minőségű utakat, nagy szerepet játszhat. A hatóságok fokozottabb közterületi jelenléte segíthet a biztonságérzet fokozásában.
    - = Városi környezetben, ahol a gyalogosok, a kerékpárosok és a tömegközlekedési járművek egyszerre használják az utakat, még nagyobb szükség van **biztonságosabb járművekre**.

Az érintettek véleménye szerint a hatóságok közötti koordináció segíthet a városi közlekedéssel kapcsolatos kihívások leküzdésében. Ezen túlmenően a városi mobilitás előnyére válhat a különböző szakpolitikai ágazatok integrációja, ide tartozik például a várostervezés, a gazdasági és szociális ügyek, a közlekedés stb. A metropoliszok körüli szélesebb értelemben vett urbanizált területeket integráló olyan mobilitási tervek, amelyek magukba foglalják mind a személy- mind a teheráru-szállítást a városban vagy a nagyvárosban és a környező régióban, szintén jó alapot adhatnak a hatékony városi mobilitástervezésnek.”



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**Vezetői összefoglaló**

---

**Vezetői összefoglaló**

*„...Egész Európában a városközpontok forgalmának növekedése folyamatos közlekedési dugókat eredményez, amelynek számos hátrányos következménye ismert az elvesztegetett időtől egészen a környezetszennyezésig. Európa gazdasága minden évben megközelítőleg 100 milliárd eurós, azaz az EU GDP-jének 1 %-át kitevő veszteséget szenved el a fent leírt jelenség miatt...”*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv – 2007. szeptember)*

---

## **Vezetői Összefoglaló**

### **TARTALOMJEGYZÉK**

1. A közlekedési rendszer fejlesztésének szükségessége
2. A közlekedési rendszer fejlesztésének fő iránya
3. A közlekedési rendszer fejlesztésének koncepciója
4. Javaslat a közlekedési rendszer távlati fejlesztésére  
(a közlekedésfejlesztés stratégiája)
5. Tervjavaslat a közlekedési rendszer közép távú  
(2020-ig történő) fejlesztésére

## 1. A közlekedési rendszer fejlesztésének szükségessége

Magyarországot és annak fővárosát Budapestet, a közelmúlt negyedszázadban a **természeti, társadalmi és gazdasági környezet markáns, egymással összefüggő permanens változásai** állítják újabb és újabb kihívások elé. A szétrobbant kétpólusú világrend az országot új politikai-kapcsolati rendszerbe helyezte. A **versenyteret kitágult**, a politikai elhatárolódás megszűnése tág teret engedett a mindent behálózó globalizációnak.

Nyilvánvaló, hogy az alapjaiban megváltozott társadalmi-gazdasági térben alapvetően megváltoztak a termelési, elosztási folyamatok éppúgy, mint az emberek életviteli, munkavégzési szokásai. A **változások**, a megnövekedett lehetőségekből és kitágult kapcsolati térből eredően a **mobilitási készletés növekedésének irányába hatnak**. A gazdaság és a társadalom ma **több és szabadabb mobilitást** követel az élet minden területén, mint követelt negyedszázaddal korábban.

A több és szabadabb mobilitás igénye abból a fejlődési pályából fakad, amelyet a versenykényszerből eredő "most és azonnal"-ra koncentráció, mindinkább a korlátait feszegető növekedéssel tesz azonosossá. A **növekedés fenntarthatóságának korlátait** ugyanakkor mind erőteljesebben jelzik a természeti környezet nehezen visszafordítható változásai. Lokálisan az élettér egyre fokozódó szennyezése, globálisan pedig az éghajlatváltozás egyre kiterjedtebb hatásmechanizmusa.

**Budapest fejlődésének furcsa paradoxona**, hogy a megváltozott gazdasági, társadalmi környezeti feltételekre, – annak gyorsasága és összetettsége miatt – éppen az új kapcsolati, kommunikációs tér által **leginkább érintett közlekedés nem tudott megfelelően reagálni**. Budapest közlekedési hálózata az elmúlt 25 évben stratégiai jelentőségű elemekkel – a Lágymányosi Duna híd kivételével – nem bővült, idő- és költséghiányból eredően sem a közlekedés hálózata, sem a közlekedés technológiája nem követte azt, hogy Budapest szűkebb és tágabb térszerkezeti környezetével való viszonya megváltozott, illetve, hogy az emberek mobilitási igényei és szokásai éppúgy átalakultak, mint ahogy átalakultak a gazdasági folyamatok szállítási igényei.

**A mobilitási motivációk változása és a közlekedési technológiák változatlansága közötti feszültség következménye mára a fővárosi közlekedés szinte valamennyi területének növekvő válsága.**

Budapest közlekedésének állapota ma bekorlátozza az egyes térségek lehetőségeit, akadályozza a várost fejlődésében, a **növekvő zsúfoltság** pedig mind nagyobb **életviteli feszültségeket okoz**. A jó közlekedés hiánya miatt egyes területek nem képesek valós értéküknek megfelelően fejlődni, más területek a közlekedési zsúfoltság miatt nem képesek valós értéküknek megfelelően működni. **Az okok jórészt történelmi eredetűek, amelyeket napjaink folyamatai mélyítenek válsággá**. Budapest belső területeinek szerkezeti struktúrája akkor alakult ki, amikor még nem volt autó. Budapest terjeszkedési korszaka, nagy Budapest létrejötté, arra az időszakra esett, amikor – az egyéni szabadság korlátozása miatt – nem volt kívánatos az autó. A motorizációs robbanás a XX. század utolsó éveitől egy olyan korszakban következett be, amikor a megnövekedett forgalom fejlesztésekkel való követését a gazdasági helyzet nem tette lehetővé. Ma már nem teszi lehetővé a világszerte megváltozott értékrend sem, a fokozódó környezettudatosság, a klímaváltozás hatásainak mérséklése, a lakókörnyezet életminőségének őrzése.

Napjainkban, a megváltozott életviteli, munkavégzési szokásokból eredően a **mobilitációs igények egyre növekszenek**. A felfokozott izgalmú mobilitási korszakra Budapest felkészületlen. A közúti forgalom döntő része az autónélküliség időszakában kialakult történelmi városmag utcahálózatán bonyolódik, miközben a finanszírozás hiányából eredően, a tömegközlekedési szolgáltatások színvonala is csökkent. A főváros közlekedési felszereltsége, eszköztára ma elégtelen ahhoz, hogy a mobilitási folyamatok egy kívánatos várospolitika szerint alakíthatók legyenek. (Az elmúlt 20 évben kétszeresére nőtt a közúti forgalom, miközben 20 %-kal csökkent a tömegközlekedést használók száma.)

Budapest - jóval elmaradva az európai átlagtól - ma még a motorizáltság növekedésének korszakát éli úgy, hogy ehhez alkalmatlan a közúti infrastruktúra, intelligens technikák nem segítik a mobilitási folyamatokat, a közösségi közlekedés térvesztése, állapotának romlása nem állt meg, a közlekedést irányító intézményi háttér pedig zavarokkal küzd.

**Fentiekből eredően, a főváros közlekedése mielőbbi átfogó, a rendszer egészét – a hálózatot, az irányítást és a működtetést – érintő reformot igényel**, mert nincs ma a közlekedésnek egyetlen szegmense sem, amelyik zavarmentesen működne, s mert csupán lokális beavatkozások – éppen a hálózatiságból és a problémák összetettségéből eredően – nem képesek kellő hatékonysággal javítani a város általános közlekedési helyzetén.

## 2. A közlekedési rendszer fejlesztésének fő iránya

A közlekedés problémáinak **ok-okozati tényezőiből áll össze a budapesti közlekedés mai kritikus állapota,**

- amellyel szemben a környezeti szempontokat felértékelő **lokális értékrend** és a klímaváltozás korában tartására törekvő **globális értékrend** új elvárásokat támaszt, és
- amelyből a **kitörés** csak egy új, a közforgalmú közlekedés minőségi fejlesztésére építő, a nem motorizált közlekedés feltételeit javító, az autós közlekedésben pedig egyensúlyra törekvő, **offenzív mobilitási stratégiával** lehetséges.

Az offenzív stratégiához az eszközöket úgy kell megválasztani, hogy **a vonzerő, a lakhatóság, és a versenyképesség egymást erősítő célkitűzéseket jelentenek.** E célkitűzésekből ered, hogy

- egyfelől előtérbe kell helyezni azokat az eszközöket, amelyek egyszerre képesek erősíteni a versenyképességet és javítani a lakhatóságot,
- másfelől a fejlesztések rendszerfejlesztések legyenek, mind kapcsolódó intézkedéseik, mind hatásaiuk rendszerszintű kezelést és értékelést kapjanak.

Mivel Budapest az európai városhálózat része, egy új, **humánusabb** értékrendnek megfelelő **közlekedést** nem kisvárosi léptékben, hanem **globális versenyképességnek megfelelő dinamikai elvárások mellett kell megteremteni** úgy, hogy a város nem csupán a határain belüli folyamatokért, de közvetlen környezete folyamataiért is felelősséget kell viseljen. **A főváros és környéke** - mint nemzetközi nagyvárosi térség, mára már egy **összenőtt urbánus egységet alkot.** E központi tér versenyképessége jórészt a térség belső kohéziójának, - ezek eszközeként pedig - egységes közlekedési rendszer létrehozásának függvénye.

### Budapest közlekedésfejlesztési koncepcióját tehát

- a versenyképességét tekintve az európai városhálózathoz való csatlakozás szintjén,
- a belső potenciálját tekintve a városkörnyékkal (agglomerációval) közös térszerkezet szintjén,
- az élhetőségének feltételeit tekintve közigazgatási határainak szintjén,

az egyes **szintek szinergiáit** szem előtt tartva kell meghatározni. E stratégia megfogalmazásához a **befolyásolás, a szabályozás és a fejlesztés eszközszerét** egymással harmoniában kell alkalmazni.

A közlekedési rendszer fejlesztésére vonatkozó **koncepció** a hatékonysági és élhetőségi szempontok szintézise érdekében – túlmutatva a közlekedési szektor saját fel-

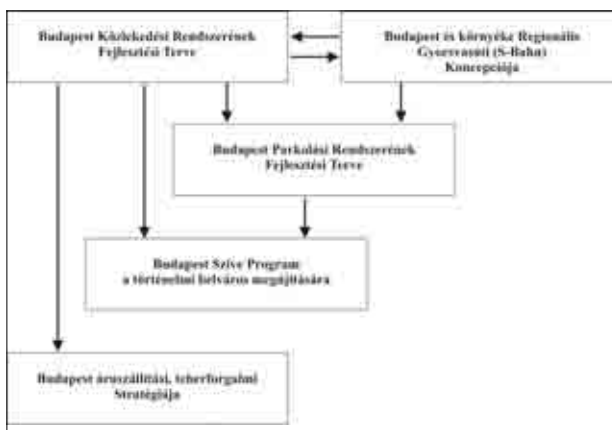
adatain – **különös figyelemmel kell forduljon**

- a **terület- és a hálózatfejlesztés** összehangoltsága,
  - a mobilitási **igények csökkentése,**
  - a **nem motorizált** közlekedési feltételeinek javítása,
  - a közlekedés **intézményi, irányítási, finanszírozási** rendszerének megújítása, valamint
  - nemzetközi **nagyrendezvények** befogadás alkalmassági feltételeinek megteremtése
- irányába. Csak e fejlesztési szegmensek összehangolása esetén lehetnek hatékonyak a hálózatszerkezet és az eszközállomány költséges fejlesztései.

**Budapest Közlekedési Rendszere Fejlesztési Tervének feladata,** hogy egy reális helyzetkép és a várható mobilitási trendek felmérésére támaszkodva **javaslatot tegyen Budapest és környéke közlekedésfejlesztésének** a városfejlesztés céljaival összehangolt **koncepciójára,** meghatározza a koncepció végrehajtását szolgáló stratégia prioritásait és intézkedéseit, illetve a **2020-ig tartó fejlesztési időszakra tervet készítsen** a megvalósításra javasolt projektekről és beavatkozásokról. E terv **vezérterv,** amely elsősorban a közlekedési rendszer egészét érintő folyamatokkal, illetve egy-egy fejlesztés rendszerbe illesztésével kell foglalkozzék. Az adott fejlesztés megvalósításának részleteit következő tervfázisok kell meghatározzák.

A rendszerfejlesztési terv elkészítésével közel párhuzamosan, attól függetlenül, de azzal szakmai szempontból összhangban további, **a fejlesztések egyes rész-területeit meghatározó dokumentumok** készülnek az elővárosi közlekedésre, a belváros megújítására, a parkolásra, valamint az áruszállítás, teherforgalom szabályozására.

E tervek összehangoltsága, kiegészülve a Fővárosi Közgyűlés által elfogadott **Integrált Városfejlesztési Stratégiával** biztosíthatják a főváros jövőbeni, korábbiaknál tudatosabb és összehangoltabb közlekedési- és városfejlesztési gyakorlatának érvényesülését, illetve a Kormány által elfogadott Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégiával való összhang biztosítja a fővárosi és az országos fejlesztési célok harmonizáltságát.



1.sz. ábra: Párhuzamosan készülő közlekedés stratégiai tervek



### 3. A közlekedési rendszer fejlesztésének koncepciója (részletesen: II-es fejezet)

Budapesten egy hatékony, szervezett és **működőképes közlekedési rendszer csak akkor jöhet létre, ha**

- a mobilitás feltételrendszerét meghatározó intézményi környezet,
- a mobilitási igény keletkezését meghatározó térszerkezeti környezet, és
- a mobilitási igény kielégítését megvalósító közlekedési környezet

feltételeinek fejlesztése együttesen, egymásra építve, tudatosan történik. A közlekedési rendszer fejlesztésének koncepciója ezért alapvető figyelmet fordít **az intézményi, a városszerkezeti és a közlekedési környezet feltételeinek együttes, összehangolt javítására**. A koncepció a beavatkozások legfontosabb területeinek és feladatainak az alábbiakat javasolja:

- A mainál **összehangoltabb területi és közlekedési politika folytatása**, a mobilitási igények veszteség nélküli visszafogása, az utazások hosszának csökkentése, a várostérségek közlekedési ellátásának hatékonysága és a közösségi közlekedéssel gazdaságosan ellátható fejlesztési területek kialakítása érdekében.
- A nem motorizált közlekedési módok feltételeinek javítása érdekében, a városszerkezet a közlekedési szerkezet, és a közterületek megfelelő alakításával **kedvező helyzetbe kell hozni** a fenntarthatóság esélyét javító, energiaszegény és környezetbarát egyéni közlekedési formákat, **a kerékpáros közlekedést és a gyalogos közlekedést**. A városszerkezet és a közlekedési szerkezet alakításának részeként a város sűrűn lakott, és környezetérzékeny területeinek minél nagyobb részét **korlátozott autós forgalmú területté** kell alakítani. E szempontból kiemelt kezelést igénylő terület a **történelmi belváros** térsége.
- A zsúfoltság csökkentése érdekében, szervezési, szabályozási intézkedésekkel **intelligens** közlekedési módszerek elterjesztésével és hatékonyabb közlekedésmenedzsmenttel **ki kell használni a közlekedési rendszerben meglévő tartalékokat**, növelve egyben a közlekedésbiztonságot.
- Indokolt a **közlekedés intézményi hátterének átalakítása**, a közlekedési hatóság súlyának fokozása és az integrált szolgáltatások háttérfeltételeinek megerősítése. A fejlesztés és a működtetés fenntartható **finanszírozásához** normatív, **időtálló struktúrát kell létrehozni**, figyelemmel a forrásbővítések alternatív lehetőségeire is.

- **A közösségi közlekedés fejlesztése színvonalának növelése és rendszerbe szervezése a fejlesztési koncepció kulcsfeladata**. Ide kell koncentrálni a rendelkezésre álló, források nagyobb részét. A közösségi közlekedés **gerincét a kötőtpályás közlekedési módok jelentsék**, mindemellett fontos szerepe kell maradjon a minél akadálymentesebb autóbusz-közlekedésnek is.

- A közösségi közlekedés fejlesztésének fontos szegmense az **előregedett járműpark utasigények szerinti fejlesztése**, korszerűsítése, pótlása, figyelemmel az akadálymentesítés és a környezetvédelem követelményeire is.

- **A közúthálózat fejlesztését** a térszerkezet fejlesztése és a zsúfolt belsőváros tehermentesítése indokolja. E tényezők mérlegelésével, **szelektív formában kell az autó használatát biztosítani**, illetve **korlátozni**. A zsúfoltság csökkentésére **előtérbe kell helyezni az autóhasználatot befolyásoló intézkedéseket** (pl. útdíjfizetés) és a meglévő kapacitásokat.

- A **parkolás**, a gépjárművek elhelyezésének kérdése az **egyik legsúlyosabb kérdés** Budapesten. A parkolás alapvető eszköz az autóhasználat szabályozásához, a módváltás befolyásolásához. Az elkövetkező évek **kiemelt feladata a parkoláspolitikai és a parkolási infrastruktúra megújítása** a közterületi parkolás - garáziparkolás - és P+R parkolás egységes rendszerének kezelésével, területenként eltérő arányú fejlesztésével, a lakossági parkolás intézményének újragondolásával.

- **A városi-elővárosi közlekedés megfelelő összekapcsolása, valamint a közösségi közlekedés és a parkolás fejlesztése egymással szoros összefüggésben alkotják a közlekedési rendszerfejlesztés kulcsfeladatait**. A városi-elővárosi közlekedésben a legjelentősebb ma az autóhasználat, itt van a legnagyobb jelentősége a magánközlekedés (laza területek) és a közforgalmú kötőtpályás közlekedés (nagy távolság), összekapcsolásának.

- A városi-elővárosi közlekedésben, a közösségi közlekedés térnyeréséhez elengedhetetlen az **integráltság**, és az ahhoz **szükséges intézményi és eszközháttér megteremtése**. A **Budapesti Közlekedési Szövetség** státuszának megerősítése valamennyi szolgáltatóra kiterjedő **egységes tarifajegy- és információs rendszer létrehozása** menetrendi harmonizáció és a ráhordás feltételeinek javítása kiemelt feladat.

- **Budapest** nemzetközi státuszából ered versenyképességi pozícióinak erősítése, **geopolitikai adottságainak kihasználása**. A lehetőségek

ehhez adottak - a főváros az európai TEN-T hálózatok csomósodásában fekszik - azok kihasználását azonban az elérhetőséget biztosító infrastruktúrák rossz állapota (vasúti pályaudvarok), zsúfoltsága (utak bevezető szakaszai), várossal való elégtelen kapcsolata (repülőtér) és alulhasznosítása (Duna) ma még akadályozzák. A városnak aktív befolyásoló politikát kell folytatnia, e hiányok mielőbbi felszámolása érdekében.

- A versenyképességi alkalmasság fontos eleme a város gazdasági telephelyeinek, kereskedelmének ellátása, a jó gazdasági elérhetőség biztosítása. A feladat itt kettős. Egy megfelelő területhasználati és szabályozási politikával el kell érni, hogy a telephelyválasztás összhangban legyen az érintett terület környezeti jellegével, másfelől az áruszállítás területfüggő szabályozásával biztosítani kell, hogy a gazdasági kiszolgálás összhangban legyen a térség környezeti eltartóképességével.

Fenti célterületek - a közlekedésfejlesztési terv 12 prioritását jelentve, - összefüggő rendszert alkotnak és összehatásukban fejtik ki hatékonyságukat. A prioritások majd mindegyike esetén egyaránt élni kell a befolyásolás, szabályozás és fejlesztés eszközeivel.

Valamennyi prioritás esetén elvárás kell legyen, hogy az megfeleljen a

**Közlekedésbiztonság - Környezetminőség - Energiahatékonyság - Költséghatékonyság**

horizontális követelményrendszerének.

A közlekedési rendszer fejlesztésének céljai, illetve az egyes fejlesztési célterületek összefüggései alapján épül fel Budapest közlekedésfejlesztésének javasolt célrendszere. A célrendszer határozza meg a prioritásokat, a prioritásokhoz rendelt intézkedések ütemeztetten, konkrét projekteken, beavatkozásokon keresztül érvényesíthetők.

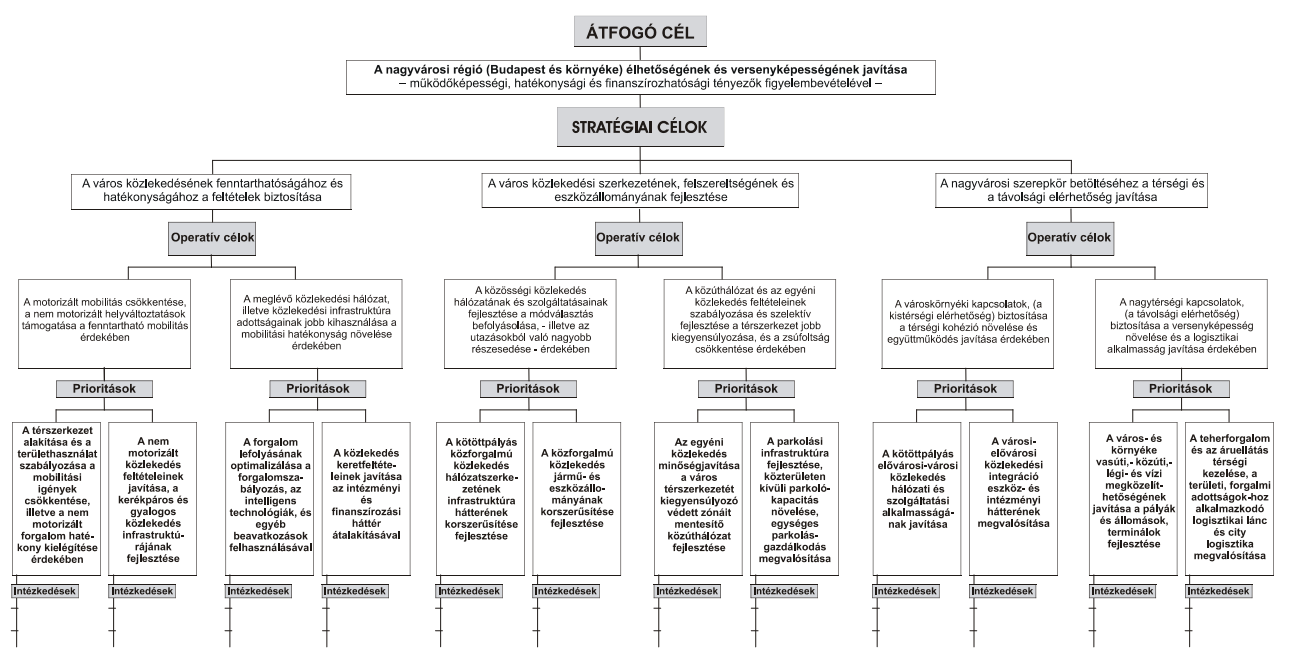
**A prioritások érvényesítése közötti sorrend választás, közlekedéspolitikai - illetve egyes esetekben várospolitikai - jelentőségű értékválasztó elhatározás.**

Egy-egy prioritáson belül meghatározott intézkedések, önmagukban is alkalmasak az adott szakterület, alágazat, vagy intézmény minőségének javítására, de a teljes közlekedési rendszer minőségjavítása a prioritások intézkedéseinek harmonizálása esetén érvényesül az elvárt hatással, mivel az intézkedések ekkor válhatnak olyan komplex fejlesztési csomaggá, ahol

- az egyes fejlesztések pozitív hatásai egymást erősítik és
- az egyes fejlesztési ciklusok intézkedései ütemezett elemeket jelentenek egy több cikluson át megvalósuló komplex rendszernek.

**Az intézkedések, projektek megítélésének egyik meghatározó mércéje az, hogy azok**

- hány prioritást szolgálnak,
- milyen mértékben segítik a horizontális célokat,
- milyen mértékben járulnak hozzá a közlekedés integrációs céljainak érvényesítéséhez, tehát a területfejlesztési célokkal összehangolt, hatékony összközlekedési rendszer kifejlődéséhez.



2. sz. ábra: A közlekedési rendszerfejlesztés célrendszere és prioritásai

**4. Javaslat a közlekedési rendszer távlati fejlesztésére** (a közlekedésfejlesztés stratégiája)  
Részletesen: III-as fejezet

**Budapest közlekedési rendszerének fejlesztésével kapcsolatos feladatokat 6 operatív cél, illetve 12 prioritás határozza meg** és rendezzi beavatkozási projekt csomagokká. **A 12 prioritás közül 6 prioritás,**

- az 1-es (tér szerkezet)
- az 5-ös (közösségi közlekedés hálózata)
- a 6-os (közösségi közlekedés járműparkja)
- a 7-es (közúthálózat)
- a 9-es (elővárosi közlekedés) és
- a 11-es (távolsági kapcsolatok)

forrásigényének nagysága, illetve az előkészítés időigénye miatt alapvetően **távlati lehetőségekkel számoló ütemezett megvalósítást igényel**, míg a többi prioritás

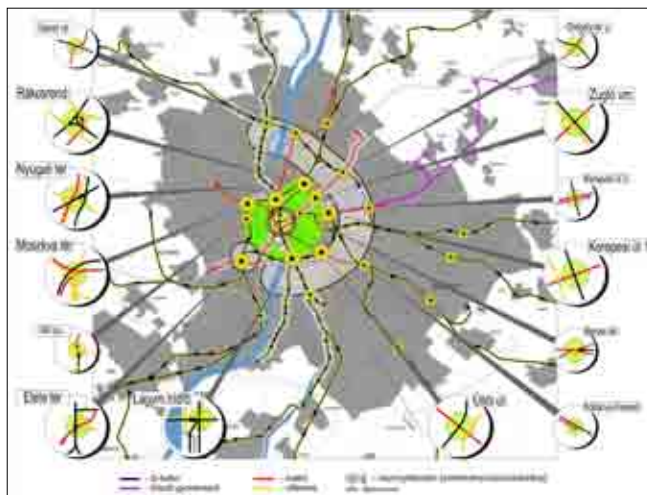
- a 2-es (nem motorizált közlekedés)
- a 3-as (forgalomszabályozás)
- a 4-es (intézményi, finanszírozási háttér)
- a 8-as (parkolás)
- a 10-es (közlekedési integráció) és
- a 12-es (áruszállítás szabályozása)

kisebbráfordítási és előkészítési igénytel **fejleszthetők a 2020-ig terjedő középtávú időszakban is.**

Budapest közlekedési rendszerének a 12 prioritásban megfogalmazott, távlati **fejlesztéseinek becsült összköltsége** 2008. évi áron mintegy **5000-5200 milliárd forint**, beleértve ebbe a fővárosi érintettségű, de nem fővárosi felelősségű fejlesztések költségeit is (M0 és M31, 10-es út, S-Bahn hálózat, FEREX ...). Ebből az összköltségből **a közösségi és közúti hálózati infrastruktúra fejlesztésének költsége** (5-ös, 7-es, 9-es, 11-es prioritás) mintegy **4600-4700 milliárd forint**, amely költségnek 2/3-a a közösségi közlekedés, míg 1/3-a a közúthálózat fejlesztésének becsült költsége.

A fejlesztéshez szükséges költségek más megközelítésű szétosztása szerint, a távlati közlekedési rendszer **összes fejlesztési költségének** mintegy 90 %-át a közösségi és közúti hálózat (és járművek) fejlesztései igénylik, és mindössze **10 %-ból megvalósítható 2-es, 3-as, 4-es, 8-as, 10-es és 12-es prioritásokhoz tartozó intézkedések nagyobb része.** Ezek az intézkedések, illetve beavatkozások – szemben a hálózatfejlesztési projektekkel – ún. “nem modellezhető” beavatkozások, amelyek esetén nem projekt és beavatkozási javaslatok távlati és középtávú ütemezése a cél, hanem az, hogy a beavatkozásokból – megfelelő forráskeret biztosításával – 2020-ig minél nagyobb hányad megvalósuljon. **A tervjavaslat szerint, 2020-ig ezen prioritások beavatkozásainak 73-87 %-át meg kell valósítani, szemben a hálózatfejlesztések 30-40 %-os arányával.**

A közlekedési rendszer távlati, teljes kiépítése elsősorban **a közösségi közlekedés területén nyújt új perspek-**



3. sz. ábra: A távlati integrált városi-elővárosi kötőtpályás hálózat

**tívát** budapesti és környéki közlekedés számára. A közösségi közlekedés hálózatának mielőbb kívánatos, de csak távlatban reális teljes kiépíthetőségének oka, hogy a várospolitikai, és környezetminőségi hasznok mellett, a költségigények miatt nem teszi lehetővé a fejlesztések 10-15 éven belüli teljeskörű megvalósítását.

A közösségi- és közút hálózatfejlesztés prioritásainak jelentősége és nagy költségigénye indokolja, hogy azok ütemezett megvalósítására több szempontú hatáselemzés, illetve forgalmi modellezésre alapozott haszon-költség számítások alapján szülessenek javaslatok. Az elemzések szerint, a javasolt távlati közlekedési hálózat megvalósításának társadalmi hasznai kedvezőek (4. sz. ábra).

A táblázat eredményei mutatják, hogy a javasolt, prioritások intézkedéseinek végrehajtásával megvalósuló, kifejlett közlekedési rendszer magas nettó társadalmi **hasznot eredményez és a haszon-költség arány is magas.** Mindezen eredmények alátámasztják a fejlesztések társadalmi indokoltságát.

| Közgazdasági költség   | Md Ft          |
|--|----------------|
| Közösségi közlekedésre jutó beruházási költség                 | 3221,6         |
| Közúti közlekedésre jutó beruházási költség                    | 1134,0         |
| Üzemeltetési és karbantartási költség                          | 328,0          |
| Pótlási költség  | 149,6          |
| Maradványérték   | 163,2          |
| <b>Összes költség</b>  | <b>4670,0</b>  |
| <b>Közösségi közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b> |                |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 2645,1         |
| Baleseti kockázat változása                                    | 0,1            |
| Környezeti hatás változása                                     | -53,7          |
| <b>Közúti közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b>    |                |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 10888,0        |
| Baleseti kockázat változása                                    | 182,7          |
| Környezeti hatás változása                                     | 1328,9         |
| Üzemeltetési költség megtakarítás                              | 533,8          |
| <b>Összes haszon</b>   | <b>15524,9</b> |
| <b>Közgazdasági nettó jelenérték (ENPV)</b>                    | <b>10854,9</b> |
| <b>Haszon költségarány (BCR)</b>                               | <b>3,3</b>     |

4. sz. ábra: A távlati hálózatfejlesztések költség-haszon elemzésének eredményei

**A kötőtpályás közösségi közlekedés javasolt távlati hálózatszerkezete**

**A közösségi közlekedés fejlesztésének a közlekedéspolitikai célokban megfogalmazott indoka:** az utazások arányában a közforgalmú közlekedés - területenként változó - túlsúlyának megőrzése, az utazási igények színvonalas, biztonságos, gazdaságos és környezetkímélő kielégítése, a lakosság utazásra fordított idejének csökkentése.

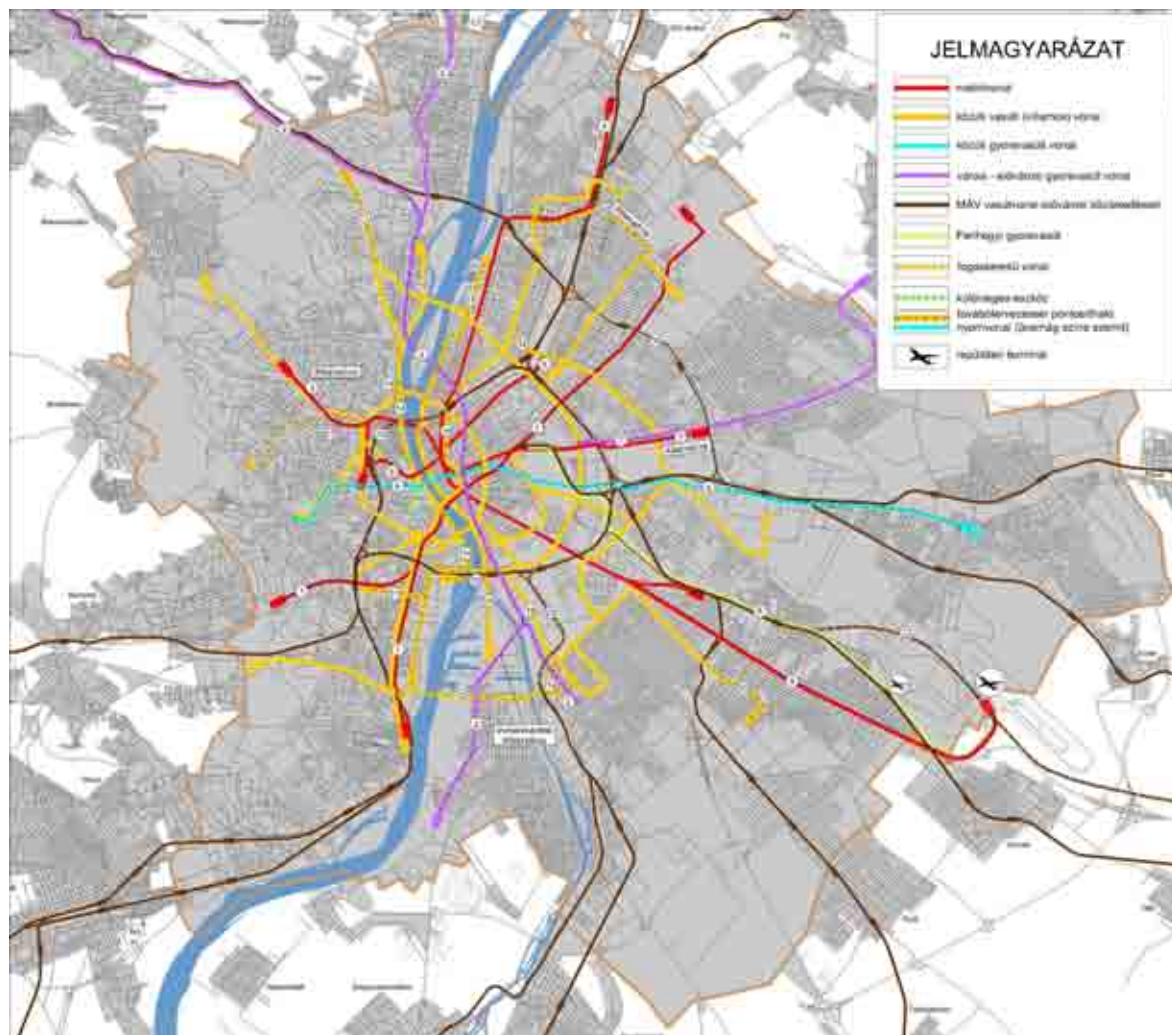
A város szerkezete, kiterjedtsége, városkörnyéki kapcsolatai és közlekedési adottságai azt indokolják, hogy **a közösségi közlekedés gerinchálózata alapvetően a kötőtpályás hálózatra épüljön.** A szolgáltatások színvonalának javítása az egyes területek ellátási különbözőségeinek felszámolása, igényli

- a jelenleginél fejlettebb, kiterjedtebb **gyorstömegközlekedési hálózat** kialakítását, valamint
- a merev, ráhordó jellegű hálózati rendszer oldását és az **átlapoló, fonódó rendszer** irányába való fejlesztését.

A közösségi közlekedés integrált hálózatszervezésének eszköze az **átjárhatóság és intermodalitás**, az egyéni közlekedés és a tömegközlekedés egymásra épülő alágazatainak **magas szintű kooperációjára**, igényes utaskiszolgálásra és ezekre alkalmas csomópontok létrehozására építve.

**A kötőtpályás közösségi közlekedés fejlesztésének stratégiai jelentőségű elemei:**

- a 4-es metró,
- az észak-déli regionális gyorsvasút (5-ös metró),
- a 3-as metró északi és dél-keleti meghosszabbításai,
- a 2-es metró nyugati (esetleg keleti) meghosszabbítása,
- egy kelet-nyugati gyorsvasúti tengely létrehozása,
- az 1-es villamos teljes hálózatának megvalósítása,
- a 3-as villamos teljes hálózatának megvalósítása,
- a budai és pesti közúti-vasúti hálózat rendszerbe szervezése,
- a regionális gyorsvasúti (S-Bahn) hálózat ütemezett megvalósítása,
- a városi és elővárosi hálózatok integrációja.



5. sz. ábra: Budapest közlekedési rendszerének távlati kötőtpályás hálózata (részletesen lásd IX fejezet mellékelt ábrái)

**A közúthálózat javasolt távlati, szelektív hálózat szerkezete**

A közúti közlekedés jelenlegi „konfliktusgazdag” környezetében a fejlesztés és szabályozás, illetve **a fejlesztés és a korlátozás eszközrendszerének együttes alkalmazása szükséges. Fejleszteni** az évtizedek óta nem fejlesztett, illetve az elmúlt időszakban új funkciókkal bővült külső területeket összekötő, azokat felértékelő, a belső területeket mentesítő úthálózatot, és **korlátozni** a belső területeken az oda nem illő, a belső területek környezetét **leértékelő** forgalmat. A külső térségek fejlesztési igénye **harántoló, kör irányú utak és Duna-hidak építését**, a belső területek korlátozási igénye **technikai, pénzügyi és adminisztratív forgalom-szabályozó** eszközök alkalmazását teszi szükségessé.

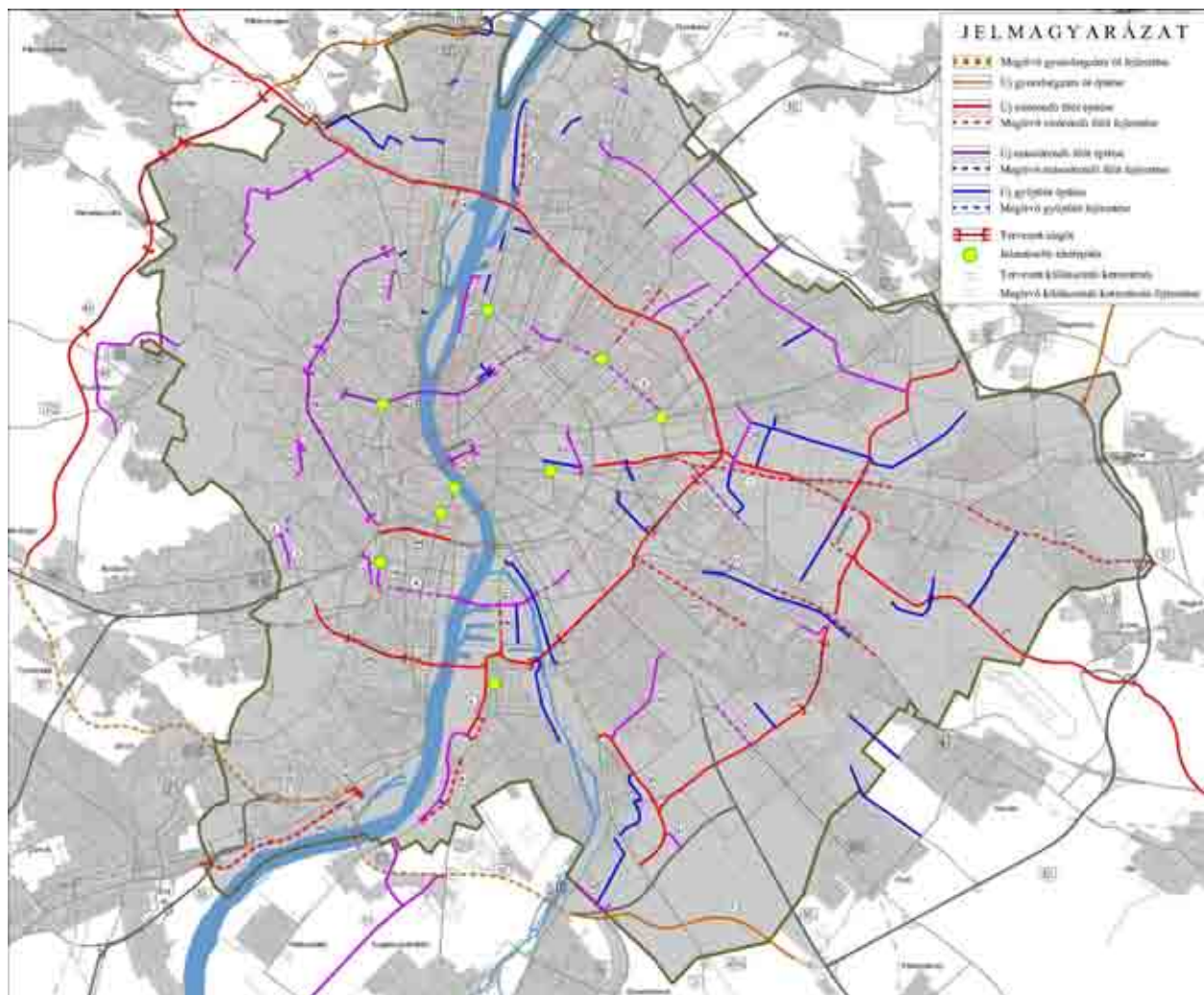
**A közúthálózat fejlesztésének városszerkezeti célja:** a területhasználat módosítása, a térszerkezet városszerkezet szerinti alakítása, új kapcsolati sávok megvalósításával az alulhasznosított területek struktúraváltásának

elősegítése, egyben a „túlfunkcionált” területek tehermentesítése.

**A közúthálózat fejlesztésének ágazati célja:** a területi egyenlenségeket megszüntető, centrális jelleget öltető arányos és kiegyensúlyozott hálózat megteremtése, a forgalom - környezeti adottságok szerint differenciált – szabályozása, korlátozása, illetve egyenletes, zavarmentes vezetése, a zsúfoltság csökkentése. A külső térségek fejlesztési igénye harántoló körirányú utak és Duna-hidak építését, a belső területek korlátozási igénye **technikai, pénzügyi forgalomszabályozó eszközök** alkalmazását teszi szükségessé.

**A közúthálózat fejlesztésének javasolt - stratégiai jelentőségű elemei:**

- = körvasúti körút és Duna-hídjai,
- = külső-keleti körút,
- = az M0 körgyűrű északi és déli szektorai,
- = az M0 körgyűrű nyugati szektora és/vagy a budai észak-déli közúti alagút.



6. sz. ábra: Budapest közlekedési rendszerének távlati közúti hálózata (részletesen lásd IX. fejezet mellékelt ábrái)

## 5. Tervjavaslat a közlekedési rendszer közép távú (2020-ig történő) fejlesztésére (részletesen lásd IV-es fejezet és II-es háttérnyag)

A budapesti közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig történő – fejlesztésének operatív terv javaslata a fejlesztési koncepció prioritásaiból és a hálózatfejlesztés távlati stratégiájából kiindulva, a fejlesztésre fordítható források számbavételére és a prioritások közötti súlypontképzésre támaszkodva készült el. Tekintettel a projektek és beavatkozások megvalósításának idő- és forráskorlátaira, a **2020-ig szóló tervjavaslat előtérbe helyezi a rövidebb távon is megvalósítható, kisebb forrásigényű fejlesztéseket**, de mindezek mellett - tekintettel a közlekedési hálózat hiányosságaiból eredő, növekvő működési zavarokra - a terv egymást erősítő, az összefüggések komparatív hasznára építő **projektsomagok formájában javaslatot tesz a közösségi közlekedés és közúti közlekedés hálózatának együttes fejlesztésére.**

A fejlesztési javaslatok meghatározásához a terv a prioritásokat, illetve az **intézkedéseket** az előzőekben már említettek szerint **modellezhető és nem modellezhető projektekre, beavatkozásokra bontja, majd az EU programkészítési módszereire alapozott logikai keretmátrix módszer** szerint elemzi a nem modellezhető beavatkozási javaslatokat, illetve a modellezhető projekt javaslatokat. A **nem modellezhető** projektek hatáselemzése az NFÜ Hatásvizsgáló Kézikönyv ajánlásaira építve többszemponyú szakértői értékelés alapján készült el, míg a modellezhető projektek hatáselemzését ugyanezen ajánlás alapján, a többszemponyú értékelés mellett, közlekedési modellezésből nyert adatokra épített CBA haszon-költség számítások támasztják alá.

### 5.1. Forráslehetőségek, illetve forráskorlátok meghatározása 2020-ig

Budapesten a **közlekedésfejlesztések pénzügyi keretének** hosszabb távra történő **meghatározása** a mai finanszírozási konstrukciókból eredően, a fejlesztések egyik **alapvető bizonytalansági tényezőjét** jelenti. A jelenlegi finanszírozási gyakorlat szerint a város **felhasználható forrásainak csupán kisebb, saját fedezetű részét képes egy uniós költségvetési időszakra előre tervezni** (7 éves finanszírozási terv), az állami költségvetésből és uniós finanszírozásból származó - a fejlesztések finanszírozásának nagyobb hányadát jelentő - forrásokat, kialakult normatív szabályozás hiányában nem. Kezdeti fázisban van az ingatlanfejlesztésbe való bevonási mechanizmusának kialakítása is (településrendezési szerződés), és 2009-től várható a közlekedési bevételek közlekedésfejlesztésbe való visszaforgatásának intézményesítése. A forrásfelhasz-

nálást befolyásolja még a főváros-kerület viszony, illetve a főváros-régió viszony alakulása.

E feltételek mellett, **ma még csupán közelítéssel becsülhetők előre 2020-ig a fejlesztésekhez rendelkezésre álló források.** Mindemellett - figyelemmel arra is, hogy a Fővárosi Közgyűlés döntése értelmében Budapest előkészületeket tesz a 2020-as nyári olimpiai játékok megrendezésére - elkerülhetetlen, hogy a bevonható források számbavételével hozzávetőleges becslés történjék a fejlesztések lehetséges forráshátterére. Tekintettel a számos, ma még nem látható befolyásoló tényezőre, **a forrásbecslés optimista és peszsimista scenárióban készült el.** Valószínűsíthető, hogy a felhasználható források a két scenárió közötti értékskálán helyezkednek el.

**A forrásbecslés elkészítéséhez, a terv az alábbi megfontolásokat vette figyelembe.**

- Budapest (függetlenül attól, hogy a régiótól szétválik-e vagy sem) 2013 után magas 1 főre eső GDP értékéből eredően **nem**, vagy csak minimális mértékben **lesz jogosult a Regionális Operatív Program forrásaira**, ellenben feltételezhető, hogy az országos elbírálású **Kohéziós Alap forrásai** 2013 után is **igénybe vehetőek** a közösségi közlekedés és egyes közútfejlesztési projektek finanszírozására.
- **Az állami költségvetésből** fejlesztési forrásokra a főváros legfeljebb kis mértékben, elsősorban a városi-városkörnyéki regionális közlekedés (BKSz) fejlesztésének finanszírozásában, illetve az M0 körgyűrű és kapcsolódó hálózatai finanszírozásában számíthat.
- **A regionális szint** országon belüli önállósága, döntési, költséggazdálkodási kompetenciája nem növekszik számottevően, tehát regionálisan elosztandó források nem jelennek meg a rendszerben.
- **A Főváros-kerület viszony** nem módosul lényegesen, a Főváros szerepe közel változatlan marad a fejlesztési pénzek meghatározása vonatkozásában.
- **A magánfejlesztők** és a közszféra között letisztult szabályrendszerek szerint, normatív alapú településrendezési szerződések jönnek létre, amelyek alapján a beruházási érték-beruházás jellege szerint meghatározott hányada - közösségi célú közlekedésfejlesztésekre fordítható.
- 2014 előtt bevezetésre kerül, és a 2014-20-as időszakban már tiszta bevételeket eredményez az egyéni közlekedést érintő **behajtási díj**, amely a közösségi közlekedés fejlesztésének egyik legjelentősebb forrásává válhat.
- A főváros közlekedési rendszeréhez kapcsolódóan nem jelennek meg új díjak, adók, ellenben a már **2009-től bevezetett bevételi források** (teherforgalmi behajtási engedélyek díja, parkolási díjak) jelentősége megnő és létrejönnek hatékony visszaforgatásuknak normatív feltételei.

**5.1.1. Várható Fejlesztési források a 2013-ig terjedő időszakban**

A 2013-ig terjedő költségvetési-fejlesztési időszak **forrásai** jórészt uniós finanszírozásból származnak és **nagyobb részt ismertek**, kisebb részt becsülhetők, így erre az időszakra az optimista és pesszimista scenáriók közötti eltérések kisebbek. A finanszírozási források összetevői az alábbiak:

| Forráshely                 | Optimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |          | Pesszimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |          |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------|
|                            | Fővárosi hatáskörű fejlesztés       | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen | Fővárosi hatáskörű fejlesztés         | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen |
| KözOP                      | 337                                 | 374                               | 711      | 291                                   | 304                               | 595      |
| ROP                        | 80                                  | 30                                | 110      | 52                                    | 24                                | 76       |
| Saját és ktg.vetési forrás | 110                                 | 135                               | 245      | 78                                    | 82                                | 160      |
| Közlekedési bevételek      | 6                                   | –                                 | 6        | 4                                     | –                                 | 4        |
| Magántőke                  | 8                                   | –                                 | 8        | 5                                     | –                                 | 5        |
| Összesen                   | 541                                 | 523                               | 1080     | 430                                   | 410                               | 840      |

7. sz. ábra: Várható fejlesztési források 2013-ig

**5.1.2. Várható fejlesztési források a 2014-2020 évek közötti időszakra**

A forrásképzésben jelentősek a bizonytalanságok, így az **optimista és pesszimista scenáriók között nagyobbak az eltérések**. Az optimista scenárióban az a feltételezés, hogy a kieső ROP források egy része megnövekedett KözOP forrásból pótolható. A pesszimista változatban ez nincs így. Az optimista változatban jelentős hitelfelvétellel él a város, nagyobb az állami szerepvállalás és mind a közlekedésből, mind a magánforrásokból nagyobbak a bevételek, mint a pesszimista változat esetén. A közlekedésből származó, visszaforgatott bevételekben **legnagyobb tétel** lehet a 2014-től már működő **behajtási díj**, amelynek nagysága hét év alatt 70-210 milliárd forint között alakulhat.

| Forráshely                                    | Optimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |                  | Pesszimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |                  |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|   | Fővárosi hatáskörű fejlesztés       | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen (átlag) | Fővárosi hatáskörű fejlesztés         | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen (átlag) |
| KözOP   | 450-460                             | 350-360                           | 810              | 210-240                               | 210-260                           | 460              |
| ROP   | –                                   | –                                 | –                | –                                     | –                                 | –                |
| Saját és ktg.vetési forrás (hitelfelvétellel) | 280-385                             | 60-80                             | 400              | 175-245                               | 50-60                             | 265              |
| Közlekedési bevételek                         | 147-280                             | –                                 | 210              | 91-182                                | –                                 | 135              |
| Magántőke                                     | 42-84                               | –                                 | 60               | 28-56                                 | –                                 | 42               |
| Összesen                                      | 919-1209                            | 410-440                           | 1480             | 504-723                               | 260-320                           | 902              |

8. sz. ábra: Várható fejlesztési források 2014-2020 között

A 2020-ig várható források maximálása, a jelenleginél tudatosabb beruházás előkészítési gyakorlatot igényel. Lobby ereje érvényesítéséhez, a városnak időben tudnia kell megvalósításra szánt projektjeihez szükséges forrásokat és intézményesítettebb formában kell a források aktiválásához koordinálni a lehetséges forráshelyeket.

**A 2020-ig terjedő időszak közlekedésfejlesztésre fordítható forrásainak összege tehát (2009-2020 között)**

- optimista scenárióban mintegy: 2600 milliárd Ft
- pesszimista scenárióban mintegy: 1800 milliárd Ft

**E forrásokból, a főváros saját döntésű és felelősségű projektjeire fordítható:**

- optimista scenárióban mintegy: 1460-1750 milliárd Ft
- pesszimista scenárióban mintegy: 943-1150 milliárd Ft

Fentiek alapján a **2020-ig terjedő időszak közlekedésfejlesztési javaslatait** a fővároshoz kapcsolódó, de nem közvetlen fővárosi felelősségű projektekkel együtt, mintegy **1800-2600 milliárd forint közötti** forráslehetőségre indokolt tervezni.

**5.2. Javaslat a nem modellezhető, és kisebb költségigényű fejlesztések, beavatkozások végrehajtására**

A javaslat alapjául szolgáló **hatáselemzéshez** az egyes prioritásokon belüli logikailag hatásukban és céljaikban összetartozó projektek, beavatkozások összevonásra kerültek. A hatásvizsgálat több szakterület szakértőiből álló csoportmunkában készült, melynek során **beavatkozásokként elemzésre került a javasolt beavatkozás közvetlen hatása** (például utazási idő) **közvetett hatása** (például teljesítmény) és **végző hatása** (például légszennyezés, versenyképesség esélyegyenlőség, vagy területi kohézió). A hatáselemzés eredményeként nem egy határozott programsorrend, beavatkozási lista állt elő, hanem az, hogy a **javasolt intézkedések hol, miben és milyen súllyal segítik a közlekedési rendszert**, és hogy ütemezésük hogy tervezhető. A hatáselemzés eredményeként a beavatkozási javaslatok három intézkedéscsomagba rendezhetők.

**5.2.1. Rövidtávú végrehajtásra javasolt intézkedések**

**A nem modellezhető, kapcsolódó fejlesztésekre javasolt összes forrásigény 2020-ig: ~ 355 milliárd forint.**

Fontosságuk, kis forrásigényük és várható jelentős hatásúak miatt, ezen intézkedések azonnali előkészítése javasolt, mintegy előfeltételül annak, hogy a költséges hálózatfejlesztések hatásai kellően érvényesíthetőek legyenek.

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése  | Beavatkozás típusa | Javasolt forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|--|--------------------|--|
| 4-es                | A közforgalmú közlekedés gazdasági szabályozó eszközei                               | FISZ*              | –  |
| 4-es                | A közlekedési intézményrendszer továbbfejlesztése                                    | FISZ               | 1  |
| 1-es                | Nagy mobilitás igényű területek és fejlesztések kérdései                             | FISZ               | –  |
| 1-es                | A hatályos terület és településfejlesztési és rendezési dokumentumok felülvizsgálata | FISZ               | 1  |

\* FISZ: finanszírozási, intézményi, szabályozási jellegű beavatkozás

9. sz. ábra: Azonnali beavatkozások

**5.2.2. Hosszabb távon érvényesíthető intézkedések**

A hosszabb távon érvényesíthető intézkedések mielőbbi megkezdése is indokolt, azonban a **beavatkozások** -

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése   | Beavatkozás típusa | Javasolt forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|---|--------------------|--|
| 3-as                | Tudatformáló kampányok, oktatás, közlekedési kultúra javítása   | FISZ               | 1  |
| 1-es                | Szintterület-sűrűség növelése a városkörnyék kiemelt fejlesztésre kijelölt területein, az Átmeneti és Duna menti zónák prioritással fejlesztendő területein | FISZ               | –  |
| 1-es                | A belső városrészekben a beépítési sűrűség csökkentése  | FISZ               | –  |
| 1-es                | Kompakt városfejlesztés ösztönzése (kis utazási távolságok)   | FISZ               | –  |

10. sz. ábra: Hosszabb időt igénylő beavatkozások

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése  | Beavatkozás típusa | Javasolt forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|--|--------------------|--|
| 1-es<br>2-es        | Közterületi rehabilitáció végrehajtása, terek programjának indítása                                      | FISZ               | 26                                       |
| 2-es                | Összefüggő városi, városkörnyeki kerékpárhálózat és kerékpáros létesítmények létrehozása I. ütem         | ISZ                | 14                                       |
| 2-es<br>8-as        | P+R, B+R parkolók építése a városhatár térségében és a külső átmeneti zónában I. ütem                    | ISZ                | 12                                       |
| 2-es                | Gyalogos zónák fejlesztése   | ISZ                | 15                                       |
| 3-as                | Budapesti Integrált Forgalmi Rendszer létrehozása és kapcsolódó rendszerek együttműködésének elősegítése | FISZ               | 6  |
| 3-as                | Korlátozott behajtású, illetve sebességű területek, zöld zónák fejlesztése                               | ISZ*               | 30                                       |
| 3-as                | Közúti forgalomirányítás dinamikus fejlesztése Budapesten  | ISZ                | 10                                       |
| 3-as                | Budapest városrészközpontok forgalomtechnikai felülvizsgálata kerületi tervekkel összehangoltan          | ISZ                | 2  |
| 3-as                | Az egyéni közlekedés gazdasági szabályozó eszközeinek (beleértve az útdíjat) alkalmazása                 | FISZ               | 50                                       |
| 3-as<br>5-ös        | Közösségi közlekedés forgalomirányításának fejlesztése   | ISZ                | 12                                       |
| 3-as<br>5-ös        | Közösségi közlekedésben résztvevők információkkal való ellátása utazás előtt                             | ISZ                | 14                                       |
| 3-as<br>5-ös        | Közösségi közlekedést használók utazás közbeni információkkal való ellátása                              | ISZ                | 8  |
| 3-as<br>5-ös        | A közösségi közlekedés előnyben részesítése  | ISZ                | 11                                       |
| 3-as<br>7-es        | Közúti közlekedésben résztvevők információkkal való ellátása   | ISZ                | 6  |
| 3-as<br>8-as        | Intelligens parkolás-irányítási rendszer   | ISZ                | 6  |
| 5-ös<br>11-es       | Dunai vízi közlekedés  | ISZ                | 8  |
| 8-as                | Közterületen kívüli parkoló-kapacitás bővítése (parkoló-garázsok építése)                                | ISZ                | 10                                       |
| 8-as                | Egységes parkolási rendszer szabályozása és fejlesztése  | FISZ               | 8  |
| 10-es               | Interoperabilitás elvének szelektív érvényesítése  | FISZ               | 8  |
| 12-es               | Budapest teherforgalmának szabályozása (az útdíjon túl egyéb eszközökkel)                                | FISZ               | 10                                       |
| <b>Összesen</b>     |  |                    | <b>272</b>                               |

\* ISZ: infrastruktúra jellegű beavatkozás

11. sz. ábra: Előnyt élvező, folyamatos beavatkozások

jellegükből eredően - **hosszabb időtávot igényelnek és hatásuk is hosszabb időtávon érvényesül**. E beavatkozásokra konkrét intézkedési tervek készítése kevésbé képezik a közlekedési szektor feladatát.

**5.2.3. A hálózatfejlesztéssel párhuzamosan, ahhoz kapcsolódóan végrehajtásra javasolt intézkedések**

Ezen intézkedések végrehajtása jelentőségük és viszonylag kisebb forrásigényük miatt **2020-ig minél nagyobb részben indokolt**. A beavatkozási területeken belüli konkrét rész-feladatokat, az egymást erősítő hatások miatt a **közösségi és közúti hálózatfejlesztésekkel indokolt összhangba hozni**. A beavatkozások végrehajtására beavatkozásokként részletes intézkedési tervet javasolt készíteni, a pontos forrásigény megjelölésével. A nem modellezhető intézkedések hatásértékelésébe nehezen illeszthető a **közösségi közlekedés járműparkjának megújításához köthető járműbeszerzés**, amely azonnali és folyamatos beavatkozást igénylő feladat, különösen az autóbusz járműpark esetén.

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése | Beavatkozás típusa | forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------|
| 6                   | Járműbeszerzés          | ISZ                | 80                              |



### 5.3. Javaslat a közösségi és közúti közlekedési hálózat 2020-ig történő fejlesztésére

#### 5.3.1. A javaslatok módszertana

A közösségi közlekedési hálózat és a közúthálózat távlati fejlesztésére javasolt projektek száma mintegy 150. A 150 projektből a **2020-ig megvalósításra javasolt projektek kiválasztása** fokozatos közelítéssel **négy lépcsőben történt**. A projektek szűrését első lépcsőben többszempontú, a közlekedőkre, a környezetre, a területre és a gazdaságra, valamint a társadalomra irányuló hatásokat elemző értékelési módszertan segítette, a szűrés után "állva maradó" közel 50 %-nyi projektből pedig utas- és járműforgalmi modellezésre és CBA költséghaszon vizsgálatra alapozottan további 3 lépésös (3 szintű) elemzés eredményeként állt elő a 2020-ig megvalósításra javasolt projekt csomag. (A haszonbecslésnél az időmegtakarítások az üzemeltetési költség megtakarítások, a baleseti költség megtakarítások, a zajhatás, a légszennyezés hatás és a klímaváltozási hatás jelentettek számszerűsíthető externális hasznokat.)

A CBA elemzés első szintjén 4 dinamikus fejlesztéspolitikát feltételező és 4 mérsékelt ütemű fejlesztéspolitikát feltételező programcsomag, tehát összesen 8 programcsomag került forgalmi modellezésre és költség-haszon elemzésre.

- A **dinamikus programcsomagok** egy-egy markáns kötőpályás fejlesztési alternatívára épültek (4-es metró, 5-ös metró, S-Bahn hálózat, villamos-hálózat kiemelt fejlesztése) úgy, hogy a 4 programcsomag esetén a források 66-70 %-át a közösségi közlekedés fejlesztései kötötték le.
- A **mérsékelt programcsomagok** a kisebb forrásháttérhez alkalmazkodva, a közösségi közlekedés esetén is, de különösen a közúti közlekedés esetén egy-egy fejlesztési területre koncentráltak (déli zóna, északi zóna, keleti zóna, belváros) úgy, hogy a négy programcsomag esetén a források 68-74 %-át a közösségi közlekedés fejlesztései kötötték le.

Az elemzés második szintje a meghatározó kötőpályás eszközök közötti prioritássorrend pontosítása érdekében azonos közúthálózati fejlesztések mellett vizsgálta a csak 4-es metró, a csak 5-ös metró és a csak S-Bahn hálózatfejlesztés esetén keletkező hatásokat annak érdekében, hogy az első szintű elemzés nyolc változatából nagyobb biztonsággal legyenek előállíthatók a harmadik szintű elemzés alternatívái.

Az elemzés harmadik (végső) szintje, a korábbi szinteken vizsgált programváltozatok hasznai, illetve költség-haszon eredményei alapján négy olyan komplex program (projekt) csomagot állított elő végső összehasonlító modellezésre, illetve költség-haszon elemzésre, amelyekben az egyes fejlesztési elemek egymást erősítő hatása minél markánsabban érvényesülhetett, illetve amelyekben szereplő hálózati elemek az előző vizsgá-

latok szerint a legnagyobb hasznokat eredményezhették. A négy programcsomag legmarkánsabb elemeit a **4-es metró, az 5-ös metró, az S-Bahn hálózat, az 1-es villamos, a 3-as villamos a Körvasúti körút és a Külső Keleti körút jelentették.**

Az elemzés harmadik szintjén vizsgált **program változatok eredményeit** az alábbi táblázat mutatja be.

| Változatok   | C1             | C2             | C3             | C4             |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Közgazdasági költség</b>                                    |                |                |                |                |
| Közösségi közlekedésre jutó beruházási költség                 | 1289,8         | 1517,3         | 1280,3         | 1507,8         |
| Közúti közlekedésre jutó beruházási költség                    | 512,2          | 512,2          | 579,5          | 579,5          |
| Üzemeltetési és karbantartási költség                          | 161,7          | 165,2          | 163,6          | 166,0          |
| Pótlási költség  | 105,8          | 109,7          | 109,1          | 113,0          |
| Maradványérték   | 93,1           | 105,6          | 95,9           | 108,4          |
| <b>Összes költség</b>  | <b>1976,4</b>  | <b>21,98,8</b> | <b>2036,7</b>  | <b>2257,9</b>  |
| <b>Közösségi közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b> |                |                |                |                |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 1921,7         | 1944,6         | 2014,0         | 2085,2         |
| Baleseti kockázat változása                                    | 0,0            | 0,0            | 0,0            | 0,0            |
| Környezeti hatás változása                                     | -34,5          | -35,7          | -35,8          | -35,8          |
| <b>Közúti közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b>    |                |                |                |                |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 8704,9         | 8787,1         | 8601,2         | 8665,5         |
| Baleseti kockázat változása                                    | 142,2          | 165,7          | 141,5          | 140,1          |
| Környezeti hatás változása                                     | 1057,8         | 1158,5         | 1042,1         | 1007,7         |
| Üzemeltetési költség megtakarítás                              | 426,4          | 462,3          | 419,4          | 404,0          |
| <b>Összes haszon</b>   | <b>12218,5</b> | <b>12482,4</b> | <b>12182,5</b> | <b>12266,6</b> |
| <b>Közgazdasági nettó jelenérték (ENPV)</b>                    | <b>10242,1</b> | <b>10283,7</b> | <b>10145,8</b> | <b>10008,8</b> |
| <b>Haszon költség arány (BCR)</b>                              | <b>6,2</b>     | <b>5,7</b>     | <b>6,0</b>     | <b>5,4</b>     |

12. sz. ábra: Közgazdasági költségek és hasznok jelenértéke (milliárd Ft)

#### Következtetések

- A 4-es metró és a 5-ös metró fejlesztéseit előtérbe helyező programváltozatok közül, a **prioritás a 4-es metró mellett szól**, annak nagyobb költséghatékonysága miatt. Emellett, a 4-es metró előkészítettsége is kedvezőbb, így kockázatai kisebbek. Az **5-ös metró társadalmi haszna kedvező**, ezért ütemezett megvalósítása indokolt.
- A fejlesztési programváltozatok összehasonlító értékelése szerint, a **közúthálózat fejlesztésénél a Körvasúti körút déli és északi (Duna-hidakkal együttes) szakaszainak** megvalósítása a haszon-költség arányok alapján, valamint a belső hidak mentesítése, a budai hegyvidékről érkező forgalom kihúzása és az úthasználati díj bevezethetősége érdekében mielőbb indokolt.
- A Körvasúti körút középső, keleti szakaszának megvalósítása helyett 2020-ig forgalmi és területi szempontból ugyanakkor indokoltabb a **Külső Keleti körút megvalósítása**.
- A fejlesztési javaslatok egyik alapvető célja volt, hogy a növekvő motorizáció ellenére az európai szinten is kedvező **modal-split arány az agglomeráció szintjén ne romoljon, a belső területeken pedig javuljon**. A javasolt változat esetén, Hungária krt-on belül 81 %-os az agglomeráció (fővárossal együttes) területén belül pedig az 52 %-os a tömegközlekedési utazási arány, ami megfelel a célkitűzéseknek.

**5.3.2. Tervjavaslat a 2020-ig történő hálózat fejlesztésekre** (részletesen IV-es fejezet)

A közgazdasági költségek és hasznok eredményei azt mutatják, hogy a **javasolt hálózatfejlesztések társadalmi haszna magas**, így megvalósításuk indokolt.

A négy ütemben (négy szinten) végrehajtott, - forgalmi modellezésre és CBA (költség-haszon) elemzésre alapozott projekt kiválasztás eredményeként, a **közösségi közlekedés és közúti közlekedés hálózatának 2020-ig történő fejlesztésére a főváros déli térségének fejlesztését előtérbe helyező, de a keleti és észai szektorok közlekedésminőségét is javító 1-es programváltozatra alapozott fejlesztések javasolhatók megvalósításra.** A fejlesztések eredményeként növekszik a közösségi közlekedést használók száma, 5,7-6,4 %-kal csökken az átszállások száma, a közúton 390 ezer óra, a tömegközlekedésben 180 ezer utasóra napi megtakarítás érhető el.

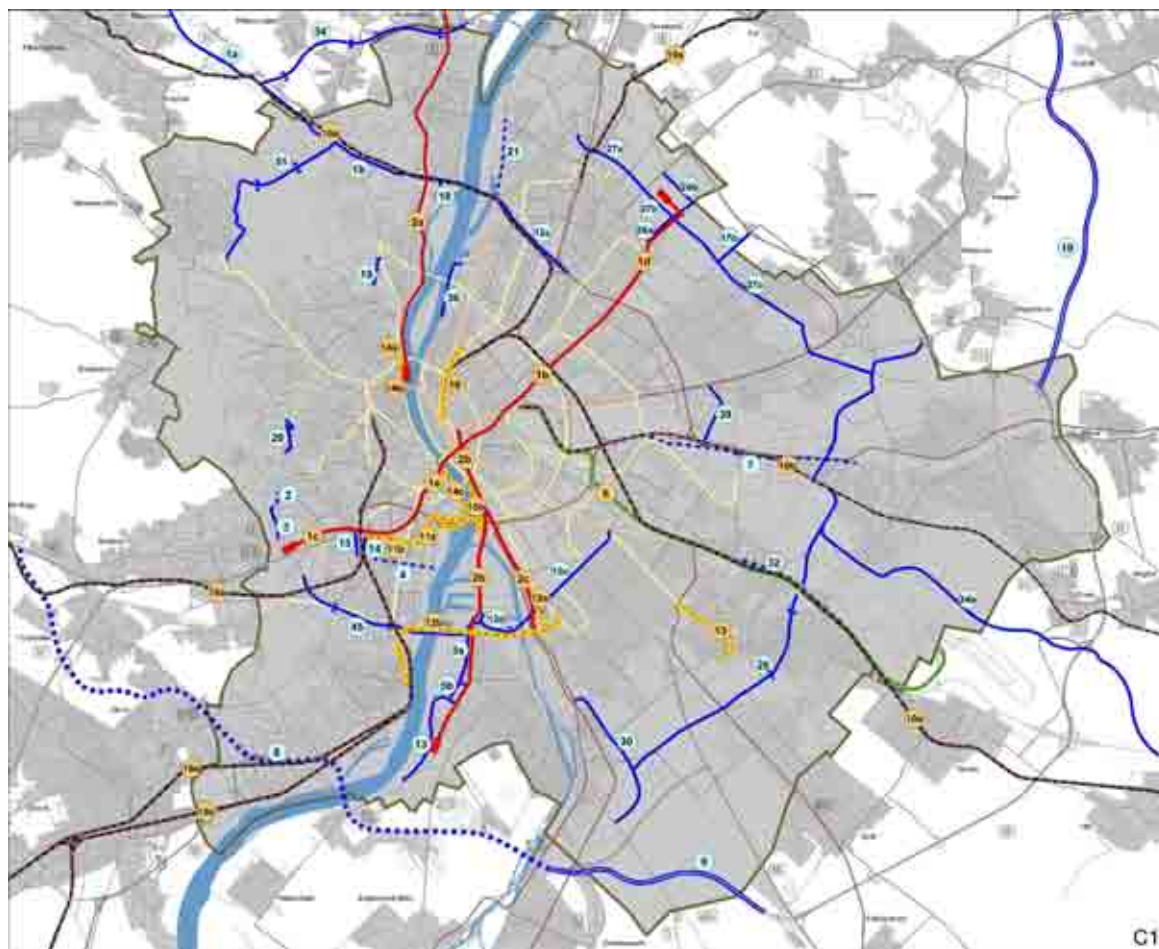
A programváltozat megvalósítását különösen indokolja a vizsgált végső változatok közötti **legkisebb beruházási költsége** és **legkedvezőbb haszon-költség aránya**, valamint, hogy a főváros déli térségét előtérbe

helyező fejlesztés egybeesik a Fővárosi Közgyűlés 2020-as **nyári olimpiai játékok megrendezésének előkészületeire**, illetve a lehetséges olimpiai helyszínekre vonatkozó döntéssel. (Ez utóbbi szempontból mérlegelést és további elemzést igényel, hogy a 4-es metró Bosnyák tér-Újpalota (M3) közötti szakaszának kiépítése helyett indokoltabb-e **az 5-ös metró Astoria-Kaszásdűlő** szakaszát megvalósítani.)

**A programváltozat:**

|   |                      |
|---|----------------------|
| - megvalósítási költsége:                         | ~ 1976 milliárd Ft   |
| - haszon-költség aránya:                          | 6,2                  |
| - előállt utazási időmegtakarítása (30 év alatt): | 10626 milliárd Ft    |
| - átszállási szám csökkenése (naponta):           | 244 ezer fő          |
| - hatására a modal-split alakulás                 |                      |
| = Hungária krt-on belül:                          | 81:19 %              |
| = Budapesten belül:                               | 61:39 %              |
| = Budapesti agglomerációban:                      | 52:48 %              |
|   | (Budapesttel együtt) |

A közösségi- és közúthálózat középtávú (2020-ig) javasolt fejlesztésének projektjeit, a következő oldali táblázat tartalmazza



13.sz. ábra: A közösségi közlekedési hálózat és a közúthálózat 2020-ig történő fejlesztésének javaslata (lásd IV-es fejezet és IX. fejezet - mellékletek)

**a) vezér elemek**

- 4-es metró (Virágpiac – Bosnyák tér között)
- 5-ös metró Astoria – Csepel, illetve Pesterzsébet között
- 4-es metró Bosnyák tér – Újpalota (M3) között, vagy 5-ös metró Astoria – Kaszásdűlő között
- Körvasúti körút és Csepel – Albertfalvai Duna-híd az M1-M7 bevezetés és Üllői út között
- Körvasúti körút és Aquincumi Duna-híd a Szentendrei út és az M3 bevezetés között
- Külső Keleti körút a Soroksári elkerülő út és az M0 keleti szektor között.

**b) A közösségi közlekedés hálózatának további, megvalósításra javasolt elemei**

A közösségi hálózat egyéb elemei közül megvalósításra javasolt:

- S-Bahn fejlesztés I-es, II-es üteme
- 1-es villamos meghosszabbítása az Etele térig
- 3-as villamos meghosszabbítása Budafokig
- 2-es villamos meghosszabbítása a Kvassay hídig
- budai fonódó hálózat
- észak-budai rakparti villamos Kaszásdűlőtől budai fonódó hálózathoz
- FEREX ferihegyi vasút

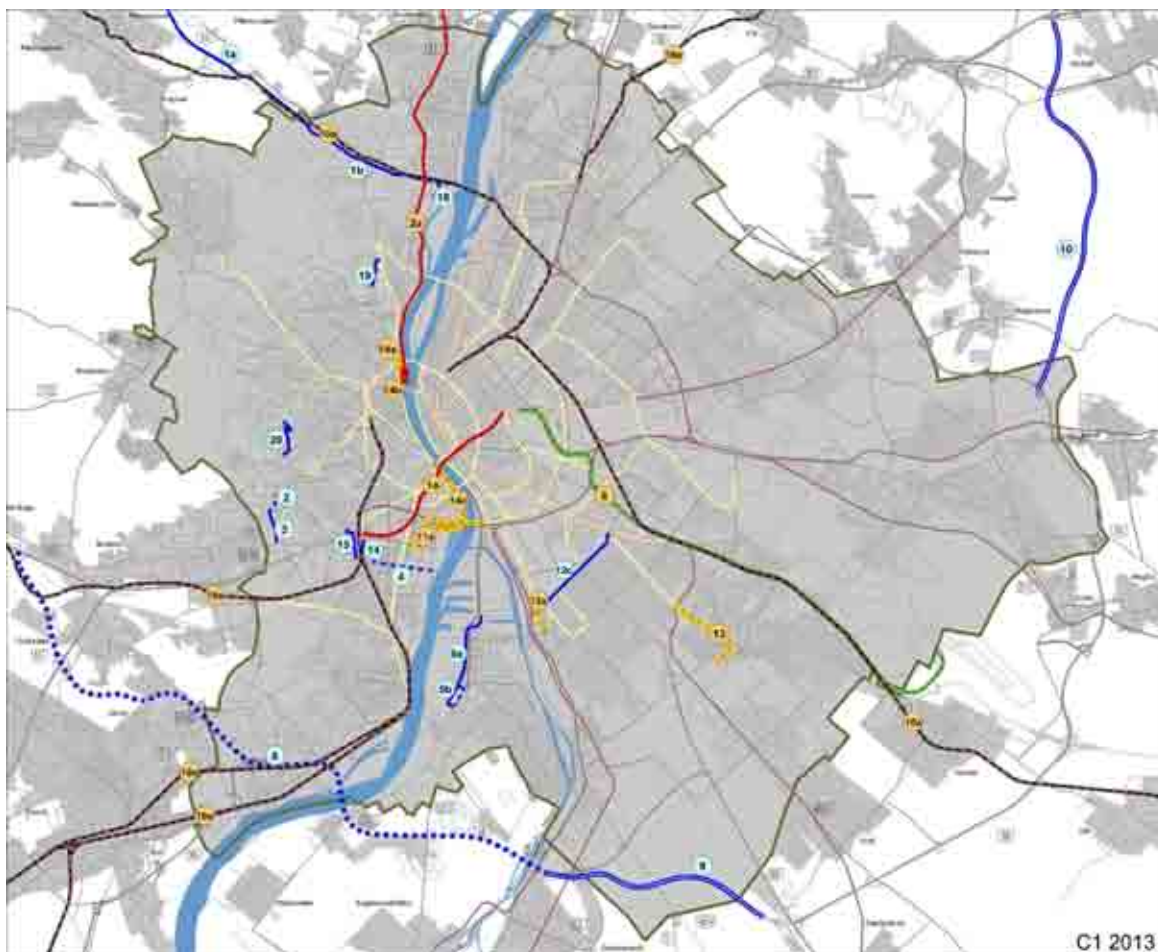
**c) A közúthálózat további, megvalósításra javasolt elemei**

A közúthálózat egyéb elemei közül megvalósításra javasolt:

- M0 autópálya déli szektor
- M0 autópálya észak-budai szektor
- M31 autópálya
- 10-es sz. főút fővárosi bevezetése a Szentendrei útig
- Hidegkúti irányú közúti alagút és közút
- Csepeli gerincút
- Andor utca
- Soroksári elkerülő út

**d) További, forráslehetőségek függvényében megvalósításra javasolt kiegészítő elemek**

- a Szegei úti felüljáró a 3-as villamos északi meghosszabbításával
- M4 autópálya fővárosi bevezetés (a körvasúti körútig)
- pesti külső kerületeket összekötő út
- pesti oldali kisebb hálózatfejlesztések (ábra szerint)
- budai oldali tehermentesítő kisebb hálózatfejlesztések (ábra szerint)



14. sz. ábra: A közösségi közlekedési hálózat és a közúthálózat 2013-ig történő fejlesztésének javaslata (lásd III-as sz. háttérnyagon)

### 5.3.3. Pénzügyi szabályozó eszközök – úthasználati díj és egységes tarifarendszer – bevezetésének hatásai a közlekedési rendszerre

Budapest közlekedéspolitikájának szerves részét kell képezze a hálózati és infrastruktúra adottságokkal való hatékonyabb gazdálkodás, valamint a mobilitási igények várospolitikai irányába történő befolyásolása. E célt - a forgalomtechnikai és jogi eszközökön túl - a mobilitás, pénzügyi, szabályozó eszközei segíthetik. A 2020-ig terjedő tervidőszak:

- első éveiben (2009-2010), a teherforgalom, az áruszállítás, valamint a parkolás komplex forgalomtechnikai, jogi- és pénzügyi szabályozása kerül bevezetésre (teherforgalmi behajtási díj, egységes parkolásgazdálkodás),
- első ciklusának végén (2012-2013) pedig az egyéni közlekedés szabályozására úthasználati díj bevezetése, a közösségi közlekedés területén egységes tarifarendszer bevezetése indokolt.

A teherforgalom, az áruszállítás és a parkolás szabályozásának 2008-ban komoly előmunkálatai zajlottak. Az úthasználati díj és az egységes tarifarendszer bevezetésére készültek tanulmányok, de komplex, a közlekedési rendszer egészére történő együttes hatáselemzések még nem. Jelen dokumentáció, egymástól független kétféle modellrendszerben, eltérő feltételekkel elemezte az útdíj és az egységes tarifarendszer hatásait. Az elemzésekből az alábbi következtetések vonhatók le:

- Az úthasználati (behajtási) díjnak erőteljes hatása van az utasforgalmi áramlatokra, illetve a közösségi és egyéni utazások közötti módváltásra. A díj jelentős, a közlekedés fejlesztésébe visszaforgatható bevételeket eredményez, amelynek nagysága az érintett zóna és a díjérték függvényében évente 10-30 milliárd forint között alakulhat.

Az elemzések kimutatták, hogy a Nagykörúton belüli zónára bevezetett behajtási díj, a védett zónán belüli forgalomcsökkenés mellett a körutat, annak Duna-hídjait járhatatlanul túlszűfoltta teszi, míg a Hungária krt.-on belüli zónára bevezetett behajtási díj - ugyan kisebb mértékben, de a Hungária körút Duna-hídjain, okoz - a kedvezményezett körétől és a díj mértékétől függő - túlterhelést. (A Nagykörúton belüli zónára és a Hungária körúton belüli zónán elvégzett elemzések - a lehetséges díjstratégiák összehasonlítására - eltérő kiindulással készülhet. A Nagykörút esetén a honos lakosok nem fizettek díjat, a Hungária krt. esetén viszont fizettek díjat.) E következmény nyomatékosítja, hogy a behajtási díj fenntartható működtetéséhez az érintett zóna és a díjtétel helyes megválasztása mellett:

- = az egyéni közlekedés esetén a **Körvasúti körút és Duna-hídjainak** mielőbbi megvalósítása szükséges,
- = a közösségi közlekedés esetén **az eszköz-kínálat és színvonal jelentős fejlesztése** szükséges, kiegészítve azt hatékony P+R hálózattal.

- **Az egységes tarifarendszer hatása** jelentősen függ az utazási díj (tarifaszint) mértékétől. Közös bérlet konstrukció akkor pozitív hatású, ha **nem jár díjszint emelkedéssel**. Ebből ered, hogy teljesítményarányos tarifarendszerre alapozott egységes tarifarendszer bevezetését csak körültekintéssel, kapcsolódó - a közösségi közlekedés vonzerejét növelő - intézkedésekkel együtt indokolt végrehajtani. Csak a tarifarendszer egységesítése elsősorban a közösségi közlekedés ágazatai között rendezi át az utazásokat, **a közútról való átáramlás akkor lehet jelentős**, amennyiben:
  - = javul a közösségi közlekedés szolgáltatásának színvonala
  - = közúti korlátozások lépnek életbe.

**Példa az úthasználati díj bevezetésének hatásaira:**

#### Úthasználati díj

- **Összehasonlító hálózat:** a 2020-ig megvalósításra javasolt közúti és közösségi közlekedés hálózata.
- **Díjfizetési zóna területe:**
  - = Hungária körút - Október 23. út - Bocskai út
  - Karolina út - Alkotás utca - Margit körút
- **A behajtási díj modellezésének alap paraméterei:**
  - = A határoló utakon való közlekedés díjmentes
  - = Díj-változatok: 800, 600, 400 Ft/behajtás
  - = **A díjfizetés alól mentességet** a normál személy- illetve tehergépkocsi-forgalom nem kap.

#### Az úthasználati díj és az egységes tarifarendszer bevezetésének eredményei

- A 2020-ig megvalósításra javasolt hálózatszerkezetben
  - 800 Ft-os útdíj esetén 170 ezer utas/nap
  - 600 Ft-os útdíj esetén 140 ezer utas/nap
  - 400 Ft-os útdíj esetén 85 ezer utas/nap

többletforgalom jelenik meg a közösségi közlekedés hálózatán, jelentős többlet utasórát okozva, míg a **közúthálózat össz-terhelése 110-60 ezer egységjármű/nap értékkel csökken** (amelyből eredően a közúton növekszenek az utazási sebességek). Az úthasználati díj bevezetésének előnyei, hatásai jelentősek, középtávon való bevezetése indokolt, de a működtetés alapos előkészületek után, kapcsolódó intézkedésekkel és fejlesztésekkel együtt lehet csak fenntartható.

**I. Helyzetkép**

*"...A városi övezetek esetében a fenntartható fejlődés megvalósítása óriási kihívást jelent: össze kell hangolni egyrészt a városok gazdasági fejlődését és megközelíthetőségét, másrészt pedig az életminőség javítását és a környezetvédelmi szempontokat... "*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv - 2007. szeptember)*

---



**I. Helyzetkép**

**TARTALOMJEGYZÉK**

- 1. Egy új kor mobilitási kihívásai a nagyvárosokban**
- 2. Budapest mobilitási kihívásai**

## 1. Egy új kor mobilitási kihívásai a nagyvárosokban

Egyszerű, sallangmentes mondattal figyelmeztet az **Unió 2007 őszi jelentés városi zöld könyve** az európai nagyvárosok egyik legnagyobb XXI. századi kihívásáról, a városi közlekedés problémáinak megoldásáról. A figyelmeztetés nem véletlen. A mind keményebb globális verseny "csúcsra járatott" dinamikát követelne az egyébként is urbanizációs "túlpörgésben" működő városoktól, miközben e dinamika - ha nincs odafigyelő, távlatos stratégia - a városoknak éppen azokat az értékeit veszélyezteti, amelyek miatt a város alkalmassá válhatott kitüntetett helyé, fontos találkozási ponttá fejlődni.

A közlekedési technikákban az elmúlt másfélszáz évben bekövetkezett fejlődés fokozatosan lebontotta a kapcsolatok távolságkorlátait, a legutóbbi évtizedek kommunikációs robbanása pedig a napi üzleti, gazdasági együttműködést a globális világ szintjére emelte. **A változások dinamizmusa különösen a legutóbbi időkben nagy.** Mint ahogy a világ fejlődéstörténetének évmillióiból az ember története csupán a legutolsó né-hány ezer esztendő, úgy az ember történetének évezredeiből a közlekedés műszaki felszereltségének térhódítása is, alig egy tucat évtized a legutóbbi évszázadokból.

Az 1800-as évek elején a közlekedés sebessége még alig különbözik az ókori Róma közlekedésének sebességétől. Ezután a XIX. század a megtalált technika, a gőzgép, a vaspálya és a vasút korszaka, a XX. század pedig a megtalált energia, az olaj, az autómajd a repülőgép korszaka. A sebesség nő, a könnyen elérhető távolságok növekszenek, míg napjainkra az informatika, az internet, a virtuális kommunikáció világa szinte teljesen lebontják az elérhetőségek az időbeli és térbeli korlátait.

Az egybekapcsolt és felgyorsult világ, a megteremtett új lehetőségek és perspektívák, a tudományos és gazdasági eredmények mellett, a növekedés túlhajtottságából eredő **veszélyek hordozója is lett.** A Föld népességének elmúlt ötven évben történő megkétszereződése önmagában is az erőforrásokkal való takarékosagra kellene figyelmeztessen. Ezzel szemben, ugyanezen idő alatt az energiahordozók, az olaj, az elektromos áram fogyasztása meghatszorosodott, egységnyi népességnövekedésre 3 egységnyi energiafelhasználás jutott.

Napjainkban mind nyilvánvalóbb a jelenlegi termelési, kereskedelmi, energiagazdálkodási, mobilitási, életviteli folyamatok globális fenntarthatatlansága. A **klimaváltozás** tegnapi "rémisztő mumusa" hatásaival mára már általunk is megélt valóság, **az olaj ára**, soha nem látott magasságokat ostromol, **az élelmiszer hiány** lokális konfliktusok okozója és féltő, hogy a "ma rémisztő mumusa" a **tiszta ivóvíz hiánya** 15-20 éven

belül ugyanolyan valósággá válik majd, mint vált mára egyre markánsabban az éghajlatváltozás.

Mint energiafelhasználó, s mint az éghajlatváltozásért felelős szén-dioxid kibocsátó, a városi közlekedés jelentős mértékben okozója a növekedést kísérő kedvezőtlen természeti folyamatoknak. **A nagyvárosok problémái** napjainkban a világ legnagyobb kihívásai közé tartoznak. A városok felelősek a világ energiafelhasználásának közel háromnegyedéért és ebből a közlekedés jócskán kiveszi részét.

*"A városi közlekedés számlájára írható az éghajlatváltozást okozó szén-dioxid kibocsátás 40%-a, továbbá olyan, a városlakók egészségét károsító szennyező anyagok kibocsátása, mint az ózonkoncentráció csúcsértékeit elsősorban okozó nitrogén-dioxidok és a nem szabályozott mikrorészecskék"*

*(Európai közlekedéspolitikai 2010-ig).*

A növekvő virtuális ingerektől **fokozott igényű, mobilitási kort élünk.** Az emberek ma nem elégtelők ki a lokális környezetük nyújtotta lehetőségekkel, hanem lakóhelyben, munkában, vásárlásban, szabadidőben mennek, mennek egyre távolabb a csábító, vonzó lehetőségért. A lokális környezet, - amely évszázadokon át alig elhagyott közegét képezte életünknek - ma legfeljebb a megnyugvás tere, de nem a cselekvésé.

A városokban és környékükön a napjainkban zajló folyamatok, a **szuburbanizáció**, a tevékenységi helyek, **kereskedelmi létesítmények** és lakóterületek **szétterülő fejlődése**, valamint az életvitelben és munkavégzésben bekövetkező változások, mind a személygépkocsi használat igényét erősítik. A motorizáció és a zsúfoltság ezzel együtt a fajlagos **energiafelhasználás** és káros anyag kibocsátás **egyre nő**, miközben - éppen a gyakori autóhasználat okozta zsúfoltság miatt - a **sebesség** felére, **harmadára csökken.** Így hosszabb közlekedésben töltött idő és több energiafelhasználás mellett a hozzáférés esélye lényegében alig változik, vagy csökken.

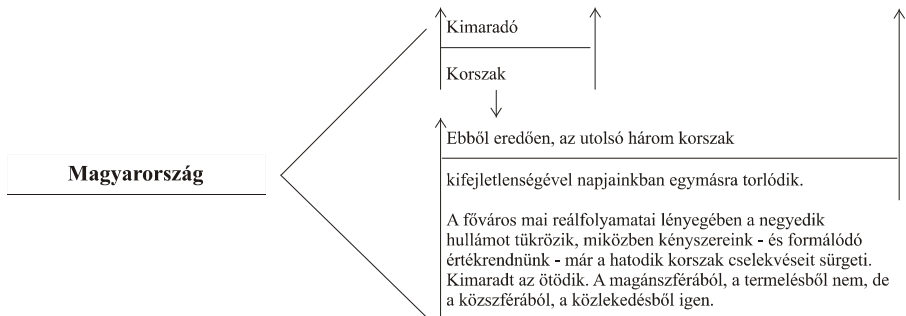
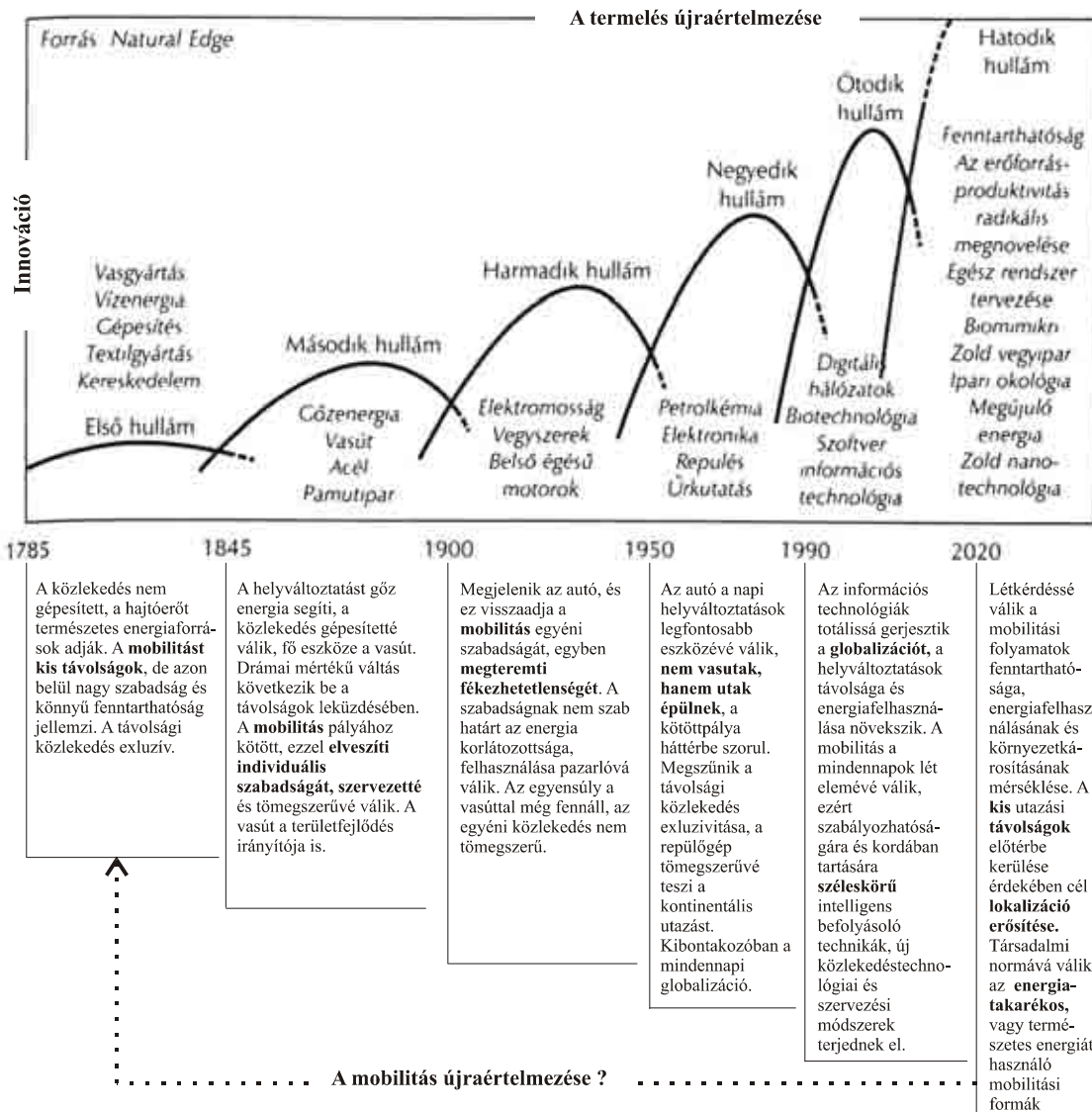
E folyamatok következtében, a **városok** a világban egyébként - még fejlett közlekedési rendszerek létrehozása mellett is - komoly **fenntarthatósági problémák előtt állnak.** Az európai nagyvárosok esetén a fejlődés fenntarthatóságának talán legfontosabb feltétele a **városok** és környezetük **mobilitási folyamatainak kordában tartása**, közlekedési rendszereik növekvő válságának feloldása - mint ahogy ezt az európai területfejlesztés irányait meghatározó legfontosabb dokumentumok is rögzítik. Különösen súlyos a városi közlekedés válsága a **volt keleti tömb országokban**, ahol az új társadalmi gazdasági környezet indukálta mobilitációs és motorizációs robbanás egy kifejtetlen közúti infrastruktúrával és egy leépülő tömegközlekedési szolgáltatással találja magát szemben.



I. Helyzetkép

A mobilitásban bekövetkezett változásokat, illetve a gazdasági folyamatok és a **mobilitási folyamatok** egymást gerjesztő viszonyának bemutatásához "jó alapot adhat *Hunter Lovins: A termelés újraértelmezése*" című tanulmányából átvett, az első ipari forradalomtól számított innováció hullámot bemutató ábrája, illetve az ábrához, **e terv keretében** a jellemző mobilitási hullámok "hozzákapcsolása" (I/1. ábra). Érzékelhető a

hatalmas feladat, ami a nemzetek kormányai és a világ szervezetei előtt áll abban a törekvésben, hogy a fenntarthatóság okán és érdekében, e túlfűtött, túlpörgetett mobilitási korban a közlekedés, szállítás rendszere szervezhető, dinamikája visszafogható legyen és ha az ipari forradalom előtti mobilitási "éden" el nem is érhető, fenntarthatóságában legalább váljék vonzó példaképpé.



I/1. ábra: Innovációs hullámok-közlekedési kapcsolódások

## 2. Budapest mobilitási kihívásai

Az elmúlt évtizedekben Budapesten és környékén zajló migrációs, területhasználati, mobilitási, életviteli, intézményi és közlekedéstechnikai folyamatok **nem a fenntarthatóság** és az új kihívásokra való alkalmasság **irányába alakították a várost**.

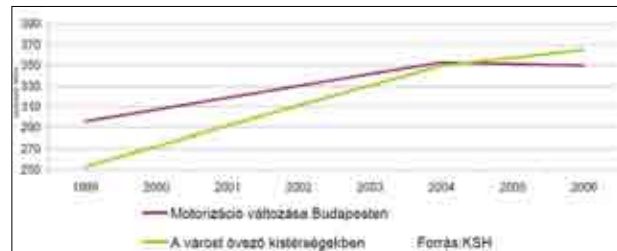
Budapest egy nagyszerű természeti adottságokkal és építészeti örökséggel rendelkező tradicionális város. Egy város, egy térség az európai folyamatok és Közép-Európa közepén. Egy város, amely azonban a történelmi lehetőségek jó részét - a megfelelő város stratégia hiányában - sajnos ma még nem képes kihasználni.

**A budapesti gazdaság szerkezete** az elmúlt évtizedekben - alkalmazkodva globális tendenciákhoz és a város megváltozott szerepköréhez - mind struktúráját, mind területi elrendezését tekintve **jelentősen átalakult**. A koncentrált és kiszámítható mobilitást és szállítást generáló nagy ipari termelő vállalatok jórészt megszűntek, vagy kitelepültek, előtérbe került a terciér (szolgáltató és kereskedelmi) szektor, a maga szétszórt területi elhelyezkedésével és a munkavégzéshez, kereskedelemhez kötődő utazások számának - dekoncentráció melletti - lényeges növekedésével. A gazdasági reálfolyamatok szerint a növekvő mobilitási szabadság **átformálta a főváros és környéke települési, illetve térszerkezeti arculatát**.

A gazdaság- és térszerkezet e változásaihoz a lakónépesség megváltozott életviteli, mobilitási szokásaihoz **a közlekedés** - még a korábbi politikai, társadalmi rendszerben kialakult szerkezete - struktúra változással és hálózatbővítéssel **nem alkalmazkodott**, a megnövekedett területfejlesztési, telephelylétesítési dinamikát, és mobilitási aktivitást a közlekedés fejlesztése sem infrastruktúrális, sem intézményi vonatkozásban nem követte. A fejlődési aszimmetria eredménye, Budapest - mint nagyvárosi régió - közlekedési alkalmasságának lényeges - a város szerepkörét, versenyképességét gazdasági dinamikáját veszélyeztető - romlása.

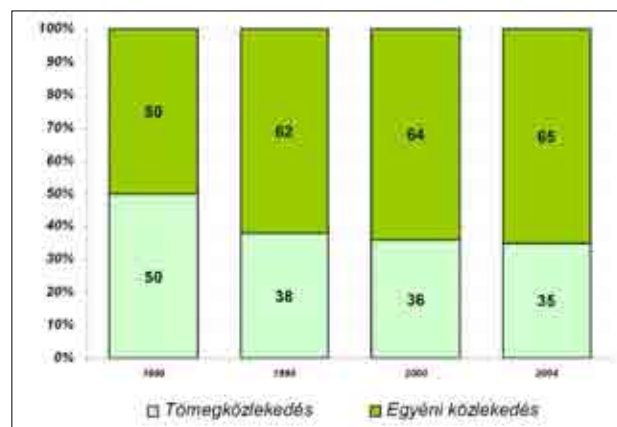
**Napjaink folyamatai egy hatékony közlekedési rendszer létrejötté szempontjából kedvezőtlenek**. A laza, szétterülő területfejlődés hatékony közösségi közlekedéssel nehezen kiszolgálható struktúrákat hoz létre városon belül is, de különösen a város és környéke egyre összefüggőbb térszerkezetében. Hiába hálózta be a várossal egyre szorosabban együttélő városkörnyéket 11 vasútvonalból és három hév vonalból álló kiváló szerkezetű kötőtpályás rendszer, annak adottságai jórészt kihasználatlanok. Az utóbbi évek, évtizedek - erősödő szuburbanizációval jellemezhető - folyamatait ugyanis már a személygépkocsi használat általánossá válása alakította. Olyan atomizált területi struktúrák jöttek létre, s fejlődnek tovább napjainkban, amelyek függetlenek a kötőtpályás hálózat jól kialakult rendszerétől. E folyamat számos negatív következménye ismert.

Az utazási módok közötti megoszlásában az elmúlt két évtizedben jelentősen, **kétszeresére nőtt a személygépkocsi utazások száma** és ezzel együtt 25%-kal csökkent a közforgalmú közlekedési utazások száma, jelentős terhelésnövekedést okozva az érintett városi területeken.



I/2. ábra: A motorizáció alakulása

A 350 szgk/1000 lakos értékű motorizáltságnak megfelelő forgalom 80 %-a azon a közúthálózaton bonyolódik, amely a 30 szgk/1000 lakos motorizáltság idején, vagy még korábban alakult ki, eközben a közösségi közlekedés finanszírozása romlott, kapacitásai csökkentek.



I/3. ábra: A modal-split a város határán

A kedvezőtlen területi és mobilitási folyamatokat, a tervezést, központi koordinációt rossz emlékei miatt elutasító új társadalmi-politikai környezetből eredően nem nyhította, illetve **nem enyhíti a várostervezés, a szabályozás, az ingatlangazdálkodás eszközeivel élő tudatos területi- és várospolitiká**. Az ingatlanfejlesztéseknél elérhetőségi szempontok ma elsősorban befektetői profit-maximálási oldalról jelentenek mérlegelési tényezőt, a kiegyensúlyozott városműködési oldaláról kevésbé.

A közlekedés - mint közszolgáltatás és mint a területgazda felelőssége - beszorult a külső tényezők által alakított spontán történések közé. Miközben alapvető eszköz lehetne a városban zajló folyamatok - várospolitikai által kívánatos - befolyásolására, aközben azok passzív elviselőjévé vált, mert **szerkezete és technológiája nem reagált a megváltozott mobilitási kihívásokra (I/4. ábra)**:

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
I. Helyzetkép

| új mobilitási kihívások   | elégtelen válaszok   |
|---|--|
| a mobilitás korszakát éljük, a mai életforma lételeme a mozgás  | a budapesti közlekedés rendszere a városlakók mobilitási igényeit rossz minőségben és jelentős externális károkkal tudja kielégíteni |
| lényegesen megnőtt a magánautók száma   | elhelyezésükre parkolók alig épültek, a P+R férőhelyek száma pedig csökkent  |
| a megváltozott életformából eredően megnőtt a napi autóhasználat, az utak forgalma közel kétszeresére nőtt  | új utak nem épültek, a használható útfelület alig bővült   |
| az új értékrend a tömegközlekedési utazások előtérbe helyezését hirdeti   | a tömegközlekedési kapacitások csökkentek a megbízhatóság romlott  |
| Budapest Közép-Európa regionális központjává kíván válni, felvállalva térségében a kapu- és hid szerepet  | a város elérhetősége a távolsági hálózatok városhoz kapcsolása közúton, vasúton, légi úton és vízi úton rossz, létesítményhiányos    |
| a szuburbanizáció hatására egyre jelentősebb a város- és környéke együttélése, növekszik a be-kijárók száma   | a város-városkörnyék viszonylatban leggyengébb a tömegközlekedési szolgáltatások színvonala  |
| várospolitikai cél a mobilitási kényszert csökkentő kompakt és megfelelő sűrűségű városfejlődés   | a város- és területfejlődés szétterülő, az utazási hosszakat növeli, a tömegközlekedési kiszolgálhatóságot rontja                    |
| a szétterülő városfejlődéssel, a nagyobb utazási távolságokkal nő a sebesség iránti igény   | az autóval versenyképes kötöttpályás vonalak, gyorsvasutak nem épültek, a vasút sebessége csökkent                                   |
| várospolitikai törekvés a történelmi belváros rehabilitációja, forgalmának csökkentése  | városközpontot mentesítő, elkerülő utak nem épültek  |
| a parkolási helyzet a város egyik legnyomasztóbb problémájává vált  | a város nem működtet egységes parkolási rendszert, a kevés férőhellyel nem megfelelően gazdálkodik                                   |
| az életszínvonal növekedésével a napi közlekedést használóknál is növekszik a minőség iránti igény  | a tömegközlekedési szolgáltatások minősége – összességében - romlott   |
| a plázák művilágával szemben fontos a városi közterek közösségi (találkozási) helyé fejlesztése   | a közterületi minőség – kivételektől eltekintve – jórészt a közlekedés hatásaiból eredően alacsony színvonalú                        |
| a kerékpáros- és gyalogos közlekedés új reneszánsza felé haladunk   | kerékpáros infrastruktúra fejletlen, a városnak csak kis része gyalogolható kellemesen   |
| a virtuális kommunikáció világában az elektronikára alapozott forgalomirányítás, forgalomszabályozás és informáltság kitüntetett szerepet kell kapjon | a városban az intelligens közlekedési rendszerek alkalmazása gyerekcipőben jár   |
| integrált és hatékony közlekedési rendszerek csak magas kooperativitás mellett, és az ezt megvalósító intézményi, jogi háttérrel működtethetők        | a mai hiányos intézményi, jogi háttér ellene hat a közlekedésben résztvevő szereplők közötti kooperáció létrejöttének                |
| a közlekedési rendszer nagy fejlesztési elmaradottságát csak jelentős többlet forrásbevonással lehetne pótolni  | mind a közlekedés fejlesztése, mind üzemeltetése európai összehasonlításban is lényegesen alulfinanszírozott                         |

Fenti ellentmondások következtében, budapesti közlekedés, napjainkban a város élhetőségét és versenyképességét veszélyeztető válságban van.

**A válság oka: a mobilitási motivációk átalakulása és a mobilitási technológiák mozdulatlansága közötti egyre növekvő feszültség.**

I/4. ábra: Mobilitási kihívások és válaszok

I. Helyzetkép

A növekvő feszültségek a közösségi közlekedésben, az egyéni közlekedésben és a gazdasági forgalomban, nap mint nap tetten érhetők. **A közösségi közlekedés finanszírozásának háttérfeltételei szinte megoldhatatlanok**, eszközállománya egyre inkább elmarad a versenyképességéhez szükséges színvonalról, szolgáltatásainak minősége romlik. A közutakon évről évre nő a zsúfoltság, az **állandósuló torlódások lényegesen növelik a közlekedés költségeit, energiafelhasználását és környezetet károsítását. A parkolás problémája** lassan a legsúlyosabb problémák közé emeli a gépjárművek elhelyezésének ügyét. Az elégtelen mennyiségű közlekedési felület hatékony kihasználását **nem segíti** egy jó intézményi háttér és **közlekedésmenedzsment**. Az álló és a haladó forgalom együttesen a város közterületeinek egyre nagyobb részét elfoglalja, a zaklatott

és **terhelt** közterületi helyzet akadályozza a **kerékpáros közlekedésre** alkalmas viszonyok létrejöttét, és hogy a **közterületek** a város fontos találkozási, közéleti helyeként működjenek.

Mindezen **ok-okozati tényezőkből áll össze a budapesti közlekedés mai neurotikus állapota**,

- amellyel szemben a megváltozott környezeti tényezőket felértékelő **lokális értékrend** és a klímaváltozás folyamatának kordában tartására törekvő **globális értékrend** új elvárásokat támaszt, és

- amelyből a **kitörés** csak egy egészen új, a közforgalmú közlekedés minőségi fejlesztésére építő, az autós infrastruktúrát, a közforgalmú közlekedés kiegészítésének szolgálatába állító, **offenzív mobilitási stratégiával** lehetséges.

A város és környéke közlekedési rendszerének gyengeségeiből eredő veszélyeket, illetve erősségeiből eredő lehetőségeket a közlekedés SWOT analízise foglalja össze (I/5. ábra).

| Erősségek   | Gyengeségek  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Még ma is relatíve kedvező - de romló - modal-split arány tehát, a közösségi közlekedés kedvező aránya a napi utazásokban.</li> <li>- Jó kötőpályás vonali adottságok a város nagyobb részén, elsősorban belső területeken.</li> <li>- Jó nagyvasúti hálózati adottságok a város- és környéke nagyobb részén, a fő közlekedési folyosók vonatkozásában.</li> <li>- Kedvező elhelyezkedésű, jó városi kapcsolatokkal rendelkező nagyvasúti állomások a városban.</li> <li>- A város majdnem teljes területén kedvező tömegközlekedési lefedettség, a megállóknak vonzáskörzetét tekintve.</li> <li>- Növekvő védett tömegközlekedési pályahosszak a villamosközlekedést és az autóbuzs közlekedést tekintve.</li> <li>- Fejlett feltárási autóbuzshálózat rendelkezésre állása.</li> <li>- Egyesített (szolgáltató független) bérletrendszer a Budapesten belüli utazásokhoz.</li> <li>- A gyalogos elsőbbségű utcák növekvő hálózata a város-, illetve városrész központokban.</li> <li>- Közösségi közlekedési szolgáltatások mennyiségi megfelelése a városban belül.</li> <li>- A városrész jó elérhetősége (a városhatárig) az országból és az országhatáron kívülről egyaránt.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A közlekedés intézményi, jogi, finanszírozási háttérének rendezetlensége.</li> <li>- A területi és a közlekedési politika összehangolatlansága, hatékony tömegközlekedési feltárási alacsony területi struktúrák létrejötte.</li> <li>- Közlekedési megalapozó kutatások, adatgyűjtések, folyamat elemzések, monitoring rendszer, következetes közlekedéspolitikai hiánya.</li> <li>- A közlekedési integráció alacsony foka a közforgalmú közlekedésben.</li> <li>- Közösségi közlekedési szolgáltatások minőségének, elégtelensége.</li> <li>- Közúti hálózatszerkezet fejletlensége, sűrű városrészeket és belvárost mentesítő elkerülő utak hiánya.</li> <li>- Közlekedési pályák és a közösségi közlekedési eszközállomány amortizációs pótlásának elmaradása.</li> <li>- Parkolási infrastruktúra és a közterületi parkolásszabályozás egységes rendszerének hiánya.</li> <li>- Kerékpáros és gyalogos közlekedés infrastruktúrájának elégtelensége, előnyének kialakulatlansága érdekeinek háttérbe szorítása.</li> <li>- A közlekedési kultúra alacsony szintje, a közlekedés környezet rossz minősége.</li> <li>- A Duna, mint vízi út kihasználatlansága.</li> <li>- A város térségi és távolsági kapcsolatainak - városhatáron belüli - kapacitáshiánya, és repülőter rossz elérhetősége.</li> <li>- Az áruszállítás egységes rendszerének és szabályozásának hiánya, a City logisztika kialakulatlansága.</li> </ul>  |
| Lehetőségek   | Veszélyek  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- A város elérhetőségének szerepkörével, nemzetközi jelentőségével történő összehangba hozatala, ezzel versenyképességének növelése.</li> <li>- A területi- és a közlekedési politika stratégiai szintű, illetve operatív összehangolása, ezzel az igényeket követni képes, fenntartható közlekedés kialakulásának könnyítése.</li> <li>- A közlekedés közterületi, közéleti aspektusainak minőségjavítása, ezzel egy vonzóbb közterületi-közlekedési minőség létrehozása, az akadálymentesség és a biztonság előtérbe helyezése.</li> <li>- A térség jó kötőpályás hálózati adottságainak kihasználása, közlekedési gerinc elemként való használata, az intermodalitás elvének érvényesítése.</li> <li>- A ma még nem kellően kihasznált kötőpályás elemek (pl. körvasutak) hatékonyabb rendszerbe vonása.</li> <li>- A Duna, mint nemzetközi, belföldi és térségi víziút adottságainak jobb kihasználása, mind az elérhetőség, mind a belső közlekedés területén.</li> <li>- Az uniós források adta fejlesztési potenciálok hatékony felhasználása.</li> <li>- A közlekedésből származó bevételek és a magán (fejlesztői) források közlekedésfejlesztésre történő hatékonyabb felhasználása.</li> <li>- Intézményi modernizációval, szabályozási beavatkozásokkal a meglévő közlekedési rendszer hatékonyabb használata.</li> <li>- Egy jobb kommunikációval és közösségi részvétellel a közlekedés presztízse, a biztonságos és fenntartható közlekedés, illetve biztonságos és minőségi közterület városi életben való fontosságának felismertetése.</li> <li>- Egy nyugodtabb közlekedési és jobb környezeti állapot esetén, a főváros értékeinek, köztereinek, épületeinek, épített örökségének és kulturális vonzerejének kiteljesedése.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A motorizáció növekedésével - kellő beavatkozások hiányában - tovább romlik a modal-split arány, csökken a közösségi közlekedés részaránya.</li> <li>- Területi és közlekedési politika megmaradó összehangolatlansága esetén, tovább nő a feszültség a fejlesztések közlekedési ellátásában és nem javul az esélye a kerékpáros, illetve gyalogos közlekedésnek.</li> <li>- Intézményi rendszer jelenlegi alkalmatlanságának tartóssága esetén nem jöhet létre hatékony és fenntartható közlekedési üzem.</li> <li>- Csak uniós forrásokra építő finanszírozási politika esetén háttérbe kerülnek az egyéb forrásbevonási lehetőségek (PPP konstrukciók, területfejlesztési magánforrások, keresztf finanszírozás stb. ...)</li> <li>- A város belső részeinek nehéz elérhetősége, illetve rossz környezeti minősége miatt romlik Budapest versenyképessége és lakhatósága.</li> <li>- A városrész szerkezet, átmeneti zónájának nehéz elérhetősége miatt, a fejlesztések a városrész határát övező külső térségben valósulnak meg.</li> <li>- Ha nem épül ki a City logisztika, illetve az áruszállítás megfelelő rendszere, úgy a város áruellátásának és közlekedési fenntarthatóságának szempontjai összeütközésbe kerülnek.</li> <li>- A kooperációs készség hiányának megmaradása és a finanszírozás megoldatlansága esetén tovább romlik a közösségi közlekedés szolgáltatásainak minősége, ezzel vonzereje.</li> <li>- A közlekedési integráció, nem valósítható meg a főváros- és környéke hatékonyabb mobilitási együttműködése.</li> <li>- Egy - a lakossági parkolást is magába foglaló - komplex és egységes parkolásszabályozás nélkül, az autók elhelyezése a főváros egyik legnagyobb problémájává válik.</li> </ul> |

I/5. ábra: A város és környéke közlekedésének Swot analízise

## KÖVETKEZTETÉSEK

- Budapesten és térségében a **mobilitás feltételei kedvezőtlenek. Markáns beavatkozás nélkül a közlekedés egyre kevésbé lesz fenntartható, hatékonysága pedig fokozatosan romlik.**
- A közlekedés mai állapota a térség versenyképességét lakhatóságát és működőképességét egyre inkább veszélyezteti.
- 2001. óta, egyre növekvőek az **ellentmondások** az új értékek és a romló közlekedési helyzet között.
- Ez érthetően **gyors beavatkozásra** ösztönzi a döntéshozatalt. A választható eszközök hatékonyságához azonban számolni kell a feszültségek eredetével és le kell mondani arról az illúzióról, hogy csupán korlátozó jellegű, kis forrásigényű, gyors beavatkozásokkal tartós és feszültségmentes eredményt lehessen elérni.
- **Összehangolt beavatkozásra van szükség** a közlekedési rendszer egészében, valamennyi alágazatát érintve, az alágazatok tartalékait kihasználva, őket a mainál hatékonyabb együttműködésre készítetve. Tekintettel a közlekedés mára felhalmozott problémáira, lokális beavatkozások elszigetelt fejlesztési, vagy szabályozási intézkedések önmagukban nem tudnak átütő eredménnyel javítani a közlekedés krízisében.
- A térségében, a koncentrált, megnövekedett mobilitási igény egyéni közlekedéssel már nem elégíthető ki, de a közösségi közlekedés színvonala mai állapotában elégtelen az autós közlekedéssel szembeni pozíciók javítására. **A helyzet megváltoztatásához többszintű, összehangolt intézkedéssorozat szükséges a közlekedéspolitikától kezdve az intézményi struktúrán, tarifapolitikán keresztül az infrastruktúra fejlesztéséig és a viszonylathálózat átszervezéséig bezárólag.** A hálózatszerkezet mai adottságai kedvező kiindulási feltételeket jelentenek a közösségi elérhetőség fokozásához, ha annak rendszerbe szervezése minden érintett tényező esetén javul. **A rendszernek csupán egy-egy elemén javítani, eredményt nélkülöző vállalkozás.** Különösen igaz ez a csak hálózatban hatékony közösségi közlekedési rendszerre, annak is leginkább kötőtpályás elemeire.
- A közlekedés technológiai rendszerében végrehajtott fejlesztési, szabályozási intézkedések nem lehetnek hatékonyak, ha azokat nem előzik meg, vagy velük nem párhuzamosak a fejlesztés-üzemeltetés-szolgáltatás háttérfeltételeit javító **intézményi, irányítási korszerűsítések és területhasználati szabályozások.**
- Tekintettel a közlekedésfinanszírozás korlátaira, az elkövetkező években az elhatározott, vagy elkerülhetetlen fejlesztések mellett **különös hangsúlyt kell fektetni a meglévő adottságok, képességek és kapacitások szabályozási, szervezési, befolyásolási intézkedésekkel történő hatékonyabb kihasználására.**
- Az elmúlt 20-25 év mobilitási igénynövekedésétől elmaradó fejlesztések és a szűkös forráslehetőségek miatt, **Budapest ma nem rendelkezik elegendő eszköztárral** ahhoz, hogy a versenyképességet jelentősen akadályozó hatások nélküli környezetbarát közlekedéspolitikát érvényesítsen.
- A közlekedéspolitikai, közlekedésfejlesztési **választások** alternatívái **értékválasztási alternatívák.**
- Rövid távon **a városnak választania kell**, hogy követett közlekedéspolitikájával rövid távon a **versenyképességet, vagy az életminőséget helyezi-e előtérbe.** A választást az kell eldöntse, hogy közép-, vagy inkább hosszú távon a két prioritás közül melyik szolgálja jobban a másikat. A választás nem lehet kétséges.

Egy európai nagyváros, a nemzetközi városok versenyében csak magas életminőséget biztosító környezettel lehet tartósan versenyképes.



**II. A közlekedés fejlesztésének  
koncepciója**

*... egy vezérgondolat folyamatosan visszatér. A városi mobilitással kapcsolatos politikák csak abban az esetben lehetnek hatékonyak, ha a lehető legintegráltabb megközelítést alkalmazzák, kombinálva tehát minden egyes probléma esetében a leghelytállóbb válaszokat: műszaki innováció, a tiszta, biztonságos és intelligens közlekedési módok fejlesztése, gazdasági ösztönzés vagy jogszabályi módosítások."*

*(Európai Közösség Bizottsága Városi Zöld könyv - 2007. szeptember)*

---





**II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója**

**TARTALOMJEGYZÉK**

- 1. A koncepció megalapozása**
- 2. A koncepció kifejtése**
- 3. A fejlesztés célstruktúrája**
- 4. A célstruktúra horizontális elemei**

## 1. A koncepció megalapozása

### 1.1. Megfontolások, értékek

A városok versenyképessége mára az új európai irányelvek és finanszírozási politika egyik elsősorú prioritásává vált. **A fő vezérszavak ma:** minőségi urbanizáció, város és környéke kapcsolatának fejlesztése, a városi környezet minőségének javítása, kötőpályás közlekedési hálózatfejlesztés, a "tisztá forgalom" előtérbe helyezése. Az új prioritásokat és a velük együttjáró új szemléletet gyorsan elsajátító városok nagy lehetőséget hordoznak. Egy kellően megfontolt és offenzív közlekedéspolitikai esetén, e nagy lehetőségek, Budapest esetén is adóttak.

**Budapest** nem egy dombok közé simuló romantikus kisváros, hanem az **európai városhálózat része**, európai léptékű szerepkört ambicionálva (nagyterületi regionális központ az ehhez szükséges funkciókkal). Egy új értékrendnek megfelelő, lakható, humánus környezetet és ennek megfelelő közlekedést **nem kisvárosi léptékben, hanem globális dinamikát megkövetelő versenyképességi feltételek között kell megteremteni**. Egy csak csillapított, dinamika nélküli város skanzenné válhat, egy csak dinamikával rendelkező, csillapítatlan város lakhatatlanná válhat. Dinamizálva csillapítani egy elégtelen eszközháttérrel rendelkező várost. **E kettős célnak megfelelni: Ez az igazi kihívás!**

Kihívást takar a főváros és környéke közötti hálózati és intézményi kapcsolatok fejlesztése is. **A főváros és környéke** - mint nemzetközi nagyvárosi térség - a területi, gazdasági folyamatokból eredően, mára már egy **összenőtt urbánus térséget alkot**, e térség maga a jövőbeni, regionális központi tér. E központi tér versenyképessége jórészt a térség belső kohéziójának, együttműködési alkalmasságának - ezek eszközöként pedig - a közlekedési rendszer létrehozásának függvénye.

#### **Budapest közlekedésfejlesztési koncepcióját tehát**

- **a versenyképességét tekintve** az európai városhálózatához való csatlakozás szintjén,
- **a belső potenciálját tekintve** a városkörnyékkel (agglomerációval) közös térszerkezet szintjén,
- **az élhetőségének feltételeit** tekintve közigazgatási határainak szintjén,

az egyes **szintek szinergiáit** szem előtt tartva kell meghatározni. E stratégia megfogalmazásához a **befolyásolás, a szabályozás és a fejlesztés eszközzrendszerét** egymással harmoniában kell alkalmazni.

**A város kinyílt. Polgárivá, regionálissá, globálissá formálódott.** Polgárai szabadságot, térsége együttműködést, a világ befolyást akar. A várospolitikai felelőssége, hogy ezek az új kihívások új értékeket és ne új terheket jelentsenek. Ma e felelősséggel – illetve lehe-

tőséggel – még nem él kellő elszántsággal a város, nem ő küld számára előnyös – cselekvésbefolyásoló – impulzusokat polgárai, régiója, és a világ felé, hanem a városlakók egyéni szándékaiból, a városkörnyék mozgásából és a globáltőke érdekéből származó impulzusok alakítják a város testét és folyamatait.

A változó környezetben **a legfontosabb a szemléletváltás, egy másféle viszony kialakítása a város és a közlekedése között**. Mit is vár el a várospolitikai közlekedéstől? Melyek a fő célok, értékek? Milyen modalsplit arányt, milyen eljutási sebességet, szolgáltatási színvonalat, szolgáltatói együttműködést, vonzókörzeti kiterjedtséget, közterületi minőséget, környezeti minőséget ...? A hálózatot ezek szerint az elvárások, várospolitikai célok szerint kell alakítani, beleértve a fejlesztést és a meglévő rendszer hatékonyabb működtetését is. **Adóssága van a napi közlekedésmenedzsmentnek is**. Tudatosabb szervezéssel, nagyobb fegyelemmel, nagyobb utcai renddel a jelenlegi hálózathoz jelentős kapacitások nyerhetők. Koncepciózusabb, határozottabb, tudatosabb, bátrabb és igényesebb közlekedéstervezésre, -szervezésre, működtetésre és jobb együttműködésre van szükség.

Budapest közlekedési szerkezetében nagyok a hiányosságok, napi működésében, közlekedés szervezésében, irányításban **menedzsmentjében, kooperációs készségében jelentősek a tartalékok**. Első feladat e tartalékok feltárása. A városnak mobilizálnia kell erőforrásait, kihasználni még ma is kedvező modalsplit adottságait, összhangba hozni fejlesztési és szabályozási elhatározásait.

**A jövő várható környezeti, urbanizációs folyamatai, egy humanizált, környezetbarát közlekedésnek kedvező közeget teremthetnek**. A lokális folyamatok (növekvő zsúfoltság, romló városi környezet- és életminőség) és a **globális folyamatok** (klímaváltozás aggasztó hatásai, EU energiapolitikája, széndioxid kibocsátás csökkentési céljai) egyaránt az egyéni közlekedés költségeinek növelését, szabadságának csökkentését vetítik előre. A várható szabályozási intézkedések fokozhatják a közforgalmú közlekedés iránti keresletet.

**A korábbinál nagyobb nyitottsággal és igényességgel kell város, közlekedése rendszeréhez és létesítményeihez nyúlni**. Nyitottsággal, ha hagyományos előírások feladásáról és új korszerű módszerek alkalmazásáról van szó, és igényességgel, ha a közlekedési eszközök, létesítmények, illetve területek esztétikájáról, minőségéről vonzerejéről van szó. **"Érezd jól magad amíg közlekedesz"** - szól az üzenete a korszerű közösségi közlekedés eszköztárának. Európa szerte sztár építéskor sora szállt be közlekedési létesítmények tervezésébe. Szinte új szakmává vált a közlekedési létesítmények minőségi, esztétikus, a kellemes környezetet megteremtő tervezése. A koncepcióváltás - a maga léptékében

## BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE

### II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója

- Budapesten is e vonatkozásában az igényesség és a minőség előtérbe helyezését kell jelentse.

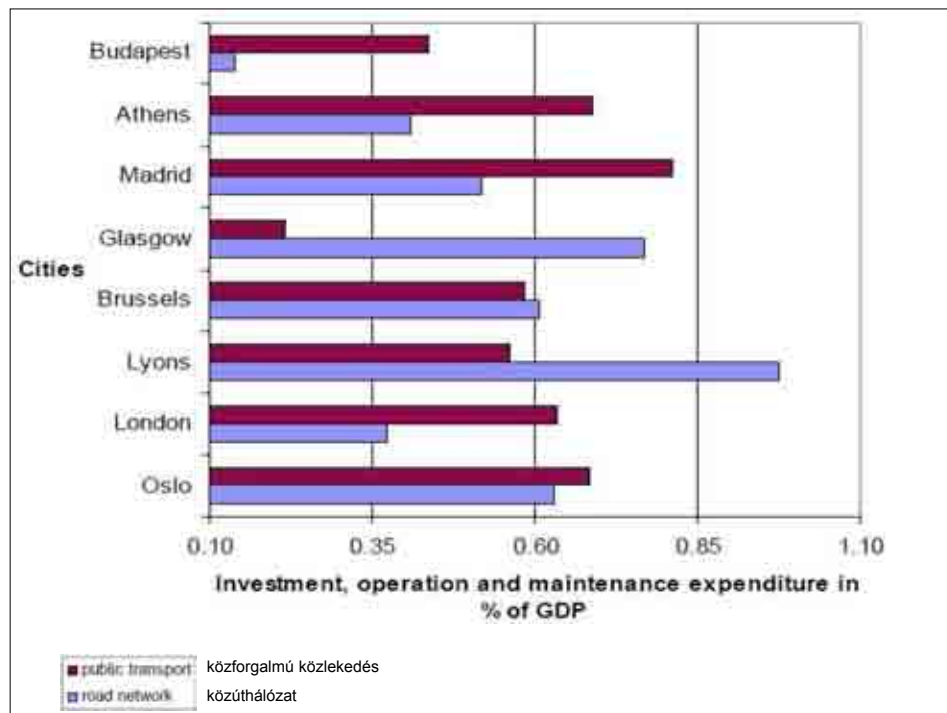
A közlekedés rendszerének technológiájának, szabályozásának fejlesztésére - illetve ezt megelőzően követhető értékrendjére - vonatkozó egyik **alapkérdés, hogy a mobilitás, az élıhetőségi prioritás érdekében milyen mértékig fojtható a versenyképességi prioritás lényeges érdekséremlne nélkül.** És ha fojtani kell, akkor ez lehetséges-e csak a közlekedési szektor eszközzrendszerével, vagy ezt megelőzően szükséges a város területi tervezési eszközzrendszerének is ilyen célú használata?

A megoldás az **összehangolt területi- és közlekedési tervezés és szabályozás**, ezen belül is a hatékony közlekedéshez szükséges megfelelő **várossűrűség, illetve a közlekedési rendszerek eltartóképességéhez mért területfejlesztés szempontjainak érvényesítése.** Ma ez nincs így, a területi fejlesztői folyamatok nem összvároséredkű, tudatos szándékok alapján zajlanak, nem a közlekedési kiszolgálhatóság szempontjai szerint és főleg nem a környezetbarát közlekedés előtérbe helyezésének érdekei szerint valósulnak meg.

A másik - ezúttal már koránt sem a város elhatározása- itól függő alapkérdés - a regionális, központi város- funkciók alakulásának kérdése. **Mi lehet az európai városversenyben Budapest - illetve a budapesti metropolisztárség - versenyelőnyt biztosító, komparatív előnyeit felhasználó elsődleges szerepköre?** Lehet-e ez olyan szerepkör, amelyik nem igényel túlzott mobi-

litási elvárásokat? A tudás, a gazdaság, a kultúra városa - ezek a leggyakrabban elhangzó vágyott és vitathatatlanul fontos szerepkörök. De létezik-e ma ambiciózus európai nagyváros, amelyik ne e szerepkörököt kívánna magának? Az adottságok a budapesti régióban is megvannak e szerepkörökhöz, de hogy más városoknál versenyképesebben teljesedjenek ki, ahhoz **kell a komparatív előnyöket érvényesítő "hordozó"**. Ez pedig a város fekvése. Budapest, a mai európai-eurázsiai folyamatok központjában van, erre építve legfontosabb egyedisége valója az, ami volt történelme során előnyökkel és vesztesékekkel ami mindig is volt történelme során: **hogy találkozási pont, kapcsolati pont észak és dél, kelet és nyugat között.** Létezik ennél időtállóbb adottsága?

**Ha pedig találkozási pont, akkor nyitott és befogadó kell legyen, és szolidáris kell legyen, és kultúrák közvetítője, tudások koncentrálója kell legyen, de piactér is kell legyen áruval, kereskedelemmel, gondolatok, tevékenységek, termékek cseréjével.** Mindezt nem működhet dinamika nélkül, terhek nélkül, mobilitás nélkül, de nem lehet vonzó, humánus környezet és lakható élettér nélkül sem. A logisztika, (a folyamatok összpontosítása és szervezése) éppúgy sajátja kell legyen-e térnek, mint a fürdők, fesztiválok nyújtotta vonzerő, vagy egy-egy szegmens (pl. tudásközpont) kiteljesítése. A **"globális léptékben is kitüntetett találkozási pont"** előny kihasználása nélkül bármely funkció átmenetivé, érdek alapon könnyen továbbvihetővé válik, mint látunk erre példát napjainkból nem egyet.



A főváros, **közlekedési teljesítményeit** - összehasonlítva az európai városokkal, vagy a GDP mértékével - egy viszonylag **alacsony finanszírozási rátával valósítja meg (6. ábra).** Ez érték! Egy olyan érték, amelyet ha a jövő működési mechanizmusa kibont, ha épít a komparatív előnyökre és kooperációs mechanizmusokra, ha - számolva az uniós forrásokkal is - növeli a városi közlekedés finanszírozási hátterét, akkor a város a XXI. században, a XIX. századhoz hasonló sikeres közlekedéspolitikát folytathat.

II/1. ábra: Beruházási, üzemeltetési és fenntartási kiadások a GDP %-ában  
(Forrás: EU városi Zöld könyv melléklete 2007 szeptember)

1.2. A fejlesztési felelősség kiterjedtsége

1.2.1. Horizontális kiterjedtség

Budapest, Magyarország meghatározó jelentőségű gazdasági, kereskedelmi, közigazgatási és kulturális központja, az ország egyetlen - európai nagyvárosok hálózatába tagozódó - nemzetközi jelentőségű városa. Ebből eredően, **Budapest - mint globális fejlesztési impulzusokat fogadó és továbbító kapuváros -, kiemelt felelősséggel bír az ország egésze versenyképességének és nemzetközi tőkevonzó képességének növelésében, Magyarország Közép-európai, illetve világ-gazdasági pozícióinak alakulásában.**

A város felelőssége ezért **nem korlátozódhat csupán saját területére és feladataira**, hanem

- kisugárzása az ország egészének fejlődését kell segítse, amelyhez
- potenciált az európai városhálózatban megszerzett verseny előnyeiből, a befektetői és tőke mozgások térségbe vonzásából meríthet és, amelyet
- csak közvetlen és tágabb környékével együttműködve tud hatékonyan kiterjedő térségfejlesztésre transzformálni.

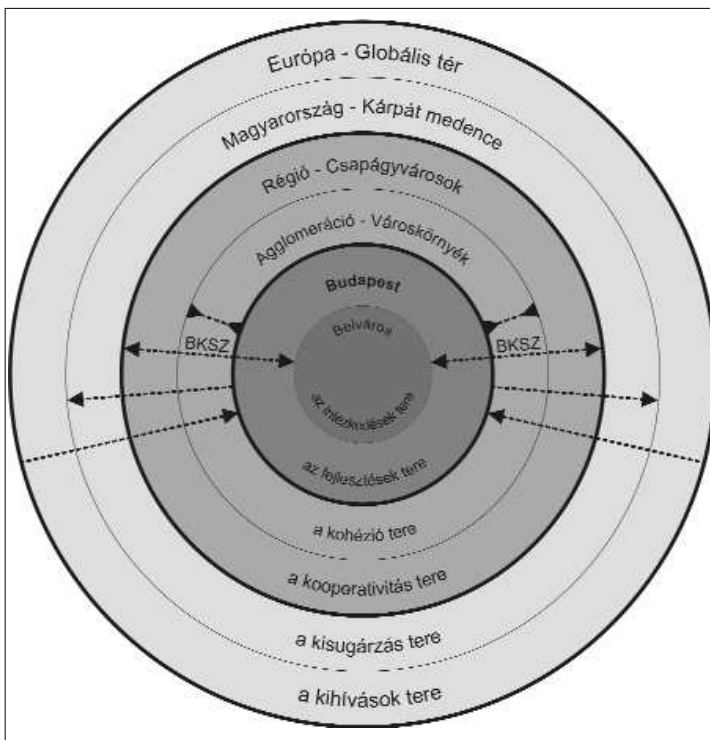
Budapest közlekedésfejlesztési terve, - bár intézkedési javaslatait alapvetően a város határain belülre kell megfogalmazza - **nem szorítkozhat csak a főváros belső problémáinak megoldására**, hanem foglalkoznia kell tágabb és szűkebb térségi kapcsolataiból eredő feladataival (II/2. ábra), illetve felelősségével is, megfogalmazva partnerségi feladatait:

- a közvetlen agglomerációval való kohéziójának fejlesztése,
- tágabb regionális környezetével való kooperatívítás javítása,



II/2. ábra: A fővárossal kooperatív térség területi tagozódása  
(Forrás: Közép-Magyarországi Régió Stratégiai terve-Terra Studio)

- az ország egészére történő pozitív kisugárzása erősítése és
- az európai, - illetve globális tér gazdasági interakcióiba való hatékonyabb bekapcsolódás érdekében (II/3. ábra).



II/3. ábra: A főváros kapcsolati térségi hierarchiája

A főváros egy négymilliós közép-európai tér központja, amelyet a **"csapágyvárosi gyűrű"** határol. Globális nézőpontból, e térség alkot gazdasági, urbanus egységet. E tág gazdasági térség valamivel kisebb az a funkcionális városi térség, amely a mai 82 települést magába foglaló **budapesti agglomeráció**n több irányban is túlmeleg és 3 millió körüli lakosságszámmal rendelkezik. E térség, hozzávetőlegesen a **BKSz (Budapesti Közlekedési Szövetség)** területét fedi le. A csapágyvárosi gyűrű, és az agglomerációs térség közötti területet határol a **Közép-Magyarországi Régió**, mint fejlesztési terület egység.

A legtágabb metropolisz térség, tehát a négymilliós térség, **repülőtereket, kikötőket, vasútállomásokat, autópályákat, logisztikai terminálokat integrál**. E közlekedési gócpontok kell biztosítsák a térség - benne a főváros - nemzetközi és országos megközelíthetőségét, ezekhez a városon belüli közlekedési rendszer elemeket úgy hozzákapcsolni, hogy azok **egyszerre szolgálják a távolsági hálózatok jó elérhetőségét és a térség belső kohézióját**.

### 1.2.2. Vertikális kiterjedtség

A világban és különösen a világ fejlődését meghatározó nagyvárosi régiókban a **társadalmi-gazdasági-termelési-elosztási folyamatok ma rendkívül összetettek**, összefüggőek, egymáshoz bonyolult láncolatokon át kapcsolódóak. **Korunk világa a hálózatok világa**, a körülöttünk zajló eseményeket hálózati rendszermozgások alakítják. A virtuális tér információs hálójától a multinacionális cégek földrészeket átfogó gyártási-elosztási hálóján át egy-egy kistérség ellátását célzó szolgáltatókig ma minden rendszerben, összefüggésekbe, hálóba kapcsolva működik. Az események minősége a rendszerelemek minőségétől és egymásra épülésük hatékonyságától függ.

**Különösen így van ez** az eredendően csak rendszerben jól működő **közlekedés esetében**. Ma egy-egy közlekedési elem önmagában nem, csak rendszerbe, hálózatba integrálva lehet hatékony. A **hálózat** ebben az értelemben **több mint technológia és infrastruktúra**; magába foglalja a működtető intézményi hátteret, a szabályozást, a finanszírozást és térszerkezeti feltételrendszert is. A közlekedés fejlesztési koncepciójának, ezért - habár alapvető feladata a technológia és az infrastruktúra fejlesztési feladatainak rögzítése - az összefüggések, egymásra hatások szintjén foglalkoznia kell a közlekedést befolyásoló külső tényezőkkel, feltételrendszerekkel is.

**A közlekedés pozitív, vagy negatív hatása mindig valamilyen nagyobb területi, élethezési, versenyképességi aspektus részeként** - társadalmi-gazdasági hozamként, vagy veszteségként - **jelenik meg**.

A gazdaság- és területfejlesztés ma sokszereplős. A szereplők (befektetők, fejlesztők) döntéseit általában nem a területgazda szervezet (önkormányzat) elhatározásai, hanem saját gazdasági érdekei motiválják. Ezért egy-egy befektetői "külső" döntést, a város elsősorban a feltételek megteremtésére - például területhasználat szabályozására, vagy közlekedési kapcsolatra - vonatkozó térségi beavatkozással tud befolyásolni.

A multinacionális gyártó, kereskedő világcégek, földrészek egészére terjesztik ki együttműködő telephelyeiket. E telephelyek között a gyártási, elosztási kooperáció szoros, a telephelyek közötti közlekedési, szállítási tevékenység - mint a cégek belső szállítása - a termelési folyamatba integrálódva, annak részévé válik. Így a nyilvános közlekedési hálózat a térben szétterülő gazdasági tevékenységek belső infrastruktúra hátterét is jelenti.

**Fentiek okán**, a közlekedés rendszere és szolgáltatása kilép korábbi külső szolgáltató, ellátó szerepéből és maga is a folyamat belső tényezőjévé válik. **Úgy is, mint részese az interakciónak, de úgy is, mint a térségi verseny alkalmasságát növelő, a globális folyamatokat térségbe vonzó tényező.**

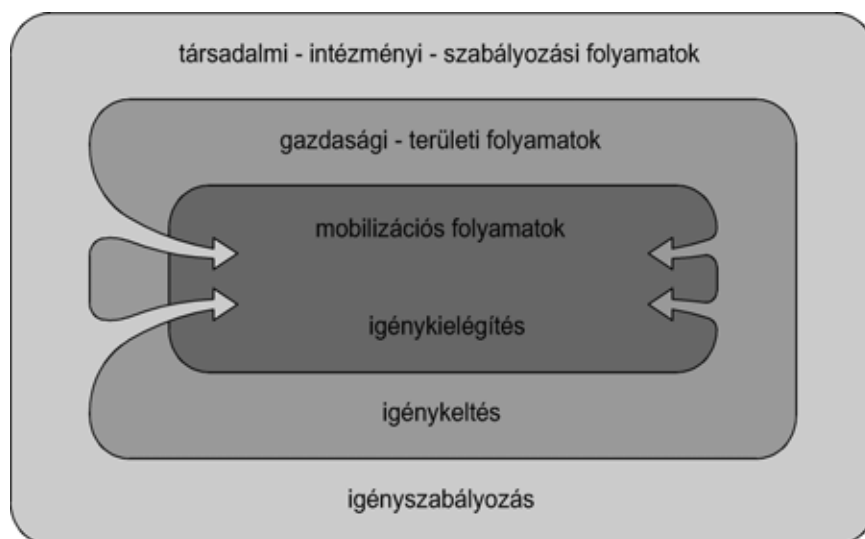
A közlekedési **igény keletkezése** annak várospolitika szerinti kívánatos alakítása **ágazaton kívüli, míg kielégítésének módja**, illetve - befolyásolása **ágazaton belüli** feladat. Mind az igény keletkezését, mind kielégítését lényegesen **meghatározza** az adott várost érintő társadalmi, politikai, intézményi, **szabályozási környezet**.

A **közlekedés** tehát - mint a mobilizációs igényt kielégítő ágazat - alapvetően **kiszolgáltatott** a társadalmi, intézményi, szabályozási - igénybefolyásoló - környezet alakulásának, illetve a gazdasági térszerkezeti - igénykeltő - folyamatok alakulásának csak a közlekedési technológián, infrastruktúrán végrehajtott beavatkozások nem érhetnek el eredményt, ha nem járnak az ágazaton kívüli harmonizáló intézkedésekkel. Ugyanakkor, a közlekedési, technológián, infrastruktúrán végrehajtott beavatkozások társadalmi, területi szinten nem lehetnek hatékonyak, illetve kedvezőtlen hatásokat eredményezhetnek, ha csak mobilitási célokat szolgálnak, és **nem harmonizálnak** környezetminőségi, közlekedésbiztonsági, energihatékonysági és költség-hatékonysági célokkal.

Egy hatékony, szervezett és **működőképes közlekedési rendszer (II/4. ábra) csak akkor jöhet létre, ha**

- a mobilitás feltételrendszerét meghatározó intézményi környezet,
- a mobilitási igény keletkezését meghatározó térszerkezeti környezet, és
- a mobilitási igény kielégítését megvalósító közlekedési környezet

feltételeinek fejlesztése együttesen, egymásra építve, tudatosan történik.



II/4. ábra: Mobilitást befolyásoló környezet

**1.3. A fejlesztési terv célstruktúrája, intézkedései, mérőszámai**

A célstruktúra, illetve a kitűzött célok megvalósítása érdekében felállított **prioritások** és tervezett **intézkedések** lefedik a közlekedési rendszer egészét,

**céljuk a mobilitási teljesítmények város- és közlekedéspolitikai elhatározás szerinti alakítása**

Az intézkedések jellege tehát alapvetően a mobilitási javítására irányul, de a célstruktúrát kiegészítik és a teljes folyamat elvárásrendszerét meghatározzák olyan

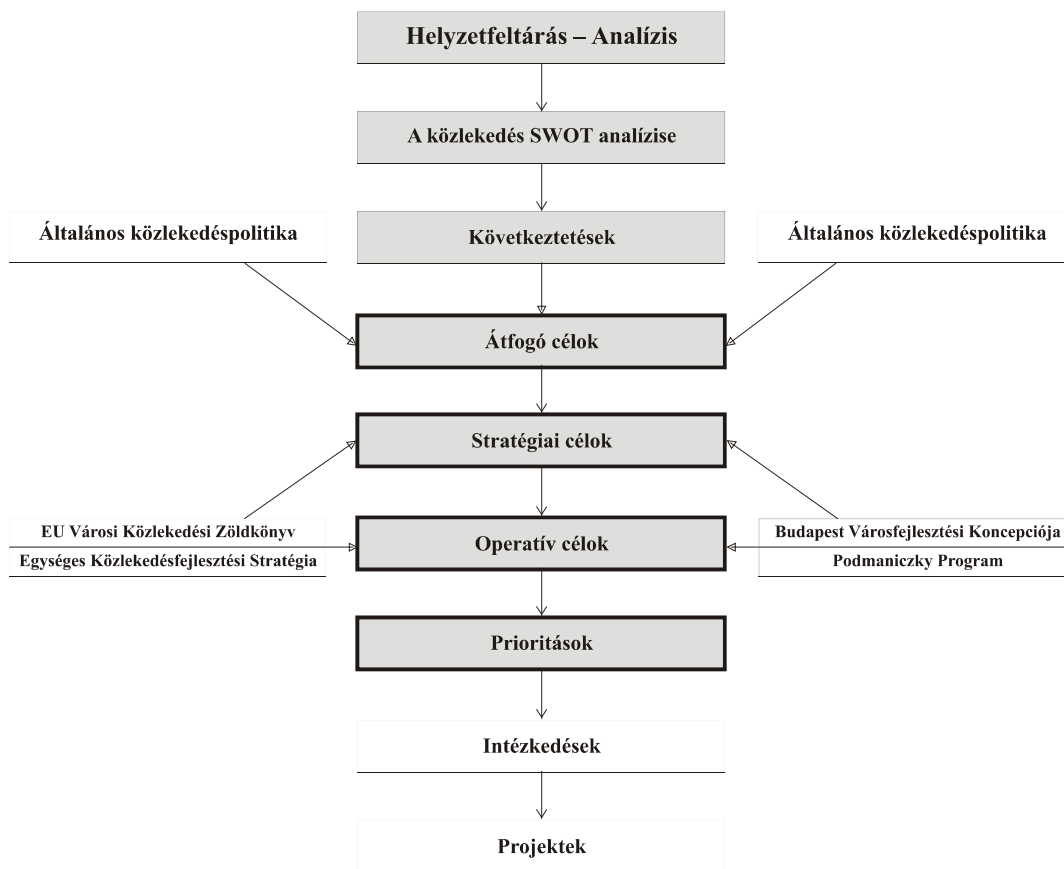
**horizontális elemek, mint a közlekedésbiztonság, környezetminőség, energiahatékonyság, költséghatékonyság.**

A **horizontális elvárások** nem egy-egy intézkedés, vagy projekt mentén teljesülnek, hanem elvárást jelentenek valamennyi intézkedéssel és projekttel, illetve az intézkedések, összegzett hatásával szemben. Mint ilyenek, **hatás indikátorok alapját** képezik, a fejlesztés területi, gazdasági hasznát mutató olyan indikátorokkal együtt, mint a területi potenciál, vagy a gazdasági aktivitás növekedése.

Egy-egy intézkedés eredményességét mérő mutatók (**indikátorok**) tehát lehetnek:

- **projekt indikátorok:** a beavatkozás eredményeként, a közlekedési rendszerben bekövetkezett mennyiségi változás jelzésére (férőhelyszám növekedés, hálózathossz növekedés, szabályozásba vont elemek száma ...)
- **eredmény indikátorok:** a beavatkozás eredményeként a közlekedési teljesítményekben bekövetkezett változás mértékét jelzi (utazási idő megtakarítás, átszállás szám csökkenés, zsúfoltság csökkenése ...)
- **hatás indikátorok:** a beavatkozás, vagy beavatkozási lánc hatására, a közlekedési a természeti, vagy a társadalmi környezetben bekövetkezett változás mutatója (baleset szám csökkenés, környezetminőség javulás, energiamegtakarítás, költség/ haszon arány alakulás ...)

A **tervjavaslat prioritásainak, intézkedéseinek** részletei, illetve a projekt javaslatok, a következő munkafázisban kerülnek kidolgozásra. A prioritások és az intézkedések, csoportosítását az intézkedéseket lefedő projektcsoportok tendereztetésre való alkalmassága határozza meg (II/5. és II/6. ábra).



II/5. ábra: A fejlesztési terv célstruktúrája, és benne a jelen tervfázis  mélysége

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója**

Az intézkedések egy másik, beavatkozási jelleg szerinti csoportosítása alapján, az intézkedés lehet:

- = a mobilitás **befolyásolására**, szervezésére irányuló
- = a közlekedés **szabályozására** irányuló
- = a közlekedés eszköz- és infrastruktúrájának **fejlesztésére** irányuló

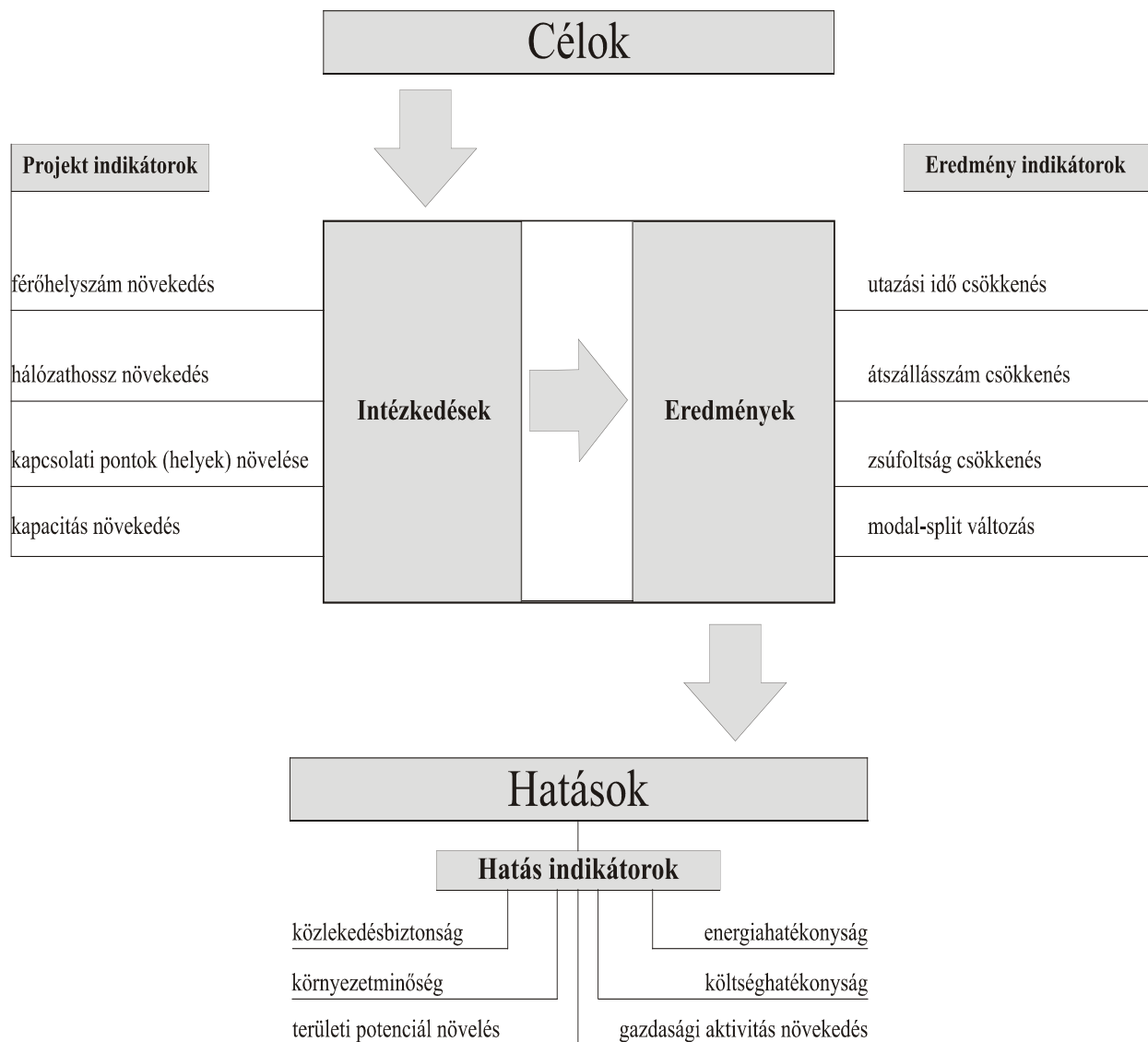
valamely intézkedés, beavatkozás típus.

A közlekedés rendszerének fejlesztésére irányuló prioritásokhoz és intézkedésekhez a közlekedést befolyásoló

tényezők és közlekedés általi hatások komplexsége, illetve kiterjedtsége okán kapcsolódnak a közlekedés fejlesztésén és szabályozásán látszólag kívüli olyan intézkedések mint:

- = az intézményi beavatkozásokra irányuló
- = az finanszírozási feltételekre irányuló
- = az területhasználati, térszerkezeti változtatásokra irányuló,

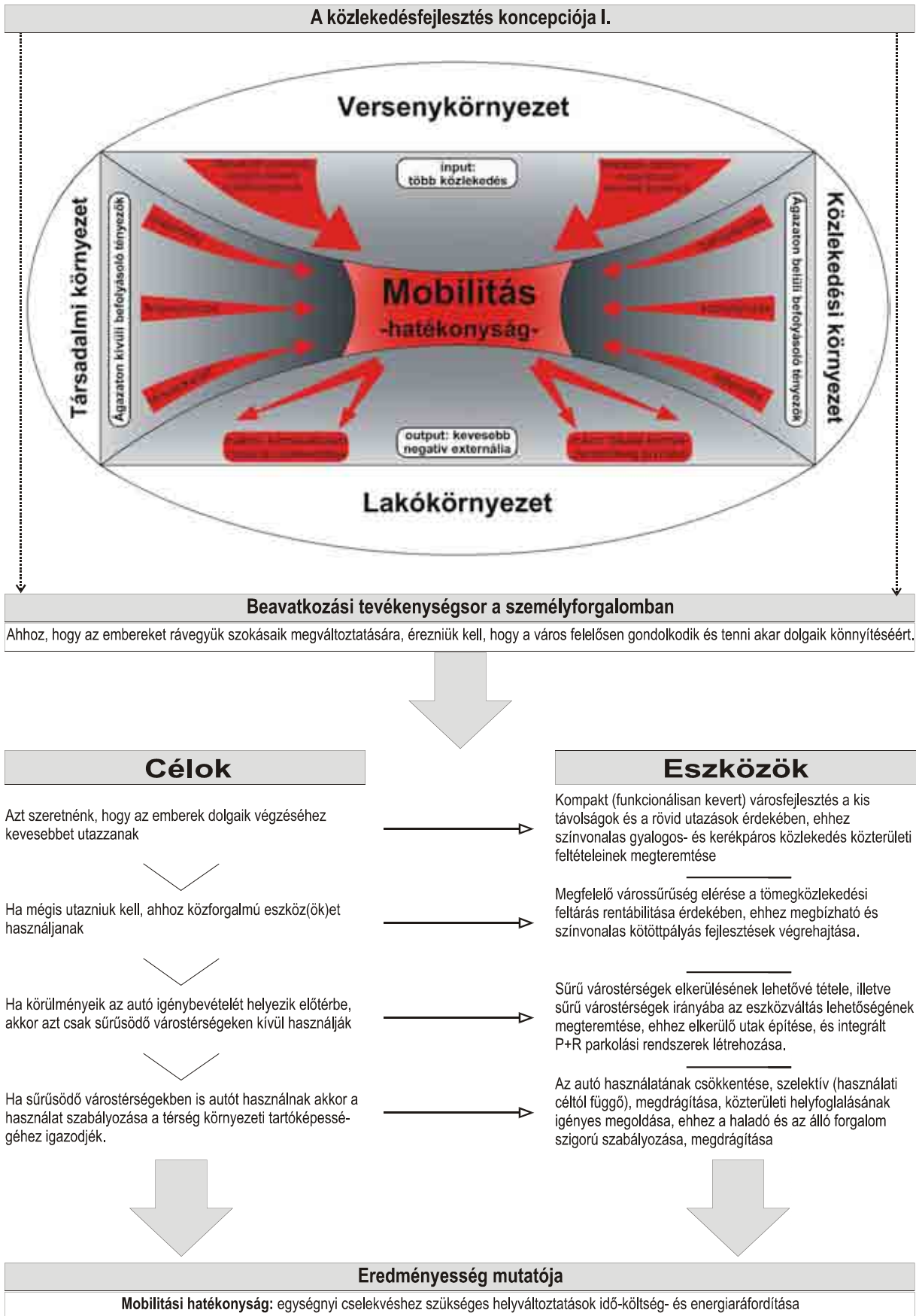
a közlekedési intézkedések beágyazottságát megalapozó, vagy segítő prioritások és intézkedések.



**II/6. ábra: Célok - intézkedések - eredmények hatások és indikátorok rendszere**

Egy jobb, **fenntarthatóbb közlekedés** érdekében szükséges tennivalók **intézkedéssorozatát** a személyközlekedésben, illetve a városi áruszállításban a következő oldali ábrák összegzik. A közlekedés mai kedvezőtlen helyzetében, jelentős és tartós változások csak az intézkedéssorok egészének következetes végrehajtása esetén remélhetők, egy-egy lokális intézkedéssel nem lehet megfelelő - a rendszer egészét pozitívan érintő - eredményeket elérni.

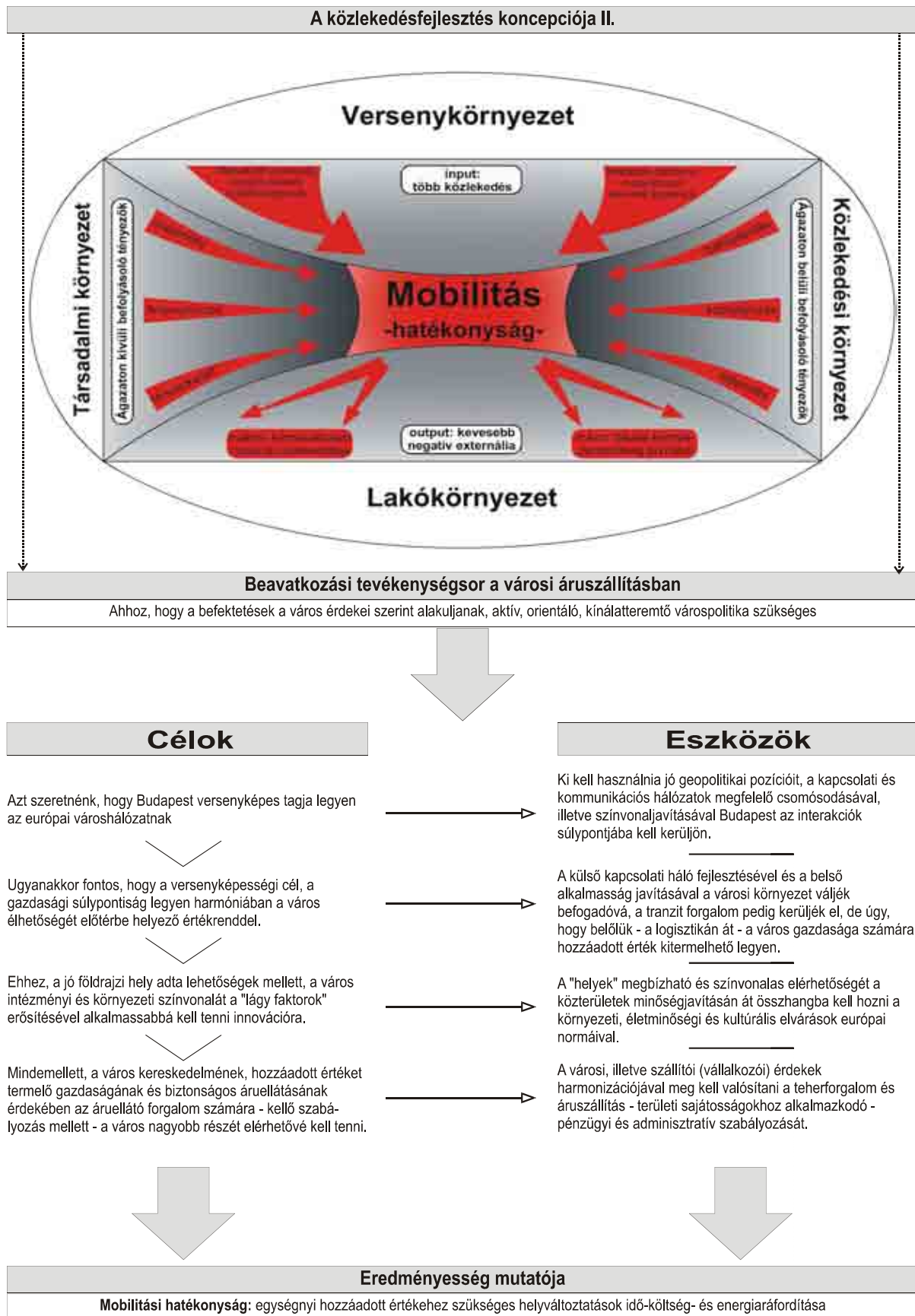
BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója**



II/7. ábra: A fenntartható közlekedés cél- és eszközrendszere - személyforgalom



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója**



II/8. ábra: A fenntartható közlekedés cél- és eszközrendszere - áruszállítás

## 2. A koncepció kifejtése

Budapest és környéke közlekedési problémái kiterjedtek, és egymásra rakódó korszakok elmaradásaiból eredően halmozottak. A közlekedés problémáinak kezelésére irányuló koncepciónak e tényít figyelembe kell vennie.

A főváros közlekedésének a felfokozott és mobilitási környezetben, - 15-20 év alatt kellene olyan evolúciós folyamatokon átesnie, mint amelyen - 60-70 év alatt estek át a hazainál jóval kedvezőbb finanszírozási feltételekkel rendelkező nyugat-európai városok. Amikor Magyarországot elérte a motorizációs robbanás és ezzel párhuzamosan az addig magas szinten tartott közösségi közlekedés pozíciókat veszített, akkor az európai nagyvárosok többségében - túl az autós infrastruktúra adott korszakban elvárható kiépítésén - már intelligens eljárások széleskörű alkalmazásával és a közösségi közlekedés -ráfordításokat alig mérlegelő megoldásaival - fékeztek az elszabadult autós mobilitást, és fordították közlekedési rendszereiket a fenntarthatóság irányába. E városok napjainkban - felszerelve ehhez egy kifejlett közlekedési és intézményi eszköztárral - a fokozódó környezeti és energiagazdálkodási kihívások hatására még **markánsabb fordulatot tesznek mobilitási folyamataik fenntarthatóságáért.**

**Budapest** - jóval elmaradva az európai átlagtól - ma még a **motorizáltság** és a közúti forgalom **növekedésének** korszakát éli úgy, hogy ehhez nem épült ki a szükségesnek tekinthető közúti infrastruktúra, intelligens technikák nem segítik a mobilitási folyamatokat, a közösségi közlekedés térvesztése, **állapotának romlása nem állt meg**, a közlekedést irányító intézményi háttér kedvezőtlenebb, mint volt korábban. E feltételek mellett, egy forráskorlátos környezetben – a nyugat-európai tapasztalatokat figyelembevéve – **a közlekedés rendszerének egylépcsős radikális fordulatot tennie a fenntartható közlekedési rendszer irányába – úgy, hogy eközben a város a versenyképességét se veszítse –, rendkívüli koncentrációt, összefogottságot és tudatosságot igénylő feladat.** Az EU *“A városi mobilitás új kultúrája felé”* mottóval nyomatékosított városi közlekedési Zöld Könyve, az első oldalakon figyelmeztet:

*“... össze kell hangolni egyrészt a városok gazdasági fejlődését és megközelíthetőségét, másrészt pedig az életminőség javítását és a környezetvédelmi szempontokat. ... Helyi szinten hatalmas kihívást jelent a dugók okozta negatív hatások csökkentése anélkül, hogy a városi területek gazdasági szempontból hátrányt szenvednének...”*

Hogy a mai mobilitási korban a jobb környezet érdekében az elérhetőségek visszafogásának és korlátozásának kérdése, milyen kényes kérdés, arra kitér az Európai Közlekedéspolitika Fehér Könyve félideji felülvizsgálatainak (2006) dokumentuma is:

*“Valamennyi város keresi a választ arra a kérdésre, hogyan lehetne növelni a mobilitást oly módon, hogy ezzel*

*párhuzamosan csökkenjen a zsúfoltság, kevesebb legyen a baleset és mérséklődjék a környezetszennyezés...”*

A budapesti közlekedési problémák kezelésére, és az indokolt **mobilitási elvárások teljesítésére irányuló koncepció** - tekintettel a rendelkezésre álló infrastrukturális, technikai és finanszírozási eszköztárra - **csak az egész városra kiterjedő**, várospolitikai léptékű **kérdések felvetése**, megválaszolása és az egyes ható tényezők egyenkénti sorra vétele **után adhat hiteles** ágazati, technikai, technológiai **válaszokat**, a mobilitás növelése és a környezet védelme közötti ellentmondások budapesti feloldásának feladataira:

- Elszánt-e a döntéshozatal arra, hogy - a jól működő közlekedési rendszerhez nélkülözhetetlen - kooperativitást, egységes irányítást megteremtő, az egész várostérségre kiterjedő intézményi rendszert létrehozza?
- Képes-e hatékonyan működni a várostervezés és szabályozás olyan mechanizmusa, amely kordában tartja a területhasználatot és a befektetői, ingatlanfejlesztői szándékokat egy kívánatos várospolitika irányába befolyásolja?
- Kapcsolódva az intézményi mechanizmus átalakításához, növelhetők-e a közlekedés fejlesztésébe, fenntartásába és működtetésébe vont alternatív finanszírozási források? Visszafogathatók e a közlekedési bevételek, megvalósítható-e a keresztfinanszírozás, az ingatlan-telek- és adópolitika alkalmassá tehető-e a közlekedésfejlesztések eredményezte értéknövekedés érvényesítésére?
- Várható-e elmozdulás az európai mércével mérten is alulfinszírozott közösségi közlekedés anyagi háttérfeltételeinek javításában? A közlekedéspolitikai értékrendet tudja-e követni a finanszírozási gyakorlat kormányzati és önkormányzati szinten?
- Elfogadható-e az a mobilitási stratégia, amely akár a mobilitási lehetőségek visszafogásával, már rövidtávon az élhetőségi szempontokat helyezi előtérbe akkor is, ha ezzel a versenyképességi feltételek romlanak?
- Kívánja-e a város aktívan befolyásolni az európai közlekedésszerkezetben elfoglalt pozícióját és részt vállalni a vasúti-közúti-légi- és víziközlekedés országos, illetve nemzetközi stratégiai Budapestet érintő fejezeteinek kidolgozásában? Kívánja-e a város a jelenleginél szorosabb együttműködéssel befolyásolni a várostérségi területi politikát?
- Bevezethető-e úthasználati díj a személyautók esetén is, s ha igen, akkor milyen területre és milyen stratégiával?
- Megváltoztatható-e a város jelenlegi parkolási politikája, lehet-e egységesebb, szakmaibb, összehangoltabb, a közlekedés érdekeit és a város bevételeit jobban szolgáló? Emelhetők e a tarifák, lehet-e hozzájárulni a lakossági parkolás fenntarthatatlan szabályozásához?

## II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója

A jelenlegi feltételek mellett, e gyakran nehezen megválaszolható kérdésekre a választ jelen dokumentáció társadalmi-szakmai vitái, illetve a döntéshozatali állásfoglalás adja majd meg. A válaszadáshoz, illetve a vitákhoz és a dokumentáció következő fejezeteinek kidolgozásához e **koncepció az alábbi** - későbbiekben kifejtésre kerülő **prekonceptcionális** megállapításokat rögzíti:

## A KONCEPCIÓ JAVASOLT BEAVATKOZÁSI TERÜLETEI

- ← A mobilitási igények veszteség nélküli visszafogása, az utazások hosszának csökkentése, és a város térségek közlekedési ellátásának hatékonysága érdekében, a mainál **összehangoltabb területi és közlekedési politikát kell folytatni**. Törekedni kell közösségi közlekedéssel gazdaságosan ellátható várostérségek, fejlesztési területek kialakulására. Meghatározó közlekedési vonalak térségét különleges szabályozási övezetbe célszerű sorolni.
- ← A városszerkezet a közlekedési szerkezet, és a közterületek megfelelő alakításával **kedvező helyzetbe kell hozni** a fenntarthatóság esélyét javító , *"energiaszegény és környezetbarát"* egyéni közlekedési formákat, a **kerékpáros közlekedést** és a **gyalogos közlekedést**, biztosítva ehhez a szükséges minőségi háttér infrastruktúrát.
- ← Az **intézményi háttér** gyökeres **megváltoztatása** indokolt. Vonatkozik ez a közlekedési hatóság súlyának fokozására és az integrált szolgáltatások háttérfeltételeinek normalizálására egyaránt. A fejlesztés a fenntartás és a működtetés fenntartható **finanszírozásához** normatív, **időtálló struktúrát kell létrehozni**, figyelemmel a telekérték növekedéséből eredő, a közlekedési bevételek visszaforgatásából, a keresztfinanszírozásból és a privatizációból eredő forrásbővülésre is.
- ← A város sűrűn lakott, és környezetérzékeny területeinek minél nagyobb részét **korlátozott autós forgalmú területté** kell alakítani, pénzügyi és jogi szabályozás eszközzel. E szempontból kiemelt kezelést igénylő terület a **történelmi belváros** térsége.
- ← A zsúfoltság csökkentése érdekében, befolyásolási, szervezési, szabályozási intézkedésekkel **intelligens** közlekedési módszerek elterjesztésével és egy hatékonyabb közlekedésmenedzsmenttel **ki kell használni a jelenlegi közlekedési rendszerben meglévő tartalékokat**, növelve egyben a közlekedésbiztonságot és költséghatékonyságot.
- ← **A közösségi közlekedés fejlesztése színvonalának növelése és rendszerbe szervezése a fejlesztési koncepció kulcsfeladata**. Ide kell koncentrálni a rendelkezésre álló, vagy megszerezhető források nagyobb részét. A közösségi közlekedés mai minőségi elvárásoknak megfelelő színvonala súlyponti tényező abban, hogy a növekvő mobilitási igények mellett is elkerülhető legyen a zsúfoltság és a térségek, illetve tevékenységek akadálymentes elérése ne ütközzön a fenntarthatóság korlátaiba. A közösségi közlekedés **gerincét a kötőtpályás közlekedési módok jelentsék**, mindemellett fontos szerepe kell maradjon a minél akadálymentesebb autóbusz-közlekedésnek is. A közösségi közlekedés színvonaljavításának meghatározó eszköze a megfelelő **járműpark** rendelkezésre állása. A járművek biztonsága, megbízhatósága, kényelme, komfortja, akadálymentessége, **mind megfelelő eszközök ahhoz**, hogy az emberek egyre nagyobb része ne tekintse életvitelével ellentétesnek az autó helyett a közösségi járművek használatát.

## II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója

- ← Tudomásul kell venni, hogy az egyéni közlekedésen belül, **az autó használata bizonyos utazásoknál és bizonyos területeken továbbra is fontos** eszköz marad, nem csupán kényelmi, hanem gazdaságossági okokból is, mivel az utazások egy részéhez - időben, térben és indok szerint - nem gazdaságos a közösségi közlekedés elvárható szolgáltatását biztosítani. E tényezők mérlegelésével, **szelektív formában kell az autó használatát biztosítani**, (pl. laza beépítésű területek, vagy kis forgalmú időszakokban), illetve **korlátozni** (sűrű beépítésű és más érzékeny területeken, nagy forgalmú időszakokban). A zsúfoltság csökkentésére **előtérbe kell helyezni az autóhasználatot befolyásoló intézkedéseket** (útdíjfizetés, autó közös használata ...) és a meglévő kapacitásokat jobban hasznosító intézkedéseket (intelligens irányítási technikák).
- ← A **parkolás**, a gépjárművek elhelyezésének kérdése ma az **egyik legsúlyosabb kérdés** Budapesten. Ugyanakkor, a parkolás alapvető eszköz az autóhasználat szabályozásához, a módválasztás befolyásolásához. Az elkövetkező évek **másik kulcsfeladata a parkoláspolitikai és a parkolási infrastruktúra megújítása** a közterületi parkolás - garázs-parkolás - és P+R parkolás egységes rendszerének kezelésével, területenként eltérő arányú fejlesztésével, a szabályozás és működtetés egységesítésével, a tarifák és a lakossági parkolás intézményének újragondolásával.
- ← A városi-elővárosi közlekedés megfelelő összekapcsolása a közösségi közlekedés és a parkolás rendszerének fejlesztésével egymással **szoros összefüggésben alkotják a közlekedési rendszerfejlesztés kulcsfeladatait**. A városi-elővárosi közlekedésben a legjelentősebb ma az autóhasználat, itt van a legnagyobb jelentősége a magánközlekedés (laza területek) és a közforgalmú kötöttpályás közlekedés (nagy távolság, nagy sebesség igény) összekapcsolására, hatékony, integrált rendszer működtetésére. Az akadálymentes utazás biztosítására itt lehet leginkább hatékony az **intelligens** információs és irányító technikák bevezetése.
- ← A városi-elővárosi közlekedésben, a közösségi közlekedés térnyeréséhez elengedhetetlen az **integráltság**, és az ahhoz **szükséges intézményi és eszközháttér megteremtése. A Budapesti Közlekedési Szövetség** (vagy bármely integráló szervezet) státuszának megerősítése, valós megrendelői pozícióba hozatala, **regionális vasúti társaság** létrehozatala és valamennyi szolgáltatóra kiterjedő **egységes tarifa-jegy- és információs rendszer létrehozása** minden más intézkedést megelőző elsőszámú feladat. Az eszköz- és irányítási háttér megteremtéséhez a ráhordás feltételeinek fejlesztése, az intermodalitás elvei szerint összekapcsoló csomópontok és **P+R parkolók** építése, valamint menetrendi harmonizáció a legfontosabb feladatok.
- ← **Budapest** országos és nemzetközi státuszából, lehetőségéből és felelősségéből eredő feladat versenyképességi pozícióinak erősítése, illetve ehhez **geopolitikai adottságainak kihasználása** azzal, hogy megfelelő alkalmassággal **kapcsolódik az európai, illetve transzkontinentális fejlesztési-közlekedési tengelyekhez**. A lehetőségek ehhez adottak - a főváros az európai TEN-T hálózatok egyik csomósodásában fekszik - azok kihasználását azonban az elérhetőséget biztosító fogadó infrastruktúrák rossz állapota (vasúti pályaudvarok) zsúfoltsága (utak bevezető szakaszai) várossal való elégtelen kapcsolata (repülőtér) és alulhasznosítása (Duna) ma még akadályozza. A városnak aktív befolyásoló politikát kell folytatnia, **e hiányok mielőbbi felszámolása** érdekében.

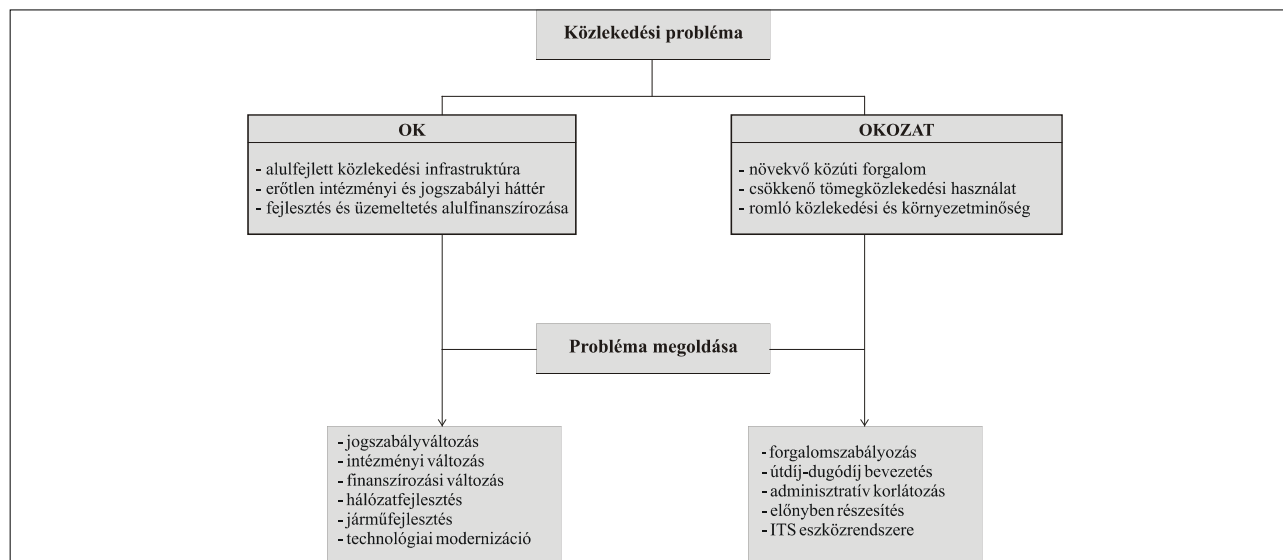
← A **versenyképességi alkalmasság** fontos eleme, a város gazdasági telephelyeinek, kereskedelmének, gyártó-feldolgozó-elosztó funkcióinak áruszállítással kapcsolatos forgalommal történő megfelelő ellátása, tehát a **jó gazdasági elérhetőség biztosítása**. A feladat itt kettős. Egy megfelelő területhasználati és szabályozási politikával el kell érni, hogy a gazdasági telephelyválasztás - funkciótól függően - összhangban legyen az érintett terület környezeti jellegével és közlekedési alkalmasságával, másfelől a teherforgalom, áruszállítás területfüggő szabályozásával biztosítani kell a **gazdasági kiszolgálás olyan feltételeit**, amelyek a gazdasági tevékenység ellehetetlenítése nélkül összhangba hozhatók a térség környezeti eltartóképeségével.

Fenti **prioritások** egy összefüggő rendszert alkotnak és **összhatásukban lehetnek igazán hatékonyak**. Közöttük vannak szorosan egymásra épülők, egymást nem nélkülözhetők és önálló megvalósításokkal is részeredményeket érvényesítők. A prioritások majd mindegyike esetén egyaránt **élni kell a befolyásolás, szabályozás és fejlesztés eszköztárával**.

Valamennyi prioritás esetén elvárás kell legyen, hogy az megfeleljen  
 a  
**Közlekedésbiztonság - Környezetminőség - Energiahatékonyság - Költséghatékonyság**  
**horizontális követelményrendszerének.**

Egy harmonikus közlekedési rendszer, illetve annak megteremtésére irányuló beavatkozások önmagukban ki kell termeljék a horizontális elvárásoknak való megfelelést, de mivel az egyes beavatkozások között különbségek lehetnek abban, hogy mennyire felelnek meg a horizontális elvárásoknak, az fontos mérlegelő tényező lehet a prioritásként kezelt beavatkozás típusai közötti választásnál.

Az egyes prioritások, illetve az azokat érvényesítő intézkedések és projektek közötti választás befolyásoló tényezője lehet az, hogy a **beavatkozás** (intézkedés, projekt) mire irányul. Az adott közlekedési probléma **okát, vagy okozatát kezeli-e**. A közlekedés mai helyzetének néhány kulcskérdésével szemléltethető (14. ábra), hogy mit jelent az ok és az okozat kezelése.

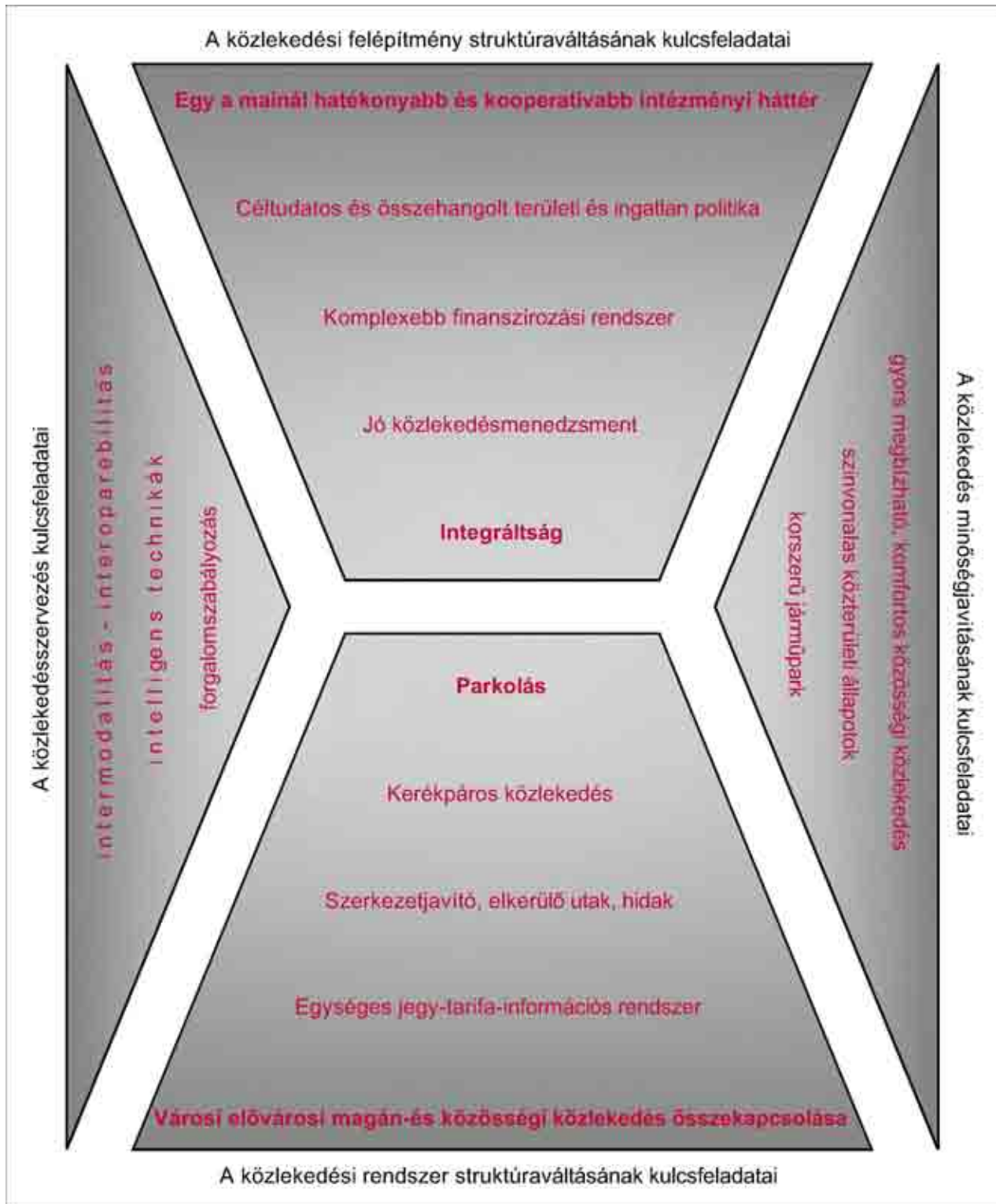


**II/9. ábra: Okok és okozatok kezelésének eszköztárával a közlekedésben**

**Az okok megszüntetése** mélyebb és költségesebb beavatkozást igénylő, a szerkezeti struktúrák átalakulását eredményező beavatkozás, míg az **okozat kezelése** könnyebben megoldható, de a problémát csak a mobilitás szabályozáson belül kezelő, emiatt a feszültségeket gyakran másutt újratertető megoldás. **Az optimális megoldás az ha az okok és okozatok kezelésének eszköztárával egymásra épülve, egymást kiegészítve kerül alkalmazásra.** Budapest esetén, tekintettel a forrás- és időhiány okozta helyzetre és az egyre akutabbá váló, egymásra halmozódó problémákra valószínűleg **az okozatok kezelése válik rövid távon meghatározóvá, és az okok megszüntetése döntően későbbi időszakra marad.**

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója

A koncepció javasolt beavatkozási területei alapján a közlekedés fejlesztésének, illetve a közlekedési helyzet javításának kulcsfeladatait a II/10. ábra, célrendszerét a II/11. ábra foglalja össze.



II/10. ábra: A közlekedési rendszer struktúraváltásának kulcsfeladatai

# BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE

## II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója

1. ábra



II/11. ábra: A közlekedési rendszerfejlesztés célrendszere

\* az ábrát kinagyított változatban (A3) lásd a dokumentum utolsó oldalán

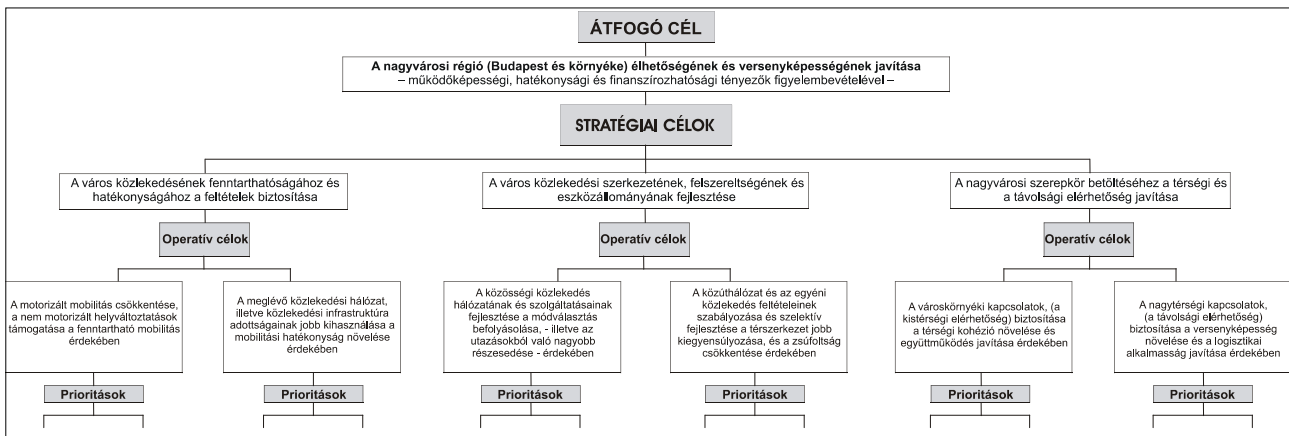
3. A fejlesztés célstruktúrája

A közlekedés fejlesztésének hosszú távon megvalósítható **stratégiája**, illetve e stratégia rövid (2013) és középtávon (2020) érvényesíthető **célstruktúrája**, felépítésében alapját képezi azoknak a **beavatkozásoknak**, amelyek összehangolt megvalósítása alkalmas a várospolitika, illetve közlekedéspolitika által elhatárolt, mobilitási gyakorlat megvalósítására, illetve az ehhez szükséges közlekedési rendszer létrehozására, üzemeltetésére és fenntartására.

A célstruktúra felépítésében

- **átfogó célként:** várospolitikai léptékű célt
- **stratégiai célként:** közlekedéspolitikai léptékű célt

határoz meg. Az **operatív célok** már olyan ágazati léptékű horizontális beavatkozás típusokat, vagy alágazati léptékű sajátos beavatkozás típusokat fogalmaznak meg, amelyekből eredő beavatkozások intézkedéscsoportokra bontva alkalmasak lesznek projektképzésre, ütemezésre és megvalósításra (II/12. ábra).



II/12. ábra: A célstruktúra felépítése

A tervezés jelen fázisa a prioritásként definiált beavatkozások szintjéig dolgozza ki a célstruktúrát, az intézkedések és projektek meghatározása, ütemekre bontása és ütemenkénti sorrendiségének meghatározása a következő tervfázisok feladata.

**Átfogó Cél**

**A nagyvárosi régió (Budapest és környéke) élhetőségének és versenyképességének javítása** (működőképességi, hatékonysági és finanszírozási tényezők figyelembevételével).

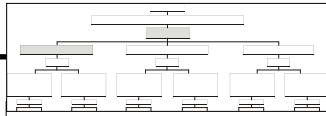
Az átfogó cél a **várospolitika elvárásait fogalmazza meg** a közlekedéspolitikával szemben. A közlekedés meghatározó módon járul hozzá

- = egyfelől a városi élet színvonalához, a jó közterületi és környezeti minőséghez, a jó hangulathoz vagy éppen mindezek ellenkezőjéhez,
- = másfelől a város és a telephelyek, intézmények jó elérhetőségéhez, a városon belül könnyen szervezhető kapcsolatokhoz, a gazdasági szereplők közötti hatékony, együttműködéshez vagy éppen mindezek ellenkezőjéhez.

A város a felhasználható erőforrásokban nem bővelkedik, ezért a közlekedés a várospolitika elvárásainak akkor tud - lehetőségei határán - minél inkább megfelelni, ha alkalmasságának javítása során kiemelt hangsúlyt helyez azokra a beavatkozásokra, melyek leghatékonyabban segítik a működőképesség megőrzését és a minőségjavítás finanszírozhatóságát.



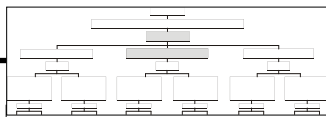
### Stratégiai Célok



#### - A város közlekedésének fenntarthatóságához és hatékonyságához a feltételek biztosítása

Az első stratégiai cél azokat a közlekedéspolitikai elvárásokat fogalmazza meg, amelyeknek való megfelelés szükséges ahhoz, hogy a közlekedés infrastruktúra- és eszközhiányos rendszerét

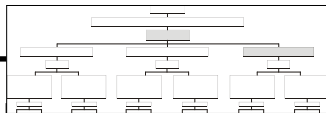
- = egyfelől ne terhelje indokolatlan többlet motorizált közlekedés,
- = másfelől ha mégis terheli, akkor annak levezetéséhez jöjjenek létre az adottságokat hatékonyabban kihasználni képes háttérfeltételek.



#### - A város közlekedési szerkezetének, felszereltségének és eszközállományának fejlesztése

A második stratégiai cél a főváros - előző stratégiai célnál nagyobb beruházás igényű - hálózati, infrastruktúrafejlesztési és eszközfejlesztési feladatait fogalmazza meg, összhangban a városszerkezeti, illetve területhasználati célokkal. A rövid és középtávon csak korlátozottan, de hosszú távon indokoltan szükséges fejlesztések

- = egyfelől és elsőbbséget élvezve a közösségi közlekedés integrált rendszerének technikai feltételeit fejlesztik a közlekedéspolitikai célok által elvárt színvonalra,
- = másfelől a közúthálózati és parkolási infrastruktúrát fejlesztik a térszerkezet kiegyensúlyozása és a gépjárműelhelyezés kívánatos megoldása érdekében.

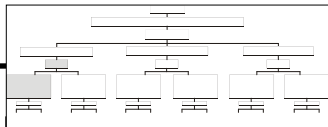


#### - A nagyvárosi szerepkör betöltéséhez a kis- és nagy térségi elérhetőség javítása

Budapest regionális központi szerepkörök, funkciók, európai jelentőségű intézmények térségbe vonzására törekszik. Földrajzi fekvése és adottságai kiváló esélyt biztosítanak megbízható és színvonalas elérhetőség megteremtéséhez. A főváros elérhetőségének javítása elengedhetetlen

- = egyfelől saját belső területi, innovációs és munkaerő potenciáljának növelése érdekében közvetlen szűkebb és tágabb környezettel,
- = másfelől a gazdasági interakciókba való bekapcsolódás, illetve a kisugárzás erősítése érdekében Magyarország, Közép-Európa és Európa városhálózatával.

## Operatív Célok

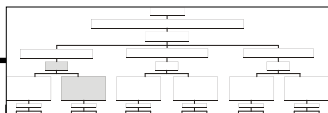


- **A motorizált mobilitás csökkentése a nem motorizált helyváltoztatások támogatása és a fenntartható mobilitás érdekében**

A városnak területhasználati intézkedésekkel, befektetői szándékok motiválásával és városrehabilitációs beavatkozásokkal arra kell törekednie, hogy:

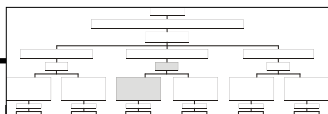
- = vegyes (kevert) területhasználattal
- = megfelelő beépítési intenzitással
- = nagy forgalomvonzású létesítmények tömegközlekedési csomópontokba telepítésével és
- = megfelelő minőségű közterületek kialakításával

csökkentsek a tevékenységekhez szükséges utazási távolságokat, támogassák a gyalogos és kerékpáros helyváltoztatásokat és ösztönözzék a tömegközlekedés használatát.



- **A meglévő közlekedési hálózat, illetve közlekedési infrastruktúra adottságainak jobb kihasználása a mobilitási hatékonyság növelése érdekében**

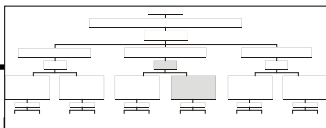
A közlekedési hálózat igény szintet követő léptékű fejlesztésére a közeljövőben - a ma ismert forráslehetőségek korlátozottsága miatt - nincs mód, ezért kiemelt jelentőségűek azok a beavatkozások, amelyek költséges beruházások nélkül is alkalmasak a közlekedés mai krízisének oldására. Egy, a mainál alkalmasabb intézményi háttér, a működtetés és fenntartás hatékonyabb forrás felhasználása és kiterjedt szabályozási technikák, intelligens eljárások alkalmazása megfelelő eszközök lehetnek a cél eléréséhez.



- **A közösségi közlekedés hálózatának és szolgáltatásainak fejlesztése a módváltás befolyásolása, - illetve az utazásokból való nagyobb részesedése - érdekében**

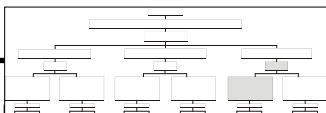
Az operatív célok között kiemelt súllyal kell szerepeljen a közösségi közlekedés hálózati - pálya és eszközállományának (az autóhasználattal szemben versenyképes) megújítása, fejlesztése. A módváltás kívánatos befolyásolása csak egy megfelelő közösségi kínálat esetén lehet eredményes. A közösségi közlekedés infrastruktúrájának fejlesztése fontos lépcső a közlekedésen belüli hozzáférési esélyegyenlőség megteremtésében is, a járműállomány fejlesztése pedig fontos lépés a humanizálás folyamatában és az esélyegyenlőség technikai feltételeinek megteremtésében.

## II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója



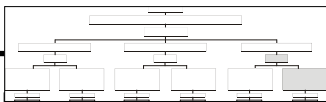
- **A közúthálózat és az egyéni közlekedés feltételeinek szabályozása és szelektív fejlesztése a térszerkezet jobb kiegyensúlyozása, és a torlódások csökkentése érdekében**

A főváros és környéke közúthálózati szerkezete és parkolási kínálata megrekedt egy korábbi, alacsonyabb motorizációs ellátási szinten. Nem lehet cél, hogy a motorizációban és autóhasználatban bekövetkezett növekedést annak megfelelő méretű új hálózati elemek építése kövesse, sokkal inkább az autóhasználat csökkentésére és a meglévő útpályákon a forgalom befolyásolására van szükség. Ugyanakkor, a hálózatszerkezet aránytalanságainak korrigálása, a hiányok pótlása és a területfejlesztések kiszolgálása igényel közúthálózati fejlesztéseket is. A gépjárművek elhelyezésének kérdése stratégiai jelentőségű ügy, mivel a parkolás alapvetően alkalmas a mozgó forgalom befolyásolására, a kívánatos módváltására is.



- **A városkörnyéki kapcsolatok (a kistérségi elérhetőség) biztosítása a térségi kohézió növelése és együttműködés javítása érdekében**

A főváros érdeke, hogy globális versenyképességi potenciálja biztosításához egy, a város határainál tágabb térséggel alkosson kooperatív gazdasági erőteret. E tér - az együttműködő várostérség - kohéziójához alapvető a kapcsolati alkalmasság erősítése, amelynek - fenntarthatósági és hatékonysági szempontból - súlyponti eleme a kötőtpályás közösségi közlekedésre alapozott az egyéni közlekedéssel gazdaságossági és környezeti szempontok alapján összehangolt integrált közlekedési rendszer. E rendszer létrehozásához a hálózatszerkezeti adottságok kedvezőek, azok műszaki állapota és technikai, irányítási összekapcsoltsága nem felel meg az igényeknek. A fejlesztési terv kulcsfeladata e rendszer mielőbbi, elvárható színvonalúvá fejlesztése.



- **A nagytérségi kapcsolatok (a távolsági elérhetőség) biztosítása a versenyképesség növelése és a logisztikai alkalmasság javítása érdekében**

Budapestet, az országos és nemzetközi kapcsolati hálóba integráló közlekedési rendszer nagy ellentmondása, hogy - hasonlóan a városkörnyéki kapcsolatokhoz - miközben a rendszer hálózatszerkezeti adottságai a fővárosnak egy kontinentális léptékben is kitüntetett, - súlyponti pozíciót adnak, aközben e rendszer elemeinek műszaki színvonala, kiépítettsége és fővárosához való közvetlen kapcsolása inkább okoz működőképességi hátrányokat, mint gazdasági előnyöket. E cél keretén belül, feladat nagytérségi integrált összközlekedési rendszert létrehozása, arra törekedve, hogy az alágazatok összekapcsolása korszerű logisztikai disztribúciós és irányítói feladatokkal párosuljon, továbbá, hogy a város e rendszerrel való környezetkímélő, de hatékony összekötése és jó áruellátása biztosított legyen.

#### 4. A célstruktúra horizontális elemei

##### A közlekedésfejlesztés általános céljai

A közlekedési rendszer fejlesztésének általános céljai közül különös figyelmet érdemelnek azok a **horizontális célok**, amelyek valamennyi fejlesztési, szervezési és szabályozási intézkedés esetén elvárhatók. E horizontális célok:

- a **közlekedésbiztonság javítása**,
- az **energiafelhasználás mérséklése**,
- a **környezetminőség óvása**,
- a **közlekedési költségek minimálása**.

A **horizontális célok** előtérbe helyezésének különös jelentőséget adnak

- **lokális tényezők**, mint a kritikus **környezeti** helyzet és az aggasztó **baleseti** helyzet, illetve
- egyes **globális tényezők**, mint a világméretű **klímaproblémák** és az **energiagondok**, az ebből eredő olaj drágulás, élelmiszer drágulás.

E tényezőkkel párosul még a városi közlekedést jellemző **finanszírozási forrás szűkösség**. A tényezők összessége jelentősen befolyásolja a közlekedés helyzetét és megítélését, áttételesen az élhetőség fenntartóságának esélyeit.

E célok nem abszolút mértékű célok, hanem viszonylagosak és a jó gazda gondosságából fakadó „legkisebb rossz” elérésére kell irányuljanak, adott közlekedési rendszer, adott közlekedési igény szintje mellett. **A horizontális célok egyenkénti követése általában a társcélok elérését is segíthetik, szinergikus kölcsönhatások révén.**

A közlekedés járművek, pályák (infrastruktúra elemek) és a közlekedők (emberek, szervezetek) együttes igényli. Az együttes résztvevőinek színvonalától és kooperativitásától függően kedvezőbb vagy kedvezőtlenebb forgalmi körülmények keletkeznek, amelyek lényegesen befolyásolják a közlekedésbiztonságot, az energia felhasználást, a környezeti terheléseket és a költség ráfordításokat. Ezért, a horizontális célok megvalósításával kapcsolatban a közlekedés említett elemei/szeplői szerint indokolt sorra venni azokat a tényezőket, amelyeket a különböző intézkedések vizsgálata, előkészítése és bevezetése során szem előtt kell tartani. A II/13. sz. táblázat az egyes célok elérését segíthető szempontokat rendszerezi a **jármű – infrastruktúra – közlekedők – forgalom** tényezőkre – vonatkozóan. A táblázat összefüggései alapján megállapítható, hogy a **közlekedés fejlesztői közvetlenebb hatással bírnak** a „közösségi tér” infrastruktúra elemeinek alakítására és használatára

| Tényezők                   | Jármű  | Infrastruktúra  | Közlekedők   | Forgalom   |
|----------------------------|--|---|--|--|
| <b>Célok</b>               |  |   |  |  |
| <b>Közlekedésbiztonság</b> | konstrukciós adottságok<br>adaptív biztonsági elemek<br>együttműködés más közlekedési mód eszközeivel<br>fékrendszer képességei<br>informatikai felszereltség                      | vonalvezetés, beláthatóság<br>csomópontok kialakítása<br>műszai állapot<br>biztonságos létesítmények<br>biztonságos útkategóriák<br>biztosított átjárók<br>kapacitásbiztosítás<br>korszerű jelzésrendszer<br>veszélyes üzem/zavarkeltő helyek<br>szétválasztása | napi tevékenység szervezés<br>szabálytisztélet<br>vezetési stílus<br>hatékony ellenőrzés<br>folyamatos oktatás | forgalomhoz igazodó sebesség<br>sebességhatárolás<br>forgalom szétválasztása             |
| <b>Energiahatékonyság</b>  | energiatakarékos konstrukció<br>alacsony kibocsátás<br>útvonalajánló rendszerek  | vonalvezetés<br>műszaki állapot<br>burkolat állapot/típus<br>fogyasztáscsökkentő burkolat<br>adatgyűjtés/elemezés<br>forgalomfüggő berendezések<br>interoperabilitás alapú tervezés   | módváltás<br>vezetési stílus<br>környezettudatosság<br>útvonalajánló rendszerek<br>oktatás és reklám           | kollektív módok használata<br>nem motorizált módok segítése<br>forgalomfüggő szabályozás |
| <b>Környezetminőség</b>    | energiatakarékos konstrukció<br>alacsony kibocsátás<br>life-time design/újra<br>hasznosítható elemekből<br>zajcsökkentő gumik  | zajnyelő burkolatok<br>hangvédő falak<br>rakodási zaj csökkentése<br>takarékos közterület használat   | módváltás<br>takarékos vezetési stílus<br>környezettudatosság<br>oktatás és reklám                             | forgalmi folyamatosság<br>forgalomkorlátozás<br>behajtási díj                            |
| <b>Költséghatékonyság</b>  | alacsony beszerzési ár<br>alacsony üzemeltetési költség<br>alacsony karbantartási költség<br>alacsony fogyasztás<br>fogyasztáscsökkentő burkolat<br>életkor<br>kapacitás választék | hatékony módok preferálása<br>takarékos létesítés<br>alacsony üzemeltetési költség<br>alacsony karbantartási költség<br>fogyasztáscsökkentő burkolat  | költségtudatos módváltás<br>útvonalválasztás<br>takarékos vezetési mód   | költségkímélő állapot<br>belső költségek figyelése<br>külső költségek beszámítása        |

II/13. táblázat: Az általános közlekedésfejlesztési célok és elérésüket segítő tényezőegyettesek

## BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE

### II. A közlekedés fejlesztésének koncepciója

- az infrastruktúra **hálózatok és létesítmények** tervezése kapcsán, ami hosszútávra meghatározó a közlekedés hatékonysága szempontjából (a közlekedési igényeknek és a közösségi célok adta szempontoknak megfelelő hosszútávra szóló stratégiai döntések javaslatával és előkészítésével)
- a közlekedési **folyamatok szervezése és szabályozása** révén, ami a középtávú élıhetőség szempontjából meghatározó jelentőségű (a közösségi célok elérését szolgáló középtávú taktikai megoldásokkal, amelyek „gördülő” módon hozzájárulnak a hosszabbtávú hatékonyabb működéshez is).

Vannak ugyanakkor a horizontális célokra ható olyan tényezők, amelyekre a közlekedési **rendszerfejlesztési tervezés** közvetlen ráhatással nem, vagy csak **korlátozottan** rendelkezik, például

- **a járművek biztonsági, környezeti és üzemköltség szerinti jellemzői**, amelyek kihatnak a közlekedési folyamatok körülményeire (az egyéni gépjárművek esetében adópreferenciákkal befolyásolható az állomány alakulása)
- **a közlekedők egyéni vezetési stílusa, környezet-tudatossága**, ami szintén hat a forgalmi körülményekre (az iskolarendszer, a média, valamint kampányok révén és a közlekedési előírások betartásával javítható).

Rögzíthető, hogy egy-egy intézkedés nem csupán egyetlen célt szolgálhat, hanem többet is, ugyanis a rendszer elemeire és szereplőire az intézkedések más-más módon, illetve szempontból hatnak.

Egy-egy intézkedés horizontális célokra való hatását jól szemlélteti egy olyan - napi aktualitást megélı - komplex intézkedés, mint az úthasználati díj (dugódíj) lehetséges bevezetése, amely a “horizontális célok” szempontjából a **következő módon fejteti ki hatását:**

- lecsökken a díjas területre irányuló cél autós forgalom az átmenő forgalom új útvonalakat keres.
- Ebből következően számolhatunk általánosan = kevesebb autós és több tömegközlekedési utazással, azaz a közlekedési mód-arányok javulásával,
  - = **a díjas belső területeken**
    - > a forgalmi teljesítmények és a torlódások mérsékléséből fakadóan a költségek és utazási idők csökkenésével,
    - > a balesetek számának csökkenésével,
    - > az energia felhasználás csökkenésével,
    - > a légszennyezés és zaj csökkenésével.
  - = **az áttérlelıdő területeken**
    - > a forgalmi teljesítmények és a torlódások némi növekedéséből fakadóan a költségek és utazási idők növekedésével,
    - > a balesetek számának némi növekedésével,
    - > az energia felhasználás némi növekedésével,
    - > a légszennyezés és zaj némi növekedésével.

**A hatásokat a teljes hatásterületen, a rendszer egészében kell számba venni és értékelni.** Az adott példában összességében – a kedvezőbb mód-arányok következtében adódó kisebb szgk-s forgalom mellett – az járulhat hozzá a pozitív mérleghez, hogy a külső externális költségek (a károkozás) szintje a külsőbb térségekben alacsonyabb és a belső területekről áthelyeződő forgalom ilyen hatásai kisebb költségekkel járnak, mintha azok az intenzívebb beépítésű belső területeken jelennének meg. Ebben az esetben is viszonylagos előnyökről/hasznokról, másképpen kedvezőbb mértékű célélelésről beszélhetünk. A horizontális célok érdekében közvetlenül nehéz tenni, inkább **közvetett módon, valamilyen fejlesztési, szervezési vagy szabályozási intézkedés révén teljesülhetnek.** A célélelés mértéke ad alapot az egyes intézkedések megfelelőségének, hatékonyságának értékeléséhez, illetve ez alapján a közösség szempontjából a legmegfelelıbb intézkedés kiválasztásához és megvalósításához.

A horizontális célok fokozottabb figyelembevételét követelik és érvényesülését segítik napjaink globális folyamatai is. **A világ városfejlődése jelentős változások előtt áll.** Már a 2020-ig tartó, történelmileg igen rövid periódusban is alapvető változások várhatóak: drasztikus üzemanyag- és **energiaár növekedés, továbbá a globális felmelegedés elleni küzdelem** keretében a széndioxid kibocsátásban jelentős szerepet játszó tényezők visszaszorítására irányuló intézkedések felerősödése. Jól ismertek azok az elemzések, amelyek kimutatják a **települési sűrűség és az energiahasználat közötti összefüggéseket.** Ezek alapján, az energiaellátásban várható változások miatt egyes kutatók már most jóslják a szétszórt településfejlődés - többlet mobilitást generáló - növekvő nehézségeit, konkrétan pedig a szuburbiai válságát.

**A nemzetközi tendenciák hazai érvényesülése nem automatikus.** A kelet-közép-európai városok a városfejlődés más szakaszában vannak, mint a nyugatiak. Az olaj árának várható tartós emelkedése, az egyéni közlekedés megdrágulása természetesen Budapesten is éreztetni fogják a hatásukat, és feltételezhető, hogy már rövidtávon is csökkentik a szuburbanizáció iránti keresletet, különösen Budapest azon földrajzi szektorában, ahol kötőtpályás közösségi közlekedés hiányában az egyéni közlekedés a domináns. Ugyanakkor mindez nem jelenti a város népességvesztési tendenciájának azonnali megfordulását. Az agglomeráció növekedésének üteme várhatóan lassul, de változatlanul nagy feladatot jelent a városfejlődés olyan irányú szabályozása, hogy ez ne járjon a városias térségek kontrollálhatatlan szétterülésével. **A horizontális célok** egyfelől kifejezik a **közlekedéssel szembeni általános társadalmi elvárásokat**, másfelől hatásmechanizmusuk **kíválóan orientál az adott intézkedés eredményességéről**, így figyelembevételük Budapest Közlekedési Rendszerfejlesztési Tervének minden prioritásánál alapvető - sorrendiségre ható - tényező.



**III. Budapest közlekedésfejlesztésének  
prioritásai és javasolt intézkedései**

*A városi mobilitás újragondolása annyit tesz, hogy **optimalizálni kell a közlekedési módokat** és meg kell szervezni a különböző kollektív közlekedési módok (vonat, villamos, metró, busz, taxi) és az egyéni közlekedési módok (személyautó, motorkerékpár, kerékpár, gyaloglás) kombinálásának lehetőségeit. De ezen kívül azt is jelenti, hogy el kell **érni** a jól működő gazdaság, a mobilitáshoz való jog - megfelelő igény kezelésén keresztül tiszteletben tartása, valamint az életminőség és a környezetvédelem tekintetében kitűzött közös célokat.*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv - 2007. szeptember)*

### **III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és javasolt intézkedései**

#### **TARTALOMJEGYZÉK**

- 1-es prioritás:** A térszerkezet alakítása és a területhasználat szabályozása a mobilitási igények csökkentése, illetve a nem motorizált forgalom hatékony kielégítése érdekében
- 2-es prioritás:** A nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása, a kerékpáros és gyalogos közlekedés feltételrendszerének fejlesztése
- 3-as prioritás:** A forgalom lefolyásának optimalizálása a forgalomszabályozás, az intelligens technológiák, korszerű utastájékoztatási rendszerek, és egyéb beavatkozások felhasználásával
- 4-es prioritás:** A közlekedés keretfeltételeinek javítása a szabályozási, intézményi és finanszírozási háttér alakításával
- 5-ös prioritás:** A kötöttpályás közforgalmú közlekedés hálózatszerkezetének és infrastruktúra háttérének korszerűsítése, fejlesztése
- 6-os prioritás:** A közforgalmú közlekedés jármű- és eszközállományának korszerűsítése, fejlesztése
- 7-es prioritás:** Az egyéni közlekedés minőségjavítása a város térszerkezetét kiegyensúlyozó védett zónáit mentesítő közúthálózat fejlesztése
- 8-as prioritás:** A parkolási infrastruktúra fejlesztése, közterületen kívüli parkolókapacitás növelése, egységes parkolásgazdálkodás megvalósítása
- 9-es prioritás:** A kötöttpályás elővárosi-városi közlekedés hálózati és szolgáltatási alkalmasságának javítása
- 10-es prioritás:** A városi-elővárosi közlekedési integráció eszköz- és intézményi háttérének megvalósítása
- 11-es prioritás:** A város- és környéke vasúti,- közúti,- légi- és vízi megközelíthetőségének javítása a pályák és állomások, terminálok fejlesztése
- 12-es prioritás:** A teherforgalom és az áruellátás térségi kezelése, a területi, forgalmi adottságokhoz alkalmazkodó logisztikai lánc és city logisztika megvalósítása



**1. A városfejlesztés és az integráció céljainak érvényesülése a közlekedés teljesítményét, minőségét és környezetét javító prioritások megvalósításával**

Budapest és környéke közlekedésfejlesztési javaslatának gerincét az operatív célokat megvalósító, a beavatkozási területeket nevesítő **prioritások** adják. A prioritások egy-egy olyan, a közlekedés teljesítményét, minőségét, vagy környezetét érintő beavatkozási célterületet integrálnak közös cselekvési pólussá, amelyből projekt képzésre, vagy szakterületi döntés előkészítésre alkalmas **intézkedések** határozhatók meg.

A prioritások érvényesítése közötti sorrend választás, közlekedéspolitikai - illetve egyes esetekben várospolitikai - jelentőségű értékvalasztó elhatározás.

Egy-egy prioritáson belül meghatározott intézkedések, lokálisan önmagukban is alkalmasak az adott szakterület, alágazat, vagy intézmény minőségének javítására, de a **közlekedési rendszer átfogó minőségjavítása csak a prioritások összefüggései, intézkedéseinek harmonizálása esetén érvényesül az elvárt hatással.** Ezért, az operatív - projektek elhatározására alkalmas - **sorrendválasztás** nem a prioritások közötti "tisza" sorrendiségre irányul majd, hanem a prioritásokhoz tartozó, azok jelentősége és megvalósíthatósága szerint súlyozott **intézkedésekre, illetve projekt csomagokra.**

A prioritások, illetve a prioritásokhoz tartozó **intézkedések a harmonizáció útján válhatnak olyan komplex fejlesztési programcsomaggá, ahol**

- az egyes fejlesztések pozitív hatásai egymást erősítik és
- az egyes fejlesztési ciklusok intézkedései, üteme-

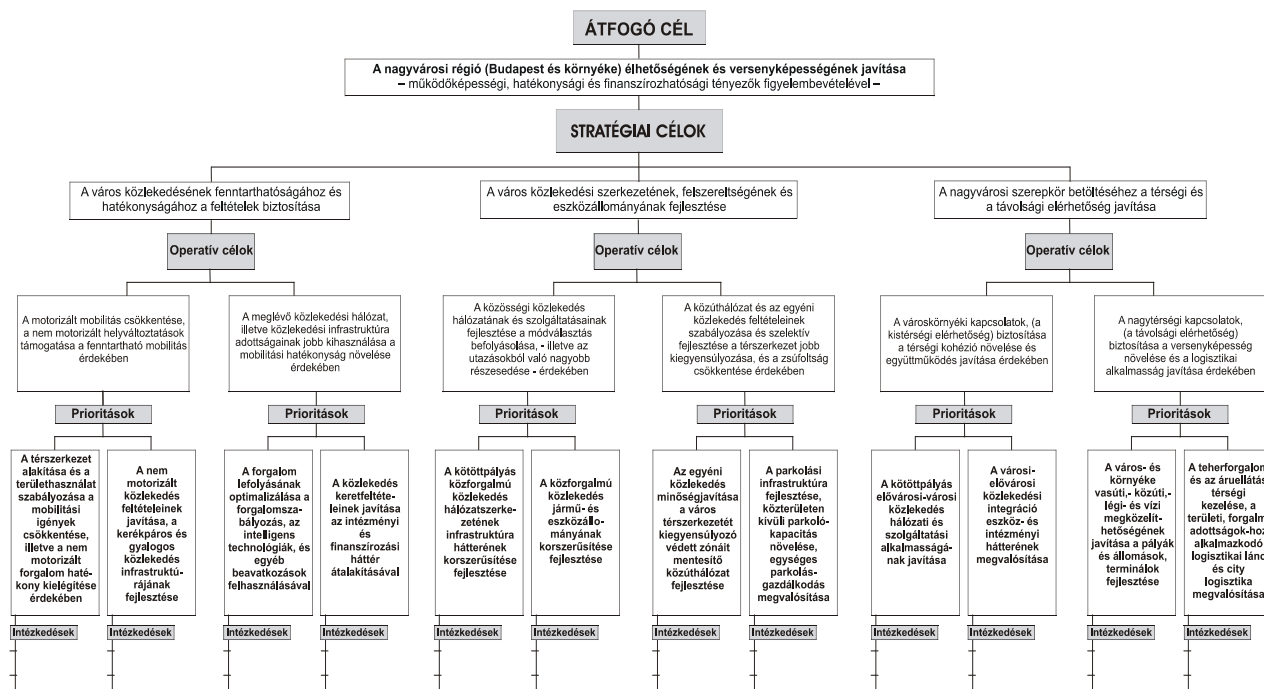
zett elemeit jelentik egy több cikluson át megvalósuló komplex rendszernek.

A közlekedés teljesítményét, minőségét és környezetét javító beavatkozások **eredmény indikátorait egy-egy fejlesztési ciklus komplex program (projekt)csomag szintjén indokolt meghatározni.**

**Az eredmény indikátorok** egy-egy fejlesztési programcsomaghoz tartozó intézkedések összehatása alapján mutatják a projektek, beavatkozások eredményességét. Egy-egy fejlesztési ciklusban (pl. középtáv, hosszútáv ...) megvalósításra javasolt **projektek hasznosságát** tehát **nem önmagukban kell megítélni, hanem** annak alapján, hogy milyen mértékben segítik a tervciklust jelentő **komplex programcsomag** - kitűzött célok alapján minősített - **eredményességét.** A fejlesztések egyik legáltalánosabban megfogalmazható indikátora végső soron az lehetne, hogy hatásukra milyen mértékben csökken

- a **személyforgalom** esetén az egységnyi cselekvéshez (munkavégzés, vásárlás, szabadidő...) szükséges helyváltoztatások idő-költség- és energiaráfordítása,
- a **gazdasági forgalom** esetén az egységnyi hozzáadott értékhez szükséges helyváltoztatások idő-költség-és energiaráfordítása.

E hatásindikátorokat azonban számos, a közlekedési szektoron kívül eső tényező is befolyásolja, így értékelésük inkább városfejlesztési szinten lehetséges.



III/1. ábra: A közlekedésfejlesztés javasolt prioritásai

Az egyes prioritások intézkedéseit projektek, vagy javasolt beavatkozások valósítják meg. A projektek által megvalósuló intézkedések a közlekedésfejlesztés ágazati-szakmai feladatkörébe sorolhatók, a javasolt beavatkozások azonban többször a terv ágazati-szakmai hatáskörén kívüli intézkedések javaslatait fogalmazzák meg (pl. 1-es, 4-es, vagy 11-es prioritás).

Ez utóbbi esetben a BKRFT feladata csupán a koncepcióból kiinduló, annak megvalósításához szükséges célok, irányok szakmai oldalról történő megfogalmazása.

Egy-egy prioritáshoz - annak fő jellegzetessége alapján - sorolt intézkedés, projekt, vagy beavatkozás, gyakran a vonatkozó prioritás mellett, még további prioritásokat is szolgál. A prioritások sorrendisége nem értéksorrendet, hanem egyfajta beavatkozási logikát tükröz, a II/7-es, II/8-as ábrákra alapozva.

Az intézkedések, projektek megítélésének egyik meghatározó mércéje az, hogy azok

- hány prioritást szolgálnak,
- milyen mértékben segítik a horizontális célokat, illetve hogy
- milyen mértékben járulnak hozzá a közlekedés integrációs céljainak érvényesítéséhez, tehát

a területfejlesztési célokkal összehangolt, hatékony összközlekedési rendszer létrejöttéhez.

A prioritások értéksorrendjében kiemelt szerepkörrel az 5-ös prioritás bír. A kötőtpályás közösségi közlekedés fejlesztésének prioritása kerül - szakági oldalról - leginkább az integrált stratégia súlypontjába azzal, hogy valamennyi további prioritás számára képes azonos célok irányába mutató, az egyes prioritások intézkedései között a harmonizációt biztosító feladatok megfogalmazására.



III/2 ábra: A kötőtpályás közlekedés fejlesztésének integráló hatása a terv további prioritásaira

A prioritások intézkedéseit, beavatkozásait, projekteit a térszerkezet fejlesztésének céljaival harmonizáló, össz-közlekedési hálózatba illesztve kell megvalósítani és minősíteni, figyelemmel azokra a kapcsolódó intézkedésekre is, amelyek a fejlesztés pozitív hatását a hálózatszerkezetben erősítik, esetleges negatív hatását csökkentik.

A kötőtpályás hálózatfejlesztést – súlyánál fogva – kiemelt felelősséggel kell összehangba hozni a város

fejlesztés célrendszerével, különös figyelemmel:

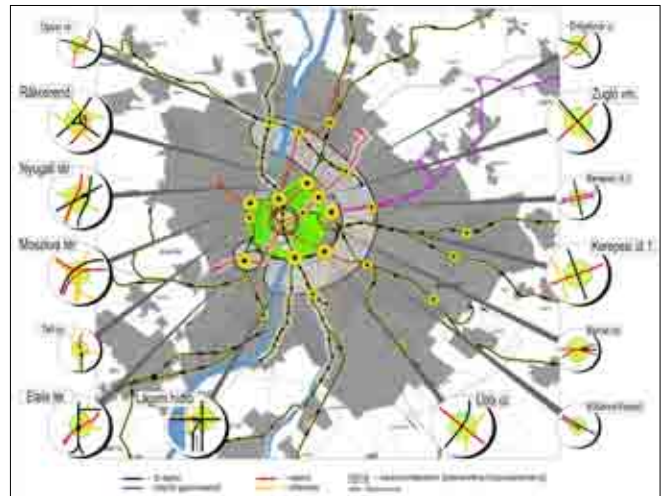
- a város és környéke közötti integrációra,
- a városkapu térségek komplex fejlesztésére,
- a rozsdáövezet helyzetbe hozására
- Duna-menti tengely felértékelésére,
- a városközpont környezeti értéknövelésére.

Olyan közlekedési fejlesztés, amelyik nem illeszthető a városfejlesztés célrendszerébe, nem valósítható meg.

III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései

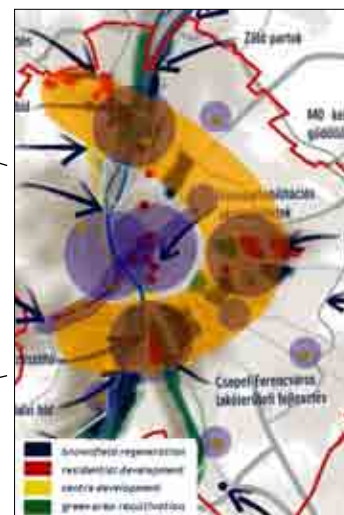
A **kötőtpályás közösségi közlekedést**, a városfejlesztési és közlekedésfejlesztési harmonizációban betöltött súlya alkalmassá teszi arra, hogy szervező, illetve **integráló erejét adja a közlekedésfejlesztés mellett, a városfejlesztésnek is.**

A magisztrális közúti elemek (főleg autópályák) M0 körgyűrűt metsző **városkapu térségeit** – azoknak fejlesztési impulzust jelentő – **eszközváltó zónává is kell fejleszteni**, nagy kapacitású P+R parkolók építésével és a városi gyorsvasúti vonalak (metró, regionális gyorsvasút) városkapu térségeikig való kivezetésével úgy, hogy ezek a vonalak az átmeneti zónát keresztezve, annak helyzetbe hozását is segítsék. (Városkapu térség közlekedéstechnikai szempontból elsősorban az integrált rendszeren belül az autóból kötőtpályára való átszállás helyszíne.)



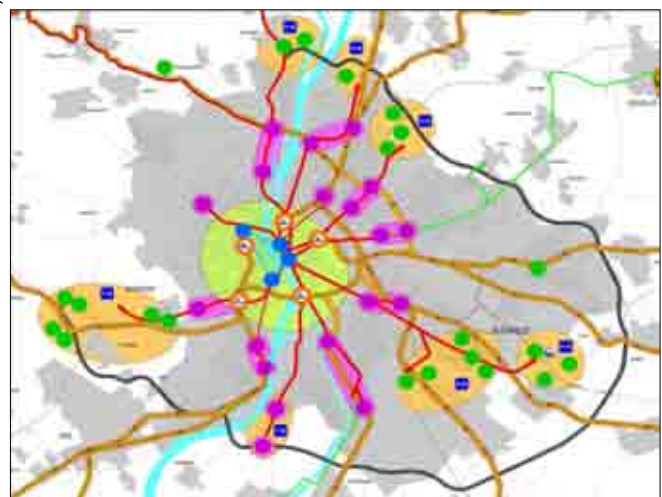
III/3a ábra: Az integrált városi-elővárosi gyorsvasúti rendszer kulcserepe az átmeneti zóna, a Duna-menti zóna és a Belváros térségeinek felértékelésében

A budai hegyek **Duna vonaláig való „nyomulásának”** mintegy pesti oldali hatása az **átmeneti zóna keleti irányú „hasasodása”** a zóna hegyvidéki sűrűsödést kerülő **dunai metszéspontjainak kiemelt fejlesztési területekké válása**, valamint e szerkezeti elemek által **„bezárt” belsővárosi térség** fokozott értékfenntartás alapú forgalomcsillapítása.



III/3b ábra: Területfejlesztési prioritások (forrás: Főépítész Iroda)

A város és környéke területi, gazdasági integrációjának, a regionális gyorsvasúti (S-Bahn rendszer, kulcsnévvezője. Ugyanakkor, **az átmeneti zóna (rozsdáövezet) felértékelését**, helyzetbe hozását a közlekedési stratégiával megegyezően **jól segítheti az S-Bahn tervezett hálózatszerkezete által felértékelt külső és belső körvasút, illetve annak sugár irányú városi kötőtpályás vonalakkal alkotott intermodális csomópontjai** (összhangban a körvasúti körúttal és Duna hídjaival). Az átmeneti zóna, illetve a körvasút az észak-déli fejlesztési **célterületekben ott éri el a Dunát, ahol a célterületeket metszi az észak-déli regionális gyorsvasút**, kapacitív szolgáltatással feltárva a Duna-menti fejlesztési zónát. A legnagyobb forgalmat fogadó Városkapu térségeket (M1, M7 – M3) a „bezárt” **belsővárosi zónát**, valamint a rozsdáövezetben haladó **körvasutakat összeköti**, illetve átszeli és számos ponthoz **intermodális pontban feltárja a 4-es metró** (az átmeneti zóna közlekedéstechnikai szempontból az integrált rendszeren belül elsősorban a kötőtpályáról kötőtpályára való átszállás helyszíne.)



III/3c ábra: Városkapu térségek kötőtpályás közlekedési súlypontisága



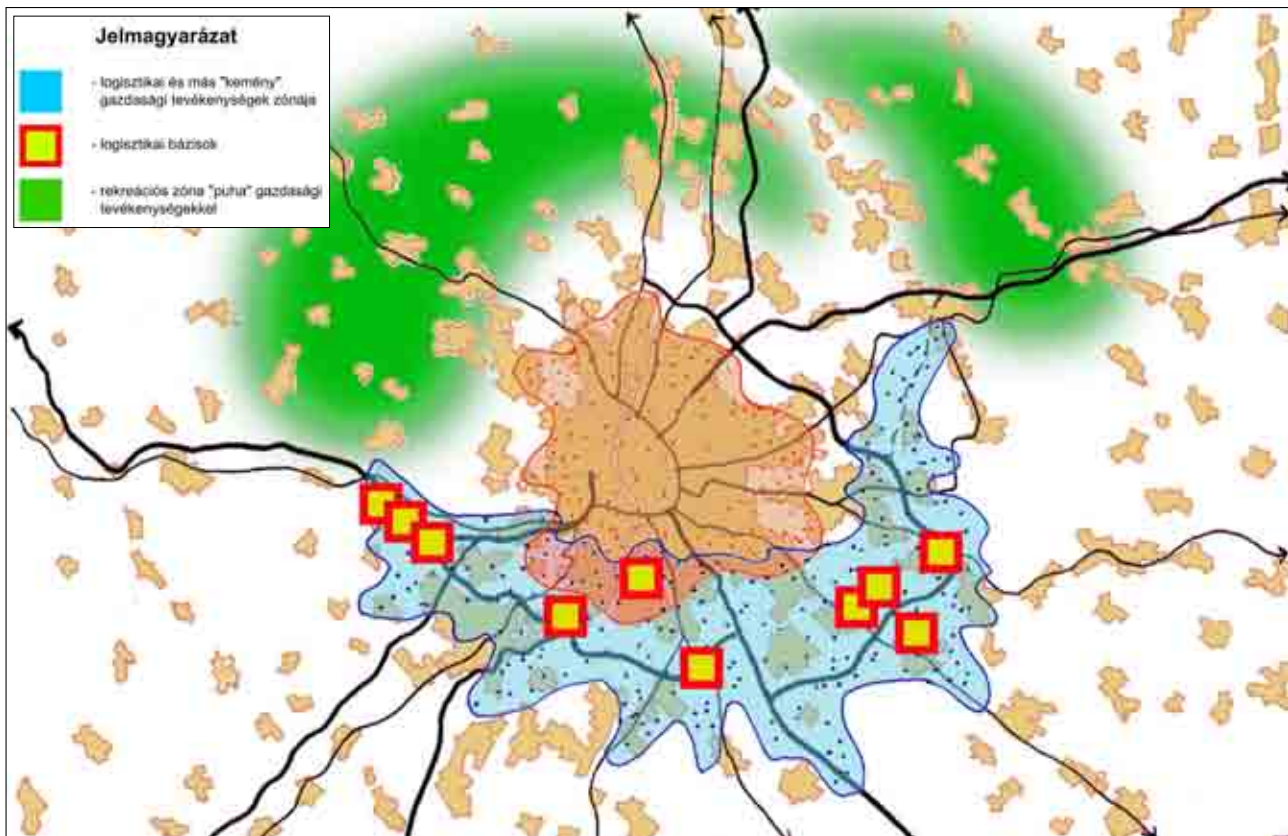
**1-es prioritás** – A BKRFT hatáskörén túlmutató beavatkozási javaslatok

**A térszerkezet alakítása és a területhasználat szabályozása a mobilitási igények csökkentése, illetve a nem motorizált forgalom hatékony kielégítése érdekében**

### 1.1. A prioritás célja, leírása

A közlekedésfejlesztési terv kiemelt jelentőséget tulajdonít a **főváros és környezete összehangolt tér- és közlekedésszerkezeti fejlesztésének**, mivel egy megfelelő területi politikával hatékonyan lehet befolyásolni a mobilitás iránti igényeket. A terv intézkedései elsődlegesen Budapestre vonatkoznak, kiindulópontja azonban az, hogy a várost és térségét együtt kell kezelni, tehát a **funkcionálisan összefüggő városi térség a tervezés területe**. A várostérség kívánatos fejlődését

illetően, **eltérő feltételeket** indokolt megfogalmazni az északi térség ("lágyművek") és a déli térség (**jelentős gazdasági dinamika**) funkcióira vonatkozóan. Ennek ma még akadálya, hogy a koordinált térségi fejlesztés intézményi- és eszközrendszere nem kellően kialakult (Izd. 4-es prioritás). Az alapelvek szintjén fogalmazódik meg a kompakt fejlesztés ösztönzése, a szétterülő fejlődés visszafogása, a közlekedéssel jól ellátott területek sűrűség-növelésének támogatása, a nagy mobilitás-igényű fejlesztések közlekedési feltételekhez kötése.



III/4. ábra: Eltérő adottságú és eltérő hasznosításra javasolt területek a főváros északi és déli térségében

**A területhasználat szabályozása**, a főváros tér- gazdasági- és közlekedési szerkezete alakításának is **stratégiai jelentőségű** területe. Egy megfelelő ingatlanpolitikával, célirányos és átgondolt területgazdálkodással és a területek felhasználásának újraszabályozásával, valamint a területi és közlekedési politikák térségi harmonizációjával jelentős eredmények érhetők el a mobilitási igények csökkentésében, környezetbarát és hatékony közlekedés kielégítésében, illetve a közlekedésfejlesztésekhez szükséges forrásképzésben.

**Budapest településszerkezeti terve** fő összefüggéseiben ma is helytállóan határozza meg a város hosszú távon érvényes településszerkezetét és annak hosszútávra szóló fejlesztési céljait, valamint a különböző szerkezeti elemekhez rendelhető speciális fejlesztési feladatokat. A településszerkezeti tervben rögzített területhasználati, kapcsolati rendelkezések és fejleszté-

si célok érvényesítéséhez, a közlekedési rendszerrel való összhang erősítéséhez, illetve a városkörnyékkel történő harmonizáció megteremtéséhez, **indokolt az alábbi szempontok figyelembevétele**.

- Törvénymódosításokkal, jogszabályalkotással, az érdekeltségi- és az ösztönzőrendszer újragondolásával, azok összehangolt átalakításával **meg kell teremteni azokat a piacgazdasági működéssel komform eszközöket**, amelyek a jelenleginél lényegesen hatékonyabb módon lennének alkalmazhatóak a települési-, területi folyamatok - kitűzött és a térségi társadalom által is elfogadott célok szerinti - befolyásolására.
- **A város és környezete közötti munkamegosztás** rendszerváltozás óta bekövetkezett változása, a Budapestről kiszoruló funkciók elhelyezésének

természetes igénye között kirajzolódó konfliktusok, az ott élő népesség gazdasági és szellemi potenciálja, lakóhelyi környezete iránt növekvő igényessége is a **térség egészének összehangolt fejlesztését** - a fejlesztésben az érdekelt fővárosi, kerületi, települési önkormányzatok, az érdekelt gazdasági szféra és lakosság érdekeinek összehangolását - **igényli**. Budapest településszerkezetének alakulása meghatározó mértékben kihat az agglomerációs térség egészének fejlődésére, területi folyamataira, de ezen területek állapotának, fejlesztésének hatásai természetesen ugyanúgy visszahatnak a Fővárosra. Bár a Főváros és az agglomerációs települések érdekei rövidtávon - a jelenleg érvényes törvényi, jogi és pénzügyi szabályozás keretei között - számos vonatkozásban eltérhetnek, hosszú távú érdekeik azonban mindenképpen egybe esnek.

- **Budapest esetében a városi terjeszkedés elsősorban a város és az agglomeráció konfliktusait jelenti.** Ipartelepítés történhet brownfield területeken a városon belül vagy zöldmezős területeken a városon kívül, a bevásárlóközpontok épülhetnek a városon belül vagy kívül, és az új lakásokat építők is választhatnak belső és külső helyszínek között. Ezek a helyszínválasztások erősen befolyásolják az egész városi térség jövőjének alakulását, ezért alapvetően fontos a közösségi szempontok, érdekek képviselése és érvényesítése.
- **Egy integrált közlekedési rendszer működtetése szempontjából, a kooperatív várostérség tágabb, mint az agglomeráció** és lényegében a Budapesti Közlekedési Szövetség (BKSz) területét fedi le. Az agglomerációra vonatkozó hatások ezen belül ugyanakkor markánsabbak, ezért javasolható, hogy e közlekedési rendszerterv legfontosabb - a térszerkezet alakítására is kihatással lévő - elhatározásai figyelembevételre kerüljenek a Budapesti agglomeráció területrendezési tervéről szóló törvény 2010-ben esedékessé váló módosításának előkészítése során.
- A gazdasági jelentőségét és népességszámát tekintve **erősödő agglomeráció és a Főváros kapcsolatában törekedni kell a regionális tervezési együttműködés kialakítására**, kezdetben a város és környéke szempontjából egyaránt káros folyamatok megakadályozására, illetve a város és környéke szempontjából egyaránt előnyös folyamatok segítésére. A pozitív folyamatok beindulásának elősegítésére a Fővárosnak és környezetében levő településeknek törekedni kell arra, hogy a regionális kihatású fejlesztések kialakításakor a **közös agglomerációs érdekeket szem előtt tartsák**.
- **Korlátozni** kell a kedvezőtlen környezeti hatású és egyben **alacsony urbanizációs hatékonyságú**, az

éghajlatváltozás kockázatát növelő folyamatokat. Nélkülözhetetlen a célok elérése érdekében a **településfejlesztés és a közlekedésfejlesztés integrációja**. Ki kell használni a térségi együttműködés előnyeit, miközben törekedni kell arra, hogy a térség szervezhető, áttekinthető, identitással rendelkező egységekből épüljön újra.

- A sugárirányú kötöttpályás útvonalak csomópontjaiban – támaszkodva a kötöttpálya állomásainak pontszerű fejlesztő hatására – az építési lehetőségek "szabadonengedésére", **a meglévő központosított rendszer sűrítésére van szükség**. A fejlesztési lehetőségek korlátja – adott esetben átlépve a helyi hagyományok megkötőerejét – megemelhető. Különösen fontos beavatkozási terek lehetnek a fővárosba befutó kötöttpályás vonalak és párhuzamos autópálya-szakaszok térségei, melyek a **hagyományos városszerkezet kiterjesztéseként vonalszerű fejlesztési tengelyeket hoznak létre**. Ezek a tengelyeken a környező városszövet közlekedési infrastruktúráról való védelmét fel kell, hogy váltsa a környező települési szövet "hozzáigazítása" az integrált közlekedési infrastruktúrához az építménymagasság és a szintterületi mutató emelésével.
- **A beépítési intenzitás** (a vegyes területhasználatú területek létrehozása mellett) állítsa meg a **települések szétterülését** (a családi házas területeken magasabb beépítési sűrűséggel és kisebb telkek parcellázásával), biztosítsa a gazdaságosan létesíthető, működtethető és ellátható település kiépítését.
- Erősíteni kell az oktatás, képzés és a kutatás-fejlesztés településszerkezeti alapjait. Budapest és az agglomeráció területén **össze kell kapcsolni a munkahelyeket a kutatás-fejlesztés intézményeivel** az oktatás-képzés lehetőségeivel. A gyakorlat, a termelés összekapcsolása (InfoPark - BMGE - ELTE és környezete stb.), a logisztikai rendszerek funkcionális összekapcsolása, intermodális központok: vasúti-, +közúti-, +vízi-, +légi szállítás) fontos feladat.
- Meg kell határozni a **lakásépítés megfelelő irányait, arányait**. A történeti alapokon mára kialakított lakásviszonyok olyan anomáliákhoz vezettek, melyek ellentétbe kerültek a társadalmi elvárásokkal. Ennek hatására felerősödött a kiköltözés. E trendet erősíti a város és a városrészek elöregedése, amely népesség csökkenéséhez vezet.
- **A város nemcsak épített környezet, hanem érték is**. A lakásépítés során a városon belüli helyet, a környezetet, annak presztízsét lehet "eladni". Ennek megfelelően **ezzel az értékkel is gazdálkodni kell**. Budapest és az agglomeráció "ingatlanvagyonával" megfelelően kell gazdálkodni a fejlesztési tervek-

**III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései**

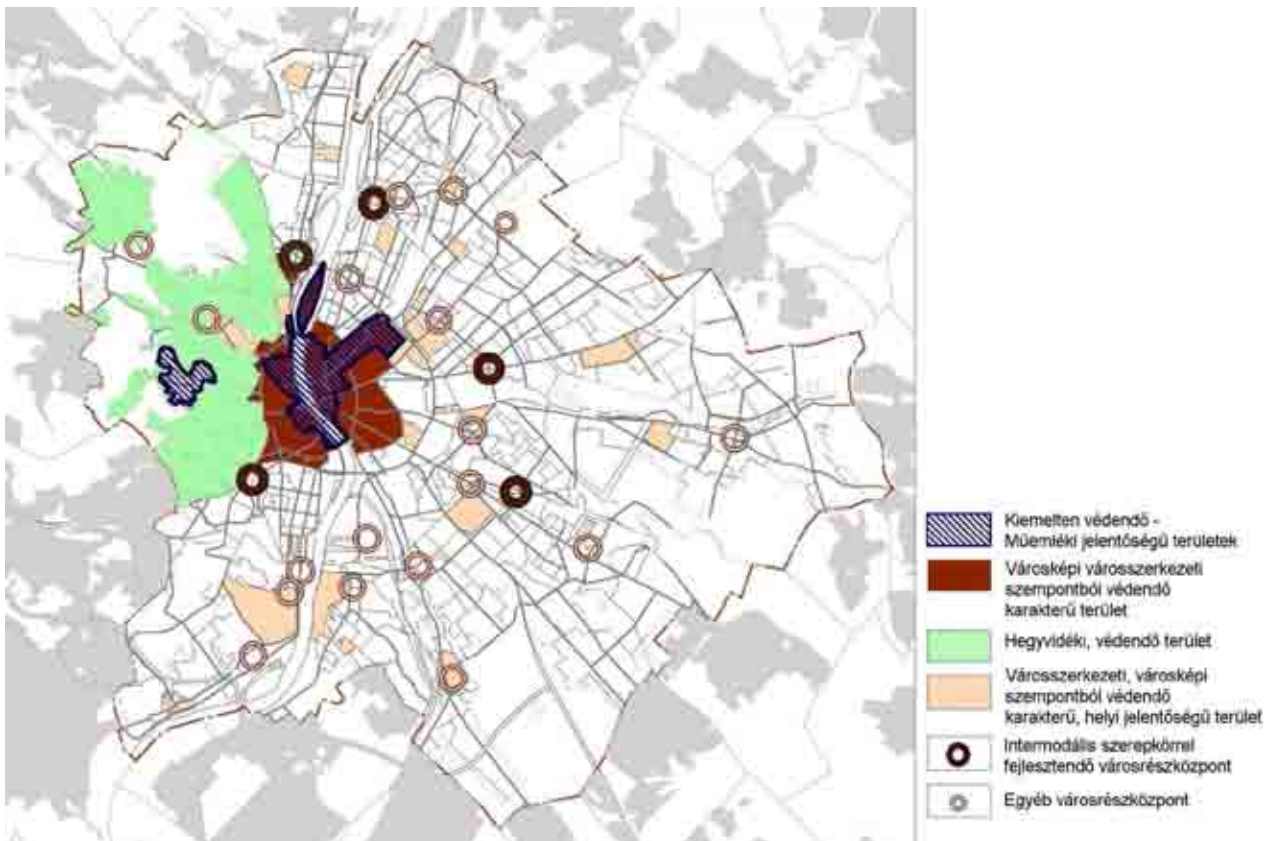
ben. Ugyanakkor a városszerkezet egyes részeinek értékét befolyásolják adottságai és lehetőségei is. A területek településszerkezeten belüli helyzetével, illetve a megfelelő funkciók összekapcsolásával **racionalizálható a település szerkezete.**

- **A településfejlesztés alapja a terület, a telek és a rajta lévő, illetve elhelyezhető építmény.** A településrendezési tervek határozzák meg a telkek méreteit, az azokon elhelyezhető építmények megengedett funkcióit és lehetséges méreteit. Ezzel az **önkormányzat a település területi rendszerének, a területek értékének leghatékonyabb befolyásoló eszközét tartja kezében.** Ezt az eszközt további elemekkel ruházhatja fel a városrendezési és építési folyamatok szabályozása mellett a városfejlesztés irányainak szabályozása.
- Budapest és az agglomeráció területén meg **kell kezdeni a kiürülő területek és a paneles lakótelepek rehabilitációját** és az agglomerációs települések terhelésének racionalizálását. A nagyarányú kiköltözés maga erősíti a társadalmilag **gazdaságtalan extenzív települési struktúrák növelését** (közlekedés, közmű, környezet). A keletkező járulékos fejlesztési igényeket az önkormányzatok forrásaikkal (a kitelepülő munkahelyek és szolgáltatások növekvő helyi adóbe-

vételei ellenére) képtelenek követni, így nemcsak a környezeti állapot romlik (nem javul), de a negatívumok is megerősödnek (közlekedési idő, ellátási hiányok, több személygépkocsi fenntartása, stb.).

**A településszerkezeti terv rendelkezései és fenti tényezők mérlegelése alapján** a főváros térszerkezet alakításához kapcsolható célok ( a kitérés irányai) az alábbiak lehetnek:

- lakóhely és munkahely közötti kapcsolatok lerövidítése,
- alap- és középfokú szolgáltatások közelsége lakóhelyhez és munkahelyhez,
- az átmeneti zónában és az elővárosi zónában a kapcsolati sávok mentén elhelyezkedő területek fejlesztésének prioritása,
- a városrész-központok közül az intermodális funkciót betöltő központok fejlesztésének prioritása,
- a külterületi zöldterületek beépítési területként történő fejlesztésének megakadályozása,
- a belső zóna és a hegyvidéki zóna sűrűségeinek és terheléseinek csökkentése,



III/2. ábra: A központrendszer fejlesztésének feladatai



**III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései**

- nagy forgalmat vonzó intézményi, kereskedelmi létesítmények tömegközlekedési (intermodális) csomópontok vonzáskörzetébe való telepítése,
- megfelelő eszközrendszerrel ingatlanos magán fejlesztőinek az infrastruktúra fejlesztésébe történő bevonása,
- a fontos, összvárosi érdekű infrastruktúra fejlesztési elemek tervezésének megkezdése, azok határterületének megállapítása (annak eldöntéséhez, hogy megvalósításukhoz milyen mértékben kell bevonni a fejlesztőket),
- prioritások biztosítása a "barnamezős" beruházások számára a "rozsdadozvet" felértékelésére,
- közút- és közforgalmú közlekedés, valamint a várható beépítések összhangjának erősítése ,

**- az átmeneti zónában**

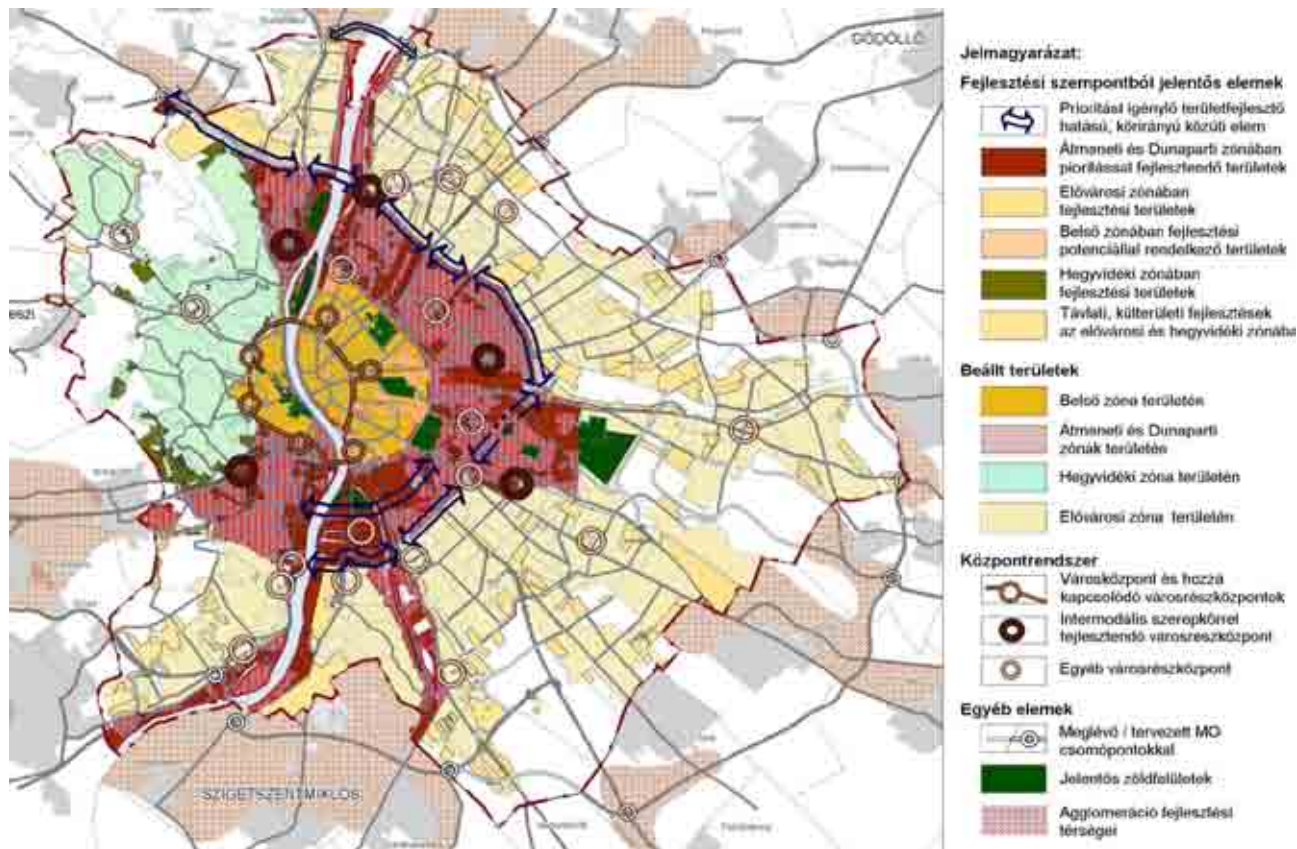
- = megfelelő sűrűségű, ugyanakkor tagolt város-szövet kialakulásának elősegítése érdekében szükség van a területek megfelelő feltárási rendszerének megépítésére,
- = az intermodális szerepkört betöltő városrészközpontok fejlesztése a belső városrészek forgalmi tehermentesítésének érdekében,
- = a kerületi- és városrészi alközpontokban elhelyezkedő funkciók, mindenképp a kerületi ellátást biztosító létesítményi körnek bővítése,
- = rehabilitációs programok megvalósítása, melyek az ide nem való funkciók visszaszorítását, a környezeti ártalmak csökkentését eredményezik,
- = új Duna hidak építése,
- = a belső és a külső városrészek kapcsolatainak átlapolásával biztosítani kell a belső városrészek terhelésének csökkentését.

**Prioritást igénylő fejlesztések zónák szerint:**

A fejlesztési potenciállal rendelkező területek eltérő zónák szerinti tagolódásuknak megfelelően **differentiált prioritások szerint történő fejlesztése javasolt**. Az egyes zónákban javasolt beavatkozások:

**- az elővárosi zónában**

- = a nagy forgalomvonzatú funkcióknak a kapcsolati sávok menti területekre történő csoportosítása,



- = a kapcsolati sávok és az agglomeráció térség szerves kapcsolatának megteremtése,
- = központok fejlesztése az intézmények körének bővítésével,
- = a kapcsolati sávokban közösségi közlekedés biztosítása,

**- a Duna menti zónában**

- = a víz és város kapcsolatának erősítése,
- = a belváros funkcionális kiterjesztése a Lágymányosi hídig és kapcsolat kialakítása Csepel északi részén tervezett fejlesztésekhez, minde-nekelőtt az új városi közpark területéhez,
- = területek biztosítása városközponti országos és nemzetközi intézmények, közintézmények elhelyezésére,
- = a vízi közlekedés fejlesztéséhez szükséges infrastruktúrális elemek elhelyezési lehetőségé-nek biztosítása,
- = a városközponttól északra és délre tervezett fejlesztések válhatnak hangsúlyos dunaparti elemekké.

**- a belső városrészben**

- = a rehabilitációs tevékenység folytatása, a törté- neti karakter megőrzése mellett a beépítési sűrűség csökkentése,
- = a funkcionális komplexitás biztosítása mellett a lakófunkció megtartása,
- = a közterületek kiemelt kezelése forgalomcsilla- pitással, a közterületi parkolók csökkentésével, a gyalogos és kerékpáros forgalom preferenci- ájával,
- = mélygarázsok létesítése,
- = a mai jogszabályok alapján a parkolási normák nem differenciálhatók kellőképpen, ennek felülvizsgálata szükséges.

**- a hegyvidéki zónában**

- = ki kell alakítani a központrendszer hiányzó ele- meit,
- = rekreációs területek fejlesztése,
- = csak az alap- és középfokú ellátás intézménye- inek fejlesztése,
- = a tömegközlekedési kapcsolatokat erősíteni kell a belső zóna irányába.

**Jonathan Rowe: Közterületek párhuzamos gazdasága (részlet)**

“...A városi földterületek értéke az egész társadalom beruházá- sából ered, nem egy meghatározott tulajdonoséból. A Connecti- cut állambeli Bridgeport és a manhattani Park Avenue ugyan- akkora mértékű telkeinek értékkülönbsége nem a tulajdonosok erőfeszítéseivel áll összefüggésben, hanem sokkal inkább a tel- keket körülvevő beruházásokkal. Ez társadalmi képződmény, nem pedig egyéni, ezért a közterületek egy fajtája. Amikor az egyének hasznot húznak lakókörnyezetük értékének növekedéséből - amin a hely értékét értjük, és nem az e helyen emelt épüle- tek vagy a fejlesztés értékét -, ott aratnak, ahol nem vetettek, és kisajátítják azt a nyereséget, amely igazság szerint az egész tár- sadalomé. Természetesen minden nyereségnek van egy társadal- mi összetevője is. Ám a föld esetében a helyzet szinte egyértel- mű. A közterületek kisajátításának következményei ökológiailag és az igazságosság szempontjából is riasztóak. A földdel való nyereszkedés vonzereje lehetővé teszi a spekulációt, amely ter- jeszkedő beruházásokhoz vezet. Széttérülő, kis sűrűségű telepí- tésre ösztönöz; amikor a telek elhelyezkedésével összefüggő (vagy társadalmilag kialakított) adók alacsonyok, nincs arra szükség, hogy intenzíven használják a földet, amely megterem- tené az adóhoz szükséges jövedelmet. A jelenlegi ingatlanadó magában foglalja mind a földterület, mind az épületek értékét. Ebben a földterület hányadát általában aláértékelik, mert a tulajdonos üzletemberek a telek értékét az épületek tulajdonít- ják, tehát könnyen lebecsülik. Ha az ingatlanadót nem az épü- let, hanem a földterület alapján állapítanák meg, e korlátozott erőforrás hatékonyabb használatára ösztönöznének. Számos város kipróbálta ezt a megoldást: Ausztráliában Sydney és Can- berra, Tajvan, valamint közvetett módon Szingapúr és Hong- kong. Pennsylvaniában pedig csaknem 20 város próbálta ki, ígéretes eredménnyel. A pennsylvaniai Harrisburg vezetői azt állítják, hogy a belváros beépítetlen telkeinek a száma 90 száza- lékkel csökkent. Egy tanulmány szerint Washingtonban a belső városrész finanszírozni tudta volna a metrórendszer nagy részét, ha behajtotta volna a metróvonal menti telkek értéknövekedésé- nek összegét. Hosszú szünet után újra nő az érdeklődés a hely értékével arányos ingatlanadóztatás iránt. A Washington állam- beli King és Clark megyékre kiterjedő számítógépes becslés sze- rint a parkolóhelyekre és az üres építési telkekre - vagyis a leg- kevésbé hasznos célokra - megállapított adók több mint duplá- jukra emelkednének, az autóközpontú övezet fejlesztését érintő adók pedig a negyedükkel. A lakóövezetekben az üzletek, a laká- sok és a családi házak adói csökkennének. Ez mind ökológiail- ag, mind politikailag nagy eredmény lenne. Ráadásul ez arra a tágabb lehetőségre utal, hogy az adóterheket az emberek és a vállalatok által készített vagy vásárolt értékről áttennék arra az értékre, amit az emberek eközben elvesznek a közös javakból. Ha az embereket a közterületből elvett érték után adóztatnák, ez arra ösztönözné őket, hogy jobban vigyázzanak rá. Így kevésbé pazarló módon bánnának a földdel és más erőforrásokkal, és ezért sűrűbb, a forrásokat hatékonyabban használó fejlesztési sémákat dolgoznának ki. Ez viszont növelné az emberek közötti érintkezés alkalmait a mindennapi életben. Így válhának teljes- sé a dolgok. A közterületek védelmét szolgáló hathatós intézke- dések lényegében erősítenék az olyan társadalmi megoldásokat, amelyek ezt a védelmet még hatékonyabbá tennék.”

## 1.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 1/1. A hatályos terület és településfejlesztési és rendezési dokumentumok felülvizsgálata
- 1/2. A várostérség térszerkezetre vonatkozó alapvetés követése
- 1/3. Szintterületsűrűség növelése a városkörnyék, valamint az Átmeneti és Duna menti zóna prioritással fejlesztendő területein
- 1/4. A belső városrészekben a beépítési sűrűség csökkentése
- 1/5. Kompakt városfejlesztés ösztönzése (kis utazási távolságok)
- 1/6. Nagy mobilitás igényű fejlesztések kötöttpályás vonalakra való rászervezése
- 1/7. Nagy mobilitás igényű fejlesztések közlekedési ellátottságtól való függővé tétele
- 1/8. Beépítésekhez kapcsolt parkolási normák átalakítása
- 1/9. Közterületi rehabilitáció végrehajtása, terek programjának indítása
- 1/10. Belváros és városrészközpontok közterületi-, környezeti minőségének kiemelt kezelése

### 1/1-es intézkedés

#### A hatályos terület és településfejlesztési és rendezési dokumentumok felülvizsgálata

Az intézkedés célja a területi tervek és a területi folyamatok összhangjának megteremtése, a területi tervekhez rögzített célok hatékonyabb érvényesítése.

#### Javasolt beavatkozások:

- A **Budapesti agglomeráció** (illetve a Budapest városrégióban együtt tervezendő és fejlesztendő térség) **területi lehatárolásának felülvizsgálata és módosítása** szükséges, a hosszú távon is együtt tervezendő térség alábbi szempontjainak figyelembevételével:
  - = az elmúlt évtizedben a népesség és a gazdaság területi elhelyezkedésének változása,
  - = a térszerkezet változása,
  - = az ellátó intézményrendszer területi jellemzőinek változása,
  - = a közlekedési kapcsolatrendszer, ezzel összefüggésben a térségi kapcsolatrendszer átalakulása.
- Össze kell hangolni a közlekedési térségi együttműködést (BKSZ), a területi érdekeltségű térségi **lehatárolásokkal**.
- A Budapesti agglomeráció jóváhagyott területfejlesztési koncepciója, stratégiai programjai, a készü-

ló Országos Településhálózat Fejlesztési Koncepció, valamint a Budapest Közlekedési Rendszerfejlesztési Terv figyelembevételével ki kell dolgozni:
 

- = Budapest városfejlesztésének 2020-ig irányító mutató stratégiáját,
- = a városrégió struktúratervét, valamint
- = a Főváros fejlesztési (közlekedésfejlesztési) szempontok figyelembevételével újragondolt városrendezési stratégiáját.

Fenti stratégiaalkotási folyamat eredményét is figyelembe kell venni a Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló **törvény 2010-ben esedékessé váló felülvizsgálata során**.

Indokolt, hogy **az agglomerációról szóló törvényben** a térszerkezet fejlesztésének valamennyi – térségi jelentőségű és kihatású – eleme szabályozásra kerüljön. A törvényi szabályozás érvényre juttatása, a térségi és területi folyamatok hatékony befolyásolása érdekében szükséges a fejlesztési (támogatási-, kompenzációs) eszközrendszer kidolgozása.

Célszerű a régióban (az agglomerációban) valamint a Fővárosban olyan **pénzügyi alapot létrehozni**, amely lehetővé teszi a területfelhasználás (piacgazdasági körülményekkel konform) tudatos befolyásolását, a térségi-, illetve összvárosi szempontból kedvezőtlen változások megakadályozása, a kedvező irányú változások támogatása érdekében.

### 1/2-es intézkedés

#### A várostérség differenciált térszerkezeti adottságainak érvényesítése a településszerkezet fejlesztésében

Területalkalmassági, területkinálatti, morfológiai, szerkezeti, közlekedési adottságok alapján a budapesti agglomeráción belül eltérő adottságú északi és déli térségek, karakteres kettősségben különülnek el. E térségekben olyan fejlesztési koncepció lehet sikeres, mely a különbségeket figyelembe veszi, azokat a térségek, illetve a várostérség előnyére fordítja.

**Cél** a kiépült és tervezés alatt álló **hálózatok átértékelése** annak érdekében, hogy az északi térség terhelése, közúti átjárhatósága csökkenjen, megközelíthetősége és közterületi állapota javuljon.

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Észak</b><br>Lakás, oktatás, kutatás, idegenforgalom, kultúra, természet, fenntarthatóság, termékvizelés, intenzív területhasználat, területi korlátozások, helyi hálózat, kötöttpályás átjárhatóság | <b>Kapcsolatok:</b><br>vízi, közúti, kötöttpályás | <b>Dél</b><br>Szállítás, logisztika, ipar, energia, területkinálat, dinamika, nemzetközi hálózatok, közúti átjárhatóság, vasúti teherforgalmi gerinc, repülőtér, kikötő |
|---|---|---|

A déli várostérségben rugalmas és kapacitív hálózati struktúrák kialakítása szükséges (közterületi hálózat bővítése), amely az átjárhatóságot, a nemzetközi hálózatokhoz történő csatlakozást, valamint az északi városrészhez történő többszintű, de szelektív kapcsolódást biztosítja (délen vasúti teherforgalmi vonal, közvetlen csatlakozás kikötőhöz, repülőtérhez, BILK-hez). Az északi várostérség eltérő kezelése a rehabilitációra, a forgalomcsillapításra, a környezeti értékek intenzív használatára, az alternatív rendszerek kiépítésére alapozzon.

### 1/3-as intézkedés

#### Szintterületsűrűség növelése az átmeneti zóna prioritással rendelkező fejlesztési területein

Az intézkedések célja, a beépítési és használati intenzitás növelése az átmeneti zóna, intenzív közlekedési rendszerekkel ellátott, vagy feltárható, jelenleg alacsony intenzitású területein.

#### Javasolt beavatkozások:

- A településszerkezet és a közlekedési rendszerek integrált fejlesztése érdekében **kiemelt fejlesztési** területek tágabb, összefüggő rendszerben történő meghatározása és kijelölése szükséges.
- A kijelölés tartalmazza a városszerkezetben kedvező elhelyezkedésű (többnyire az **átmeneti zónában elhelyezkedő**), jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező területeket, amelyek magukba foglalják a TSZT-ben meghatározott városszerkezeti jelentőségű átalakuló- és nagy jelentőségű lakóterületi fejlesztések, továbbá az intermodális szerepkörrel fejlesztendő, valamint a hagyományos egyéb városrészközpontok nagyobb részét, a 2020-as olimpia téralkalmassági vizsgálata során előtérbe került területeket.
- Javasolható kidolgozni a **Városrendezési Stratégiát**, amelyik meghatározza a Városfejlesztési Stratégia területigényes elemeit.
- Javasolható kialakítani a területek fejlesztését támogató, a fejlesztések megfelelő befolyásolására alkalmas **kedvezmények rendszerét**.
- A kiemelt prioritású fejlesztési területekre vonatkozóan indokolt kidolgozni a keretövezetekre meghatározott **keretszabályozási** jellemzők felső határértékei mellett az **alsó határértékeket** is.
- Irányelvek szükségesek a kiemelt fejlesztési területek közlekedési-, tömegközlekedési **infrastruktúra ellátottsági szintjeinek** követelményeire.
- Meg kell teremteni a **bónusz-rendszer alapjait** a preferált funkciói, valamint tömegközlekedés ellátottság normarendszere alapján.
- Területek új beépítése esetén vizsgálni kell a beépítési módok és a beépítési sűrűség összefüggéseit.

- Kiemelt beavatkozási területek, a fővárosba befutó **kötőpályás vonalak és párhuzamos közúti főhálózati elemek térségei**, melyek fejlesztési tengelyeket képeznek. Ezek mentén a környező városzövet közlekedési infrastruktúrától való védelmét fel kell, hogy váltsa a **környező települési szövet "hozzaigazítása" az integrált közlekedési infrastruktúrához**, az építménymagasság és a szintterületi mutató mértékének - jelenlegi állapothoz viszonyított - növelésével.

#### A beavatkozás lehetséges helyszínei:

- = M5-ös autópálya - Lajosmizsei MÁV-vonal bevezetése a Ferencvárosi pályaudvarra, a Duna-part felszabadítása, Soroksári út,
- = Újpest, Északi városkapu,
- = M3-as autópálya - 70-es MÁV-vonal újrapozicionálása,
- = Rákosvölgy (4-es út bevezető szakasza) - hatvani MÁV-vonal,
- = M1-M7 bevezető szakasza - Kelenföldi pályaudvar,
- = Szentendrei út,
- = Lágymányosi híd - Vágóhíd térsége, amely kitüntetett nemzetközi vasúti és városi kötőpályás kapcsolati rendszerrel rendelkezik néhány méterre a Belváros jelenlegi déli kapujától.

- Az intézkedés során törekedni kell a **szerkezeti egyenlőtlenségek korrekciójára is**. A Budapestet érő forgalmi terhelés súlypontja a forrás- és célterületek elhelyezkedése miatt déli irányba tolódott el. Ugyanakkor a város közterületi hálózata délről észak felé haladva sűrűsödik. Délen kevesebb a területeket feltáró városszerkezeti jelentőségű gerincvonal. E térszerkezeti feszültség enyhítése céljából a **Belvárostól délre a tangenciális irányú, egymással összefüggő közterületi folyosók rendszerének kialakítása szükséges**. Feladat a Ferihegyi térség, Rákoskeresztúr és Kőbánya közvetlen kapcsolatának javítása a dél-budai térségekkel, áttételesen a Budaörsi medencével. E fejlesztések nem elsősorban tranzit, hanem a **területfeltáró szerepet kell teljesítsenek**. Elválasztó hatású közlekedési folyosók helyett olyan közterületek kialakítása kívánatos, melyek összekötnek és a területfejlesztést, megújulást a városon "belülről" segítik, generálják.

#### A beavatkozás lehetséges helyszínei:

- = Új Köztemető mögötti tangenciális szervező tengely,
- = Körösi-Csoma út - Bihari út - Ecséri úti folyosó,
- = Határ út szakaszos kiépítése (első ütemben Soroksári és Üllői út között, majd Csepeli gerinc úttól a Gyömrői útig),
- = Pesterzsébet harántirányú átmetszése a Határ úttal párhuzamosan, kapcsolódva a KöKI-cso-

móponthoz, Maglódi úti - Csepeli gerincút között

- **Fejlesztési területek feltárása, helyzetbehozása érdekében** arányos, tagolt, kiegyensúlyozott városszerkezet kialakulását támogató közlekedési rendszer kialakítása.

**A beavatkozás lehetséges helyszínei:**

- = Kőbánya-Kőér utca tangenciális tengely és urbánus folyosó,
- = Ferihegyi repülőtéri integrált közúti-vasúti folyosó a repülőtér súlyvonalában a rákosvölgyi tengelyhez kapcsolódóan,
- = Nagy Lajos király útja - Szegedi út közötti aluljárós kapcsolat,
- = Ferencváros-pesterszébeti Soroksári-Dunaparti gerincút és kapcsolatai (Kén utcai kis Duna híd).



**1/4-es intézkedés**

**A belső városrészekben a beépítési sűrűség csökkentése**

**Az intézkedés célja** – a városkarakter megépítése mellett – a beépített területek sűrűségének csökkentése a túságosan sűrű belső városrészekben.

**Javasolt beavatkozások**

- A Nagykörúton belüli területeken a **beépítés sűrűségének csökkentéséhez** a szükséges szabályozási keretek, követelmények és feltételeket.
- Javasolható kidolgozni a Nagykörúton belüli területeken a közterületek (utcák és terek) humanizálásának feltételeit, a használati intenzitás eloszlásának javításához, a szabad terek kiterjesztéséhez és a beépítés lazításához szükséges követelményeket.



**1/5-ös intézkedés**

**Kompakt városfejlesztés ösztönzése (kis utazási távolságok)**

**Az intézkedések célja a beépített területek terjeszkedésének csökkentése, a helyváltoztatási távolságok csökkentése.**

**Javasolt beavatkozások**

- Kiemelt prioritású fejlesztési területek kijelölése a Budapesti agglomeráció belső zónájában, az

átmeneti és a Duna menti zónában. Településtervezési feladat a kialakult településszerkezetben rejlő, de kibontatlan fejlesztési térségekre a figyelem ráirányítása a **zöldmezős fejlesztések reális alternatívái érdekében.**

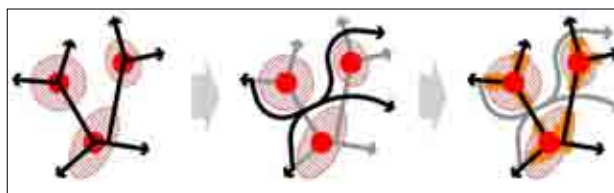
- A **vegyes területfelhasználás** normatív rendszerének kidolgozása.
- **Preferált funkció-összetétel** arányainak, az alkalmazás követelményeinek rögzítése.
- Kiegyensúlyozott funkciókínálat ösztönzési rendszerének kialakítása.
- A városzéli extenzív hasznosítású területek és beépítési struktúrák funkcióváltásának késleltetését szolgáló követelmények és feltételek rendszerének kidolgozása.
- A fejlesztések normatív követelmény rendszerének meghatározása adott bel- és külterületi fejlesztési területeken.
- A lakóterületek megfelelő alapellátásához szükséges területek biztosításához, a követelményeik és feltételeik meghatározása.



**1/6-os intézkedés**

**Nagy mobilitás igényű fejlesztési területek kötőtpályás vonalakra való rászervezése**

- A **sugárirányú tengelyek** - történeti okokból - **egyben kötőtpályás vonalak is.** Tehát a legnagyobb mobilitás-igényű fejlesztések és a kötőtpályás vonalak "egymásra találása" már többé-kevésbé megtörtént, azt csak félreértett helyi érdekekből táplálkozó, a **besűrűsödést gátló helyi előírások** sújtják, melyeknek **feloldása** a településtervezés aktuális feladatai közé tartozik. Jelenleg ezeken a potenciális fejlesztési tengelyeken a lakófunkció, a logisztika vagy az abból átalakuló, kezdetleges és szervezetlen kereskedelem-szolgáltatás a jellemző, melyek fenntartása e nagy dinamikával rendelkező térségekben pazarlás. E térségek vannak a legjobb agglomerációs és regionális kapcsolati pozíciókban is, tehát ilyen értelemben funkcionális jelentőségük és ingatlanpiaci lehetőségeik még kevésbé feltártak.



#### Javasolt beavatkozások

- Ki kell dolgozni az **irodák, munkahelyek, kereskedelem differenciált szabályozásának** rendszerét a kötöttpályás közösségi közlekedési rendszerekkel összehangolva:
  - = nagyobb kereskedelmi létesítmény létesítésének feltétele 200 m-es gyaloglási távolságban elérhető kötöttpályás tömegközlekedési megálló megléte,
  - = 6000 m<sup>2</sup> bruttó szintterületnél nagyobb kereskedelmi létesítményt magába foglaló létesítmények elhelyezése közlekedési hatásvizsgálat alapján történhet.
- A **hatásvizsgálatok** értékelési, elbírálási eljárásának pontosabb **meghatározása**, az eredmények alapján intézkedések érvényesítése szükséges.
- Ki kell dolgozni a nagyobb bruttó szintterületű kereskedelmi funkciót is tartalmazó vagy önálló **kereskedelmi létesítmények elhelyezésének** a közösségi közlekedés hálózataival összehangolt differenciált rendszerét.
- Nagyobb bruttó szintterületű kereskedelmi funkciót is tartalmazó vagy önálló kereskedelmi létesítmények számára, **intermodális szerepkörrel** fejlesztendő városrészközpontokban kell fejlesztési lehetőséget biztosítani.

#### 1/7-es intézkedés

##### Nagy mobilitás igényű fejlesztések közlekedési ellátottságtól való függővé tétele

A **közlekedési elláthatóság városszerkezet-függő**. Mivel a nagy mobilitásigényű fejlesztések azokon a területeken, ahol a szerkezetet utólagos közlekedési beavatkozás nem roncsolta, továbbra is a település hagyományos sugárirányú fejlesztési tengelyeire összpontosulnak, a közlekedési elláthatóság e területeken - összhangban a hagyományos településszerkezettel - biztosítható. A fejlesztési tengelyek bármilyen paraméterű közlekedési rendszert be tudnak fogadni. **Településtervezési feladat**, hogy a hagyományos településszerkezetben benne rejlő, de még kibontatlan fejlesztési tengelyekre ráirányítsa a figyelmet és így a zöldmezős fejlesztések alternatíváját nyújtsa a hagyományos városszerkezeten belül. Ezek a tengelyek - potenciálisan - kapacitív és **sokoldalú kapcsolatot hordozó** közlekedési rendszerrel elláthatóak (Soroksári út, Csepel-észak, "Rákosvölgyi sugárút", Kelenföldi térség)

#### Javasolt beavatkozások

- Megfelelő alap- és középfokú **intézményi**, kereskedelmi, szolgáltatási és szabadidős ellátás biztosításával a mobilitásigény csökkentése.

- **Kereskedelmi** célú bruttó szintterület keretövezenként eltérő mértékű meghatározása.

- A **hatályos szabályozás finomítása** és differenciálása. A kötöttpályás közösségi közlekedési eszköz pusztán előírásán túl szükség van arra, hogy a szabályozás részletesebb normatív megköötéseket tartalmazzon.

#### 1/8-as intézkedés

##### Beépítésekhez kapcsolt parkolási normák átalakítása

A jelenlegi parkolási normák nem szolgálják a város- és közlekedéspolitikai célkitűzéseket.

#### Javasolt beavatkozások

- **Parkolási norma alsó és felső értékeinek meghatározása** területenként differenciáltan, funkcióként meghatározott százalékos eltérésekkel:

- = a Belső zónában biztosított kedvezményekkel,
- = a kötöttpályás közösségi eszköz megállójától, metró felszíni kijáratától 500 m távolságra elhelyezkedő funkció (BVKSZ, KSZT keretében).

- **Szintterületi mutató számításnál adható kedvezmény:**

- = Belvárosban a parkolási norma új lakások, szálloda, egyetem, színház esetén csökkenthető.
- = megfelelő integrált közlekedéssel rendelkező alközpontokban ne legyen követelmény az OTÉK szerinti parkolószám (Kőbánya-központ, Újpest-központ, Moszkva tér...)
- = a Belvárosban a kereskedelem jellegétől függően csökkentésre javasolható.

- Környezeti elemzést kell készíteni a funkciók és a parkoló kapacitások egyidejűségének - különidejűségének hatásairól, ennek függvényében egyes kompakt városrészekben sajátos parkolási követelmények alakíthatók ki.

**A Belső városi zóna Nagykörúton belüli térségének kiemelt helyein mélyparkoló kapacitások** kiépítését kiemelt város építési és közlekedési feladatként kell kezelni:

- hídfőkben,
- rakpartok - körutak metsződésében,
- a városi szövetben sugárirányú tengelyek mentén.

**1/9-es intézkedés**

**Közterületi rehabilitáció végrehajtása, terek programjának indítása** (lásd még 2-es prioritás)

**A közterületi rehabilitáció a közlekedés átszervezésének nem gerjesztője, hanem következménye.**

**Javasolt beavatkozások**

- **Duna menti parksávok**, gyalogos sétányok és kerékpárutak kialakítása:
  - = Újpesti vasúti híd - Dráva utca közötti XIII. kerületi partszakaszon,
  - = a teljes újbudai partszakaszon,
  - = a Ráckevei-Soroksári Duna két partján, stb.
- **Gyalogos- és kerékpáros hidak:**
  - = Margit-szigetre - a Szépvölgyi út és Dráva utca irányába,
  - = Info-Park - Millenniumi városközpont között,
  - = Kopaszi-gát déli végében, stb.



**1/10-es intézkedés**

**Belváros és városrészközpontok közterületi-, környezeti minőségének kiemelt kezelése**

A belsővárosi szövet az ágazati szabványoktól eltérő, organikusan alakult közlekedési rendszerével **a közlekedési kultúra megújulásának elsőrendű helyszíne**. A többfunkciós közterületeken nem érvényesíthetők egy-egy szakasz vagy alágazat sajátos térigénnyel járó követelményei. A közlekedésszervezésnek és a közterülethasználatnak olyan új kultúráját kell kialakítani, amelyben **a szereplők együttműködése**, illetve annak felépítése áll a középpontban.

**Javasolható beavatkozások**

- A belvárosi közterületi **felületek funkcionális újraelosztása** a gyalogos és kerékpáros forgalom javára.
- **A többféle közlekedési eszköz "békés egymás mellett élésének"** elősegítése érdekében a közterületek a négy fő közlekedési résztvevő (közösségi, közúti, kerékpáros, gyalogos) együttes érdekeinek szem előtt tartásával tervezendők.
- Építéssel, felületalakítással járó forgalomtechnikai beavatkozás csak **építésztervező** közreműködésével valósítható meg.
- A forgalomtechnikai berendezéseknek alkalmazkodniuk kell az **egységes közterületi arculathoz**.







**2-es prioritás** – A BKRFT hatáskörébe tartozó beavatkozási-projekt javaslatok  
**A nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása, a kerékpáros és gyalogos közlekedés feltételrendszerének fejlesztése**

## 2.1. A prioritás célja, leírása

**A motorizáció növekedéséből a környezeti ártalmak fokozódása, a gépjármű-forgalom növekedése, a balesetek, a parkolás városon belüli ellehetetlenülése következik.** Sok városban egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy a közlekedési folyamatok munkamegosztásában változásra van szükség. A megfelelő életminőség és a mobilitás mindenki számára csak akkor maradhat fenn a nagyvárosokban, ha **sikerül versenyképes alternatívát nyújtani és rávenni az emberek nagy részét arra, hogy autó helyett vasúttal, metróval, villamossal és nem utolsó sorban kerékpárral közlekedjenek.** Anyagi okokból, csak az utasok kisebb része választhat szabadon közlekedési eszközt, a lakosság legnagyobb része (nők, gyerekek, idősek) számára szinte kizárólag a tömegközlekedés és a gyaloglás marad. Jelenleg nincs egyformán kezelve minden közlekedési eszköz, e gyakorlat megváltoztatása indokolt.

### 2.1.1. Kerékpáros közlekedés

**A legtakarékosabb helyváltoztatás** egy-egy esemény érdekében, **amelyik meg sem történik**, mert az esemény jelen van. **A legpazarlóbb helyváltoztatás** egy-egy esemény érdekében, ha a helyváltoztató ember, helyváltoztatásához 150 lóerőt használ, 8-10 m<sup>2</sup> utat foglal el **a lóerő sújtotta képességek 10%-át használja ki** az öt akadályozó forgalmi dugó miatt. E két szélsőség között sok lépcső van. Hogy egy város mobilitási szerkezetére melyik lépcső lehet a legjellemzőbb, azt a város területszerkezeti (esemény elrendezési) adottságai és **közlekedési felszereltsége határozza meg.** E két tényező állapota és összefüggése jelentősen befolyásolja az adott város életének minőségét és hatékonyságát.

A globalizáció okozta túlhajtottság ellenpólusaként egyre fontosabbá válik az új trend, a **lokalizáció** fontossága.

*"Minél kisebb területen elérhessem azt a komfortot, ami életvitelemben cselekvéseimben, a szükséges anyagi javakban az igényszintemet biztosítja."*

A **lokalizáció** gyakorlatának térnyerése azt jelenti, hogy az esemény - ha nem is helyben, de - közeli legyen, hogy a **helyváltoztatások jellege a kis távolságú utazások által legyen meghatározott.**

Ahhoz, hogy Budapesten a kerékpáros közlekedés részarányának jelenlegi 1,5-2%-os mértéke közelítsen az európai nagyvárosok átlagának szintjéhez, **nem elég csak a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése**, hanem egy olyan területhasználat irányába való elmozdulás is szükséges, amely biztosítani tudja, hogy **a napi utazások jelentős része 3-4 km alatti legyen.** E távolság az, amely - megfelelő infrastruktúra feltételek mellett - a tömegszerűség irányába is képes elmozdítani a kerék-

pár használatát, s amely esetén nem a jelenlegi részarány megkétszerezése, hanem 4-5-szörösére való növekedés lehet indokolt.

A városi autós utazások 80%-a 10 km alatti, 60%-a 5 km alatti. 8 km távolság megtételénél gyorsaság tekintetében a kerékpár utazási ideje azonos az autóéval, figyelembe véve a jármű eléréséhez, parkoláshoz is szükséges időráfordítást.

**A kis távolságok stratégiája** - a kívánatosnál hosszabb utazási távolságok esetén - **a közösségi közlekedéssel való kombinációval** is nagy jelentőségű, módváltást befolyásoló eszköz lehet. Különösen laza beépítésű területeken jelenthet potenciális áttörést a gyorsvasutak (metró, hév, S-bahn...) állomásaira való 3-4 km-ren belüli kerékpáros ráhordás, amennyiben

- biztosított a megközelítő infrastruktúra
- biztosított a biztonságos járműtárolás és
- biztosított a megbízható tömegközlekedési eszköz.

**A kerékpáros közlekedés és a közösségi közlekedés összekapcsolása esetén** - kiegészítő szolgáltatásként -, egyedülállóan kombinálható az utazás az *"eszköz az eszközben"* technikával (B+R+B), tehát hogy a kerékpáros ráhordást, a kerékpárral történő együttes közösségi járműhasználat után, kerékpáros elhordás kövesse. Ehhez, fentiekben túlmenően csupán egy újabb feltétel szükséges:

- biztosított legyen a **kerékpárszállításra alkalmas jármű.**

**A kerékpáros és közösségi közlekedés kombinációjával szinergiahatásként komoly versenytárs jelenhet meg**, még a nagyvárosokban is, az autóval szemben. Az utóbbi években nyugati nagyvárosokban, Londonban, Párizsban, Berlinben nagy áttörés történt a kerékpáros közlekedés elterjesztése, kibővítése terén. Legnagyobb sikereket a kombinált eszközhasználat elterjesztésével és a nagy területre kiterjesztett kölcsönző rendszer kiépítésével érték el. Eredmény: pl. Berlinben az utazások 12%-a kerékpárral történik.



III/4. ábra: Német vasutak által működtetett kerékpárkölcsönző Karlsruhe-ban

A kerékpáros közlekedés területi kiterjedtségéhez a stratégia súlyvonalába kell helyezni az egyre sikerebb felfogást, mely szerint *"nem kell mindenhová önálló kerékpáros pályát (utat, sávot...) létesíteni, hanem a város közúthálózata maga legyen alkalmas a kerékpáros közlekedésre".*

A főváros közúthálózatának nagy részén, ez az elv - összekapcsolva a közúti forgalom szabályozására vonatkozó intézkedésekkel - kedvezően érvényesíthető. Mindemellett, különösen a zsúfolt, nagy forgalmú utak térségében, **szükséges kerékpárutak építése** és egy önálló kerékpárhálózat kiépítése.

Fenti elvek érvényesítésével és a hálózat távlati fejlesztésével a város területén a teljes ellátottság megteremtése a cél, a **mindenhonnan-mindenhová eljutás lehetőségével**. A főhálózatnak csatlakoznia kell a városrészek saját kerékpárközlekedési vonalaihoz, egységes kerékpár-hálózati rendszert alkotva. A főváros egészére kiterjedő fejlesztési javaslat célja, hogy megteremtse az összeköttetést a városrészek és kerületek között, valamint lehetővé tegye a fővárosi hálózatnak a regionális kerékpáros útvonalakhoz kapcsolódását.

2020-ig kerékpáros közlekedés fejlesztésének célja, a helyváltoztatásokon belül a kerékpározás 10 %-os részesedésének elérése.

A szemlélet, a szabályozás és az eszközzrendszer fejlesztésével a lakosság egyre növekvő részaránya számára természetessé kell tenni, hogy legalább kistávolságú utazásaihoz "reflex viselkedéssé" válják a kerékpárhasználat, mert kéznél van, mert gyors az utazáskezdés, mert olcsó, mert nem gond a parkolás, mert könnyen kezelhető.

#### **A kerékpáros közlekedés fejlesztésének javasolt eszközzrendszere:**

- szemléletformálás, kommunikáció erősítése,
- a kerékpáros közlekedés pozitív diszkriminációja: meg kell őrizni és erősíteni kell a jellegéből származó előnyeit, és csökkenteni hátrányait,
- a közutak keresztmetszetének újraosztása, a közlekedési módok kiegyensúlyozott egymás mellett élése érdekében,
- a kerékpározást érintő jelenlegi jogszabályok felülvizsgálata (pl. kerékpárforgalom egyirányú utcában),
- lakóterületek forgalmának csillapítása, korlátozása LPÖ, Tempó 30 övezetek létrehozásával,
- a biztonságos és kapacitív kerékpártárolás feltételeinek megvalósítása,
- kombinált, tömegközlekedésre ráhordó utazások (kerékpár+tömegközlekedés=B+R) feltételeinek megteremtése,
- kerékpárkölszövő hálózat megteremtése és működtetése,

- a közlekedés általános biztonságának javítása (közvilágítás, megkülönböztetett burkolatok, burkolatjelek, szigetek stb.),
- megfelelő tájékoztató táblarendszer, információs rendszer létrehozása,
- kerékpárszervizek, kölcsönző-hálózatok létesítésének ösztönzése,
- városfejlesztési, közlekedésfejlesztési tervek készítésekor a kerékpár-közlekedés érdekeinek általános érvényesítése,
- a környezetbarát közlekedésre nevelés, a kerékpározás népszerűsítése,
- a megvalósult létesítmények karbantartása, érték-megőrzése.

A kerékpár forgalmi hálózat építésének fontos szempontja a hiányzó hálózati elemek pótlása *"palacknyak effektus"*, mert köztudottan sok a baleset a kerékpárút előtt és a végét követően. Az ország, országrészek közötti (EuroVelo) és a városrészeket összekötő hálózati elemeken belül, "alulról építkezve" a helyi célpontok érintésével kell a hálózatot felépíteni. Ki kell jelölni az "átkelőhelyeket" (hidak, vasúti átjárók), a forráspont területeket (lakóterületek), a célterületeket (kerületi központok, intézmény sűrűsödések, rekreációs területek, regionális kapcsolatok), s ezek összekötésével kiadódik az ideális alaphálózat, amelyhez a legjobban kell közelíteni a kerékpáros infrastruktúrával.

#### **A hálózatfejlesztés legfontosabb szempontjai:**

- A városi közlekedés integráns eleme a kerékpár: a többi közlekedési ágazatnál is tervezni kell a kerékpározáshoz való kapcsolatot.
- Budapesten a kerékpáros közlekedés "főhálózatot" is igényel, de minden erre alkalmas utcát meg kell nyitni a kerékpározás számára.
- Szigetszerű hálózati elemek összekötése.
- Ponszerű akadályok felszámolása, "üvegnyak" effektus.
- Kombinált eszközhasználat érdekében tömegközlekedési központokkal való jó kapcsolat B+R létesítményekkel.
- Vonzó mikrokörnyezet kiválasztása (folyópart, parkok határán, jó környezeti feltételek).
- Európai, országos, városrészek közötti kapcsolatok biztosítása.

A kerékpáros közlekedés infrastruktúra feltételeinek fejlesztése során, **az alábbi beavatkozási sorrend érvényesítése indokolt:**

- A kerékpáros közlekedés feltételeit, lehetőség szerint a közút területén, az útpálya felület újraosztásával kell megteremtteni.
- Amennyiben nincs lehetőség a közúton belül biztosítani a kerékpáros közlekedést, akkor azonos nyomvonalon önálló kerékpárutat indokolt építeni.
- Ha kerékpárút építését sem teszi lehetővé a közterület keresztmetszete, akkor párhuzamos úton való kerékpáros közlekedést kell biztosítani.

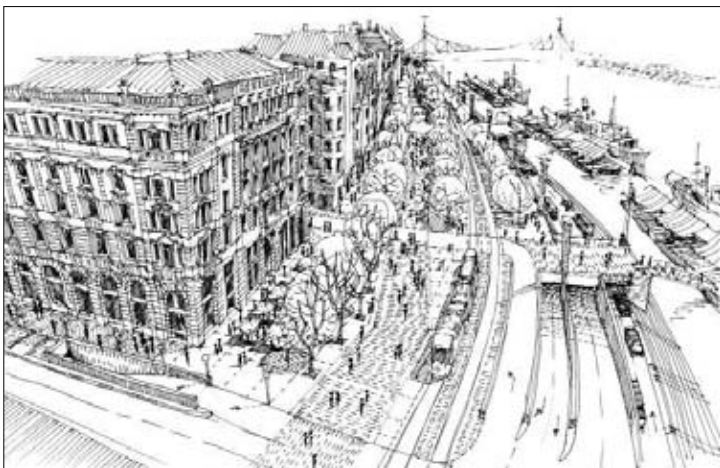
### 2.1.2. Gyalogos közlekedés, közterületi minőség

A természetes energiát használó, nem motorizált és leginkább **az ember sajátját, értékét képező helyváltoztatási forma a gyaloglás**. Használjon bármely eszközt az utas célja eléréséhez, az utazást gyalogosan kezdi és gyalogosan fejezi be.

A **gyalogos közlekedésnek** vissza kell nyernie rangját. A kerékpáros közlekedéshez hasonlóan, de annál nyomatékosabban ehhez kis távolságok és megfelelő - színvonalas és biztonságos - gyaloglási feltételek kelljenek. A **közterületek minősége és biztonsága az, amelyek leginkább** a gyalogos közlekedés feltételeihez szükségesek, ugyanakkor egy-egy közterületre vonatkozó nagy gyalogos kereslet, annak óhatatlanul elősegíti minőségjavulását. A közterületek minőségjavítása nem csupán a mobilitási szempontból, hanem a városi "közélet" valós helyszíneinek visszaállítása szempontjából is kulcsfontosságú feladat. **A város közterületei váljanak igényes találkozási helyé.** Számos jó példa van erre már a budapesti gyakorlatban is, megfelelő kialakítás esetén mindent pozitív tapasztalatokkal.

A közterületek kialakításánál **bátrabban kell nyúlni a kevert funkciókhoz**. Nem jó, ha a gyalogos áramlási tér a tartózkodási tértől erősen kettéválik, mert akkor az áramlási tér elkerülhetetlenül szlömösödik. A **kevert közterülethasználattal, gyalogosmozgási vonalak** funkciókkal történő megtöltésével előbbé és vonzóbbá válnak a gyalogosközlekedési létesítmények, ami növeli a gyalogosközlekedés vonzerejét. (Mennyivel kisebb távolságnak tűnik végiggyalogolni a Duna Korzón az Erzsébet híd és a Lánchíd között, mint ugyanezt a távolságot megtenni a Hungária körúton.) Vonatkozik e célkitűzés a közösségi közlekedés **átszálló csomópontjaira** is: az átszállóhelyek szintén ne csak áramlási helyek, hanem igényes közösségi és kereskedelmi helyek legyenek.

A közlekedési területek újraosztása, a közterületek közös használata a gyalogos elsőbbségű utcák hálózata egyre általánosabbá válik az európai városokban, de az



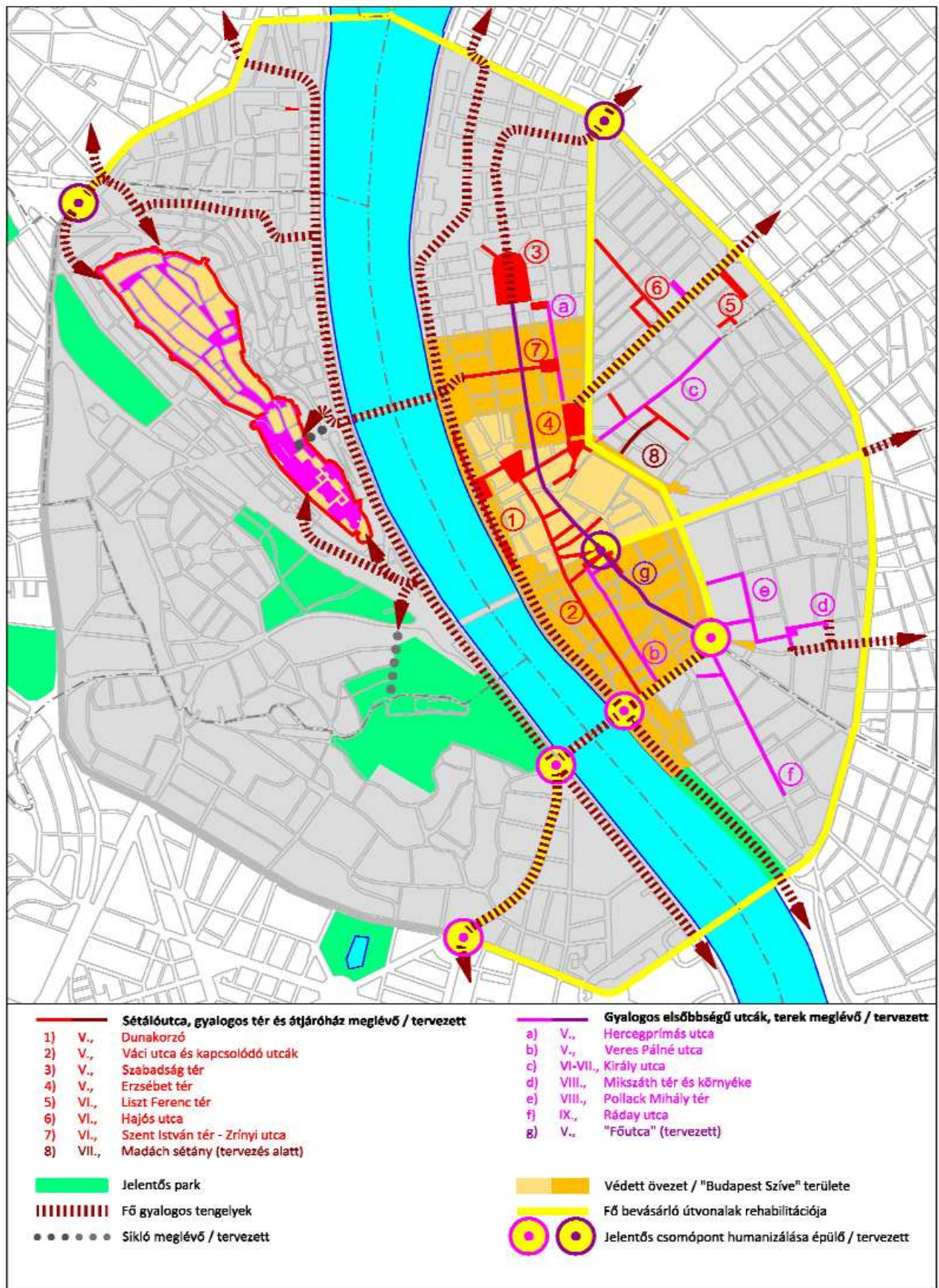
III/6. ábra: Belgrád rakpart "Budapest szíve"

ország vidéki városaiban is. Budapesten is jobban élni kell a lehetőséggel. Cél, hogy egyre több csillapított utcában az autós, a tömegközlekedési jármű, a gyalogos, a kerékpáros ugyanazt az - igényesen kialakított, faltól falig azonos szintre emelt, utcabútorokkal színesített - közterületet használja. **Kooperatív magatartással, jól megférnek egymás mellett.** Különösen elterjedt a közösségi közlekedési eszköz - például a villamos-gyalogos utcán, gyalogosfelületeken való közlekedése (Bécs legszűkebben vett belső, gyalogos zónájában az autóbusz, a konflis és a gyalogos nagy barátságban él együtt.) **Ha a közlekedésszervezés úgy épít az emberek jóérzésére,** toleranciájára, hogy ehhez megfelelő színvonalú, rendezett környezetet teremt, akkor az együttélés, kooperáció működik. Ha "olcsó", silány megoldásokkal, következetlen, vagy merev szabályozással akarja ugyanezt elérni, a használók "fellázadnak" és nem tartják be a szabályokat. A gyalogos közlekedés feltételeinek javításához alapfeladat a **gyalogos járdák mentesítése** a parkoló gépjárművek helyfoglalásától, valamint az **akadálymentesítés biztosítása** olyan mértékben és körben, ahogy ez - maximális esélykihasználással - lehetséges. Ugyancsak terhermentesíteni kell lehetőség szerint a járdákat a kerékpáros forgalomtól is. A meglévő közös gyalog- és kerékpárutakat felül kell vizsgálni és az elválasztást határozottabbá kell tenni.

Jellemzően lakóhelyi és más védett térségekben **általánossá kell tenni a területi forgalomcsillapítást**, a csökkentett forgalmú zónák elterjesztését, összekötve azt a környezetminőség javításával. E szempontból különösen kiemelt terület a történelmi Belvárosi terület, ahol jelenleg és a jövőben a **"Budapest Szíve"** program keretében intenzív érték- és közterület átalakító folyamatok zajlanak. A Kecskeméti utca - Károlyi Mihály utca - Petőfi Sándor utca vonalában megvalósuló **főutca program** keretében a komplex városi életterek létrehozása a cél, e térrendszer a város olyan multifunkciós térsége, amelyen belül nincs prioritása egyetlen itt megjelenő térhasználónak, közlekedőnek, szereplőnek sem. A belvárosias, új közösségi terek sokfunkciós megformálása az együttműködésen, **egymásra figyelően alapuló térhasználat kultúrájának kialakítását célozza**, a kialakított térrendszer a sajátos kereszt és hosszirányú tagolásával, keresztoszelveivel, a berendezéseivel és a sajátos téri világával.

A közterületminőség javítása, vonzó városi találkozási helyek létrehozása, az emberi természethez leginkább illő, nem motorizált, a környezettel közvetlen kontaktusban lévő **gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása és arányának növelése, nem csupán közlekedési kérdés**, és különösen nem csak közlekedéstechnikai kérdés. Nagymértékben egy, e feltételeknek megfelelő városszerkezet és városépítészet kérdése és nem kis mértékben a város kultúrájának kérdése is.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
 III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései



III/6a. ábra: A Nagykörúton belüli térség közlekedési humanizálása, közterületi minőségjavítása

## 2.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 2/1. A közúthálózat kerékpározásra való alkalmassá tétele, összefüggő kerékpárhálózat (ütemezett) létrehozása
- 2/2. Kerékpáros létesítmények (tárolók) építése, kölcsönző hálózat létesítése
- 2/3. Kerékpárszállításra alkalmas tömegközlekedési járművek elterjesztése
- 2/4. A gyalogos közlekedésre vonatkozó tervezési irányelvek kidolgozása és közreadása
- 2/5. A járdákon a gyalogosközlekedés feltételeinek javítása
- 2/6. Vegyes közterület-használat elterjesztése
- 2/7. Gyalogos elsőbbségű utcák hálózatának fejlesztése
- 2/8. Gyalogos elsőbbségű zónák bővítése
- 2/9. Forgalmcsillapított, korlátozott forgalmú zónák fejlesztése
- 2/10. Közterületek minőségjavítása, átszálló csomópontok fejlesztése
- 2/11. Új városszerkezeti jelentőségű gyalogos kapcsolatok kialakítása

### 2/1-es intézkedés

#### A közúthálózat kerékpározásra való alkalmassá tétele, összefüggő kerékpárhálózat (ütemezett) létrehozása

Az intézkedés célja, hogy Budapesten a helyváltoztatások piacán olyan alternatíva is rendelkezésre álljon, ami teljességében megfelel a fenntartható környezet feltételeinek. A teljes közlekedési eszközválasztás rendszerébe integrálva kell a kerékpárhálózatot megfelelő súlyát megtalálni, hogy bekövetkezzen a megkívánt szemléletváltozás. Ezáltal érhető el a kerékpáros közlekedés részarányának növelése az egyéni gépjármű használat rovására.

#### Projektek

##### 2.1.1. A főváros közúthálózatának felülvizsgálata, a kerékpározás feltételének javítása érdekében

Az országos kerékpáros törzshálózat legfontosabb elemei az Európát behálózó EuroVelo nyomvonalak. A 6-os számú EuroVelo Budapesten keresztül vezető szakasza a Duna két partján halad, érintve a Margit szigetet. A főváros, az EuroVelo hálózaton túlmenően is kell, hogy rendelkezzen önálló kerékpáros hálózattal is, de talán ennél is fontosabb cél, hogy a jelenlegi közúthálózat minél nagyobb része forgalomtechnikai felülvizsgálattal, az útpálya felületek újraosztásával váljék alkalmassá - önálló kerékpárút építése nélkül is - a kerékpáros közlekedésre. Ez a feltétel a közutak jelentős része esetén teljesíthető.

#### Kerékpáros fő, és helyi hálózat kialakításánál a következő beavatkozási sorrend alkalmazása javasolható:

- Adott utcák útszakaszok forgalomcsillapítási lehetőségeinek vizsgálata, a közös útfelülethasználat céljából.
- Forgalmcsillapítási lehetőség hiányában, sebességcsökkentő beavatkozások (sebességkorlátozás, sávelhúzás, sebességcsökkentő küszöb, rázóburkolat, burkolati jelek) vizsgálata.
- Konfliktuspontok megfelelő kezelése (pl. csomópontok, elsőbbségi viszonyok felülvizsgálata)
- Forgalmcsillapítási és sebességcsökkentési lehetőség hiányában, az útpályafelület újraosztásával (pl. kerékpársáv, vagy széles külső sáv, vagy közös busz-kerékpársáv) kell a kerékpáros közlekedés feltételeit megteremteni.
- Ha az útpálya keresztmetszete, forgalmi funkciója nem teszi lehetővé a biztonságos kerékpáros közlekedést, önálló kerékpárút építése szükséges.
- Utolsó lehetőségként kell élni a meglévő gyalogút osztott, vagy osztatlan gyalogos-kerékpárúttá alakításával.
- Amennyiben egyik megoldás sem lehetséges, akkor a párhuzamos úton való kerékpáros közlekedés feltételeinek megteremtése a feladat.

##### 2.1.2. Kerékpáros főhálózat kialakítása

A kerékpáros főhálózat egymásra épülő, összefüggő hálózat, mely folytonos, akadálymentes haladást tesz lehetővé, a kerékpáros elsőbbségének biztosításával, felesleges kerülők nélkül. Feladatok:

- A jelenlegi hálózat hiányzó szakaszainak, szűkületeinek kiegészítésével, kerülőinek, felesleges megállási kényszereinek kiiktatásával magas szolgáltatási színvonalú, folyamatos haladást, "mindenhonnan-mindenhová" eljutást biztosító kerékpáros útvonalak létrehozása.
- Egymásra épülő, összefüggő hálózat kialakítása - városrészeken belüli, városrészek turisztikai célpontok közötti, nagytávolságú, városból kivezető hálózati elemek kijelölése.
- Magas forgalom biztonságot, elsőbbséget, jó kerékpározási körülményeket nyújtó hálózat létrehozása.
- A kerékpáros útvonalak elválasztása a torlódó sűrű, illetve a túl gyors közúti forgalomtól és a nehéz tehergépjárművektől.
- A főhálózat elemeinek tervezése részletes tanulmányterv alapján, a városfejlesztési és közlekedésfejlesztési tervekbe integrálva.
- A főhálózat burkolat kialakítása használatát színben, felület kialakításban tükrözze. Félreérthetetlenül térjen el a közterület más rendeltetésű elemeitől. A burkolat minősége időtálló legyen, az útpályára előírt minőségi feltételeknek feleljen meg.
- A főhálózati kapcsolatok érdekében vizsgálatra indokolt a "kijelölt gyalogos utca"-hoz hasonló kerékpáros utca szabályozás megvalósítása is.

**2.1.3. Kerékpáros helyi feltáró hálózat kialakítása**

- A feltáró hálózat kialakításának elvei hasonlóak a főhálózatéhoz, azonban nagyobb részben kerékpárbarát módon kialakított közúthálózat képezi a kerékpáros alaphálózatot is.
- Szükséges helyi, illetve övezeti forgalomcsillapítás, útszakaszok közlekedési funkciójának korlátozása, jelenlegi keresztmetszet átrendezése, újrafelosztása.

**2.1.4. Turisztikai útvonalak kijelölése**

- közúti és gyalogos forgalomtól elválasztva, kiskörmű utcákon vezetve
- OTTrT-ben kijelölt nyomvonalon
- a hálózatba illeszkedően kijelölt útvonalak

(lásd: térképmelléklet és a hálózati elemeket felsoroló táblázat)

**2.1.5. Veszélyes csomópontok átépítése, kerékpáros átvezetés biztonságos megoldása, különösen:**

- Budai alsó rakpart - Nagyszombat utca átvezetés
- Vérmezei kerékpárút - Krisztina krt
- Tímár utca - Árpád fejedelem útja
- BAH csomópont a Villányi út felől érkezve
- Budaörsi út - Nagyszőlős utca
- Döbrentei tér (rakparti felhajtó)
- Gázgyár utca - Pók utca
- Halász utca - Bem rakpart
- Kőbányai út - Horog utca
- Könyves K. körút - Kőbányai út
- Lágymányosi híd pesti hídfő
- Mexikói út - Mogyoródi út
- Ajtósy Dürer sor - Stefánia út
- Óceánárók utca - Megyeri út
- Róna utca - Bánki Donát utca
- Stefánia út - Thököly út
- Váci út - Árpád út

**2/2-es intézkedés****Kerékpáros létesítmények (tárolók) építése, kölcsönző hálózat létesítése**

A kerékpáros közlekedés fejlesztésére fordítható források szétosztásához stratégiai döntés szükséges abban a vonatkozásban, hogy kerékpárutak építése a vélt/valós igényeknek megfelelően, vagy ezt megelőzően a kínálati oldal erősítése kölcsönző és tároló rendszer kialakításával kapjon-e prioritást. (Egy jó külföldi példa: a párizsi vélib' rendszer 2007. júliusa óta sikerrel működik. Ez év végéig közel 20 ezer kölcsönözhető kerékpárt biztosít a városban 1450 állomáson. A rendszer az állomásokon elhelyezett közterületi reklámoknak köszönhetően önfenntartó. A statisztikák szerint napi 80 ezer használót vonz, megfizethető árral.)

**Projekt****2.2.1. Kerékpártárolás**

A kerékpárbarát teendő közúthálózat feltételezi és az érvényes OTÉK előírások kötelezővé teszik a lakó és egyéb kereskedelmi, igazgatási, ... stb intézmények területén, illetve környezetében kerékpártároló elhelyezését.

**Feladatok:**

- kerékpártárolók létesítési elvének, megfelelő típusának meghatározása: biztonság, komfortosság, lopás elleni védelem, megfelelő tájékoztatás, kiegészítő infrastruktúra (szerviz, mosdó),
- kerékpártárolók helyének kijelölése vasútállomásokon, HÉV megállóknál, tömegközlekedési végállomásokon,
- hosszúidejű tárolásra, lakóterületeken, iskolákban, munkahelyeken, parkolóházakban felügyelt zárt, védett tárolók elhelyezése,
- rövid idejű tartózkodást feltételező létesítmények - kereskedelem, szolgáltatás - környezetében a megközelítendő cél közelségében könnyű használhatóságú tároló helyek létesítése,
- finanszírozási háttér megteremtése,
- fenntartás, üzemeltetés megoldása,

**2.2.2. Kerékpárkölcsönzés**

A kerékpárkölcsönző rendszer kiépítésével, az együttutazás nélkül is elérhető a kombinált eszközhasználat, a hosszúidejű tárolás eltulajdonítási kockázata nélkül. A bérleti pontokat nagyforgalmú, eszközváltásra alkalmas helyeken kell kijelölni, mintegy 3-500 m-es hálózati sűrűséggel. A rendszer létrehozásánál az egyszerűség, de kontrollált (pl:bankkártyás), széleskörű elérhetőség, kedvező árak, megfelelő sűrűségű bérleti lehetőség, a meglévő közlekedési hálózathoz való közelség (közösségi közlekedés, P+R parkoló...), folyamatos karbantartás elengedhetetlen. **Feladatok:**

- kerékpárkölcsönző hálózat létrehozásához a piaci feltételek megteremtése,
- jogi üzemeltetési háttér létrehozása,
- kölcsönzőhelyek telepítéséhez az irányelvek kidolgozása.

**2.2.3. Információs rendszer**

A jól tervezhető kerékpáros utazások elengedhetetlen feltétele a megfelelő színvonalú, megbízható, könnyen elérhető információs rendszer.

- hálózati térképek, információs táblák
- integrált utazástervezési lehetőség, kombinált utazási módok, útvonalak megválasztása,
- kerékpárbérléssel összefüggő tájékoztatás
- jól kommunikálható információk, egységes tájékoztató rendszer
- információk folyamatos frissítése, a rendszer karbantartása

**2/3-as intézkedés****Kerékpárszállításra alkalmas tömegközlekedési járművek elterjesztése**

A kerékpáros ráhordó típusú közlekedés hatékonysága nagymértékben javítható azzal, ha a használó a közösségi járművön magával viheti kerékpárját, majd leszállás után újra használhatja.

**Projektek****2.3.1. Kombinált eszközhasználat**

A kerékpározás hatásterülete lényegesen kiterjesztendő az átlagos 3-5 km -ről nagyobb távolságra, a kerékpárral együtt történő utazásra alkalmas tömegközlekedési eszközök igénybevételének lehetővé tételével. Erre elsősorban a regionális kötőtpályás közösségi közlekedés nyújt kedvező feltételeket.

- A kerékpárkölcsonzó rendszer kiépítésével, az együttutazás nélkül is elérhető a kombinált eszközhasználat, a hosszűidejű tárolás eltulajdonítási kockázata nélkül.
- Biztonságos tárolási lehetőség, B+R rendszer kialakítása a végállomásokon, fontos átszállóhelyeken.
- Kerékpárkölcsonzó rendszer, a közösségi közlekedés hálózatába integrálva.

**2.3.2. Kombinált eszközhasználathoz az állomások alkalmassá tétele**

- peronmagasságok megfelelő kialakítása,
- akadálymentesítés megteremtése,
- szabályozás, tarifarendszer kialakítása.

**2/4-es intézkedés****A gyalogos közlekedésre vonatkozó tervezési irányelvek kidolgozása és közreadása****Javasolt beavatkozások**

- Vizsgálatok, elemzések: az akadályok számbavétele, a problémák részletes feltárása, a biztonság, a megközelíthetőség, a kényelem, a vonzerő, az intermodalitás megteremthetőségének részletes számbavétele
- A "gyalogolható város" követelményei
- A követelmények kielégítési lehetőségei (jó példák más városoktól) a helyváltoztatási igények mellett a sétálási igényeket is számba véve
- A "gyaloglási szint" indikátorai, jellemző mutatói (összevetés más városokkal)

**2/5-ös intézkedés****A járdákon a gyalogosközlekedés feltételeinek javítása**

A gyalogjárdákat fel kell szabadítani a parkolás funkciója alól és ahol lehetséges, ott a kerékpáros közlekedés funkciója alól is. Javítani kell a járdák burolatának állapotát és akadálymentességét.

**Projektek****2.5.1. Járdák parkolásra történő igénybevételének általános tiltása**

- közterületek átépítésekor a keresztmetszet átrendezése a gyalogos felületek növelésével
- ahol átmenetileg megengedett a járdán parkolás, ott fizikai eszközökkel le kell választani = a minimális, gyalogosközlekedésre fenn tartandó sáv 2,0 m

**2.5.2. A gyalogosok által igénybevehető magánterületek közcélra történő megnyitásának támogatása**

- Időszakosan gépjármű forgalom előtt elzárt csak gyalogos közlekedés céljára használható közterületek meghatározása (pl. Kós K. sétány, Lánchíd)

**2.5.3. A gyalogos létesítmények akadálymentesítésének biztosítása**

- a járdák, valamint gyalogátkelőhelyek kialakításánál alapfeltétel az akadálymentesség biztosítása
- vakok és gyengénlátók közlekedését segítő burkolat beépítése
- jelenleg külszintű gyalogos közlekedést biztosító csomópontokban, a szintbeni jelzőlámpás átkelés feltételeinek lehetőség szerinti megteremtése,
- szintbeni, átkelés nélküli csomópontokban az akadálymentes, illetve magasságvesztés nélküli gyalogosközlekedés feltételeinek megteremtése,
- szintbeni átkelés hiányában meglévő és új gyalogos aluljárókban az akadálymentesség biztosítása (rámpa, vagy lift).
- járdákon kijelölt kerékpáros útvonalak korlátozása,
- gyalogos-kerékpárút határozott elválasztása.

**2/6-os intézkedés****Vegyes közterület-használat elterjesztése**

Az intézkedés célja: a közterületeken a gépjármű - és nem motorizált közlekedés közös felületeinek kialakítása

- a vegyes használat feltételeinek meghatározása = csak kiszolgáló utcákban (fő és gyűjtőúton nem megfelelő), = sebességkorlátozással együtt alkalmazandó, = járművek felgyorsulását akadályozó eszközök alkalmazása, = a gépjárműforgalomra, kerékpározásra, parkolásra igénybevehető területek, sávok jelzése, lehatárolása.

**2/7-es intézkedés****Gyalogos elsőbbségű utcák hálózatának fejlesztése**

Az intézkedés célja: központi és lakóterületeken belül



a gyalogos közlekedés színvonalának javítása, a forgalombiztonság növelése

- korlátozott sebességű területeken belül célszerű kialakítani,
- ingatlanok kiszolgálásánál a behajtás korlátozása időben, járműtípusokkal vagy engedélyhez kötötten,
- a hálózat fő-és gyűjtőutak által határolt területen belül hozható létre,
- a tömegközlekedési ellátottság magas színvonalát (a megállóig 150-200 m gyaloglással) biztosítani kell.

#### Projektek

**2.7.1. Belvárosi gyalogos - rendszer kitejesztése**

**2.7.2. Kerületi központok gyalogos tereinek, utcáinak kijelölése, kiépítése**

#### 2/8-as intézkedés

##### Gyalogos elsőbbségű zónák bővítése

A gyalogos zónák a környezethumanizálás fontos eszközei. Kijelölésük fontos szempontja, hogy valós funkciókkal megtölthetők legyenek. Ez esetben igazi közösségi köztérket képesek alkotni, mint bizonyítják az a már működő gyalogos zónák

#### Projektek

**2.8.1. Lakó-pihenő övezetek létrehozása**

**2.8.2. Gyalogos tér, utca, illetve utcák hálózata bővítése**

#### 2/9-es intézkedés

##### Forgalomcsillapított, korlátozott forgalmú zónák fejlesztése

A város környezetérzékeny területein és lakóterületein általánossá kell tenni e zónák kijelölését. A forgalomcsillapított zónák kialakítását minden esetben össze kell kötni a teherforgalmi behajtás 3,5 t-ás korlátozásával.

#### Projektek

**2.9.1. Korlátozott behajtású területek, engedélyhez kötött gépjármű behajtással (pl. Városliget, Margit sziget, Népliget)**

**2.9.2. 30 km/h sebességkorlátozású zónák továbbfejlesztése**

#### 2/10-es intézkedés

##### Közterületek minőségjavítása, átszálló csomópontok fejlesztése

A közterületeket, különösen az átszálló csomópontok közterületeit az áramlási funkciók mellett vonzóvá kell tenni az ott tartózkodásra is. A cél az átszálló pontok találkozási helyé fejlesztése jó környezetminőséggel, vendéglátással, kiskereskedelemmel.

#### Projektek

**2.10.1. Közterületi rekonstrukciók**

- Közterületek teljes területének minőségjavítása.
- Az alkalmazandó elemek és anyagok minimális kezelési - üzemeltetési költségű szemlélete helyett a környezethez, a környezet minőségéhez illeszkedő kialakítása.
- A zöldfelületek arányának és minőségének javítása
- Közterületi szolgáltatások bővítése.
- Közbiztonság fokozása, hajléktalan probléma kezelése.

**2.10.2. Közlekedési átszálló csomópontok minőségi fejlesztése**

- Gyalogos területek és funkciók növelése
- Akadálymentesen elérhető létesítmények kialakítása
- Találkozási pontok, humánus terek létrehozása
- Átszállási mozgások gyalogosforgalmi méretezésén alapuló tervek kialakítása
- Átszállásokhoz kapcsolódó szolgáltatások biztosítása.

#### 2/11-es intézkedés

##### Új városszerkezeti jelentőségű gyalogos kapcsolatok kialakítása

*Az intézkedés célja:*

- nagy gyalogos forgalmú célpontok megközelíthetőségének javítása
- összefüggő gyalogos hálózati rendszerek létrehozása
- fő közlekedési pályák által elvágott területegységek közötti kapcsolatok javítása.

#### Projektek

**2.11.1. A Dunapartok gyalogos közterületeinek teljes hosszban történő kialakítása**

**2.11.2. Gyalogos és kerékpáros Duna-hidak építési lehetőségének és indokoltságának meghatározása** (pl. Dráva utca - Margit sziget, Óbuda - Óbudai sziget, Haller utca - Egyetemváros, Ráckevei Dunaágon: Gubacsi dűlő - Észak-Csepel, Molnár sziget - Csepel)

**2.11.3. Vasútvonalak gyalogos különszintű keresztezéseinek sűrítése**

**2.11.4. Főútvonalak gyalogos keresztezésének sűrítése**



**3-as prioritás** – A BKRFT hatáskörébe tartozó beavatkozási-projekt javaslatok

**A forgalom lefolyásának optimalizálása a forgalomszabályozás, az intelligens technológiák, korszerű utastájékoztatási rendszerek, és egyéb beavatkozások felhasználásával**

### 3.1. A prioritás célja, leírása

A közlekedésmenedzsment egyes települések, nagyobb térségek működésével és közlekedésével kapcsolatos átfogó tevékenység, amely magába foglalja a közlekedési igényekkel, létesítményekkel, eszközökkel és szervezetekkel, valamint a közlekedési folyamatokkal és ezek hatásaival való egységes, összefüggő rendszerszemléletű "gazdálkodást". A közösségi (közlekedési) tér korlátozott volta és az egyéni (egyéni) mobilitású igények növekedése közti feszültség városi környezetben, döntően csupán a meglévő infrastruktúra hatékonyabb kihasználásával, az igények "terelő" befolyásolásával (néha korlátozásával) a közlekedési rendszergazdálkodás (management) keretein belül a forgalom-menedzsment módszereinek fokozottabb alkalmazásával válik kezelhetővé.

A közlekedésmenedzsment kapcsán a következő két lényegi területet különbözteti meg:

- **forgalmi folyamatok;** amelyek a közlekedési kereslet kielégítése során létrejövő, a hálózatokon lejártszódó jármű- és utasfolyamatokat és azok hatásait ölelik fel,
- **működtetési folyamatok;** amelyek az igazgatási és ellátási feladatokkal kapcsolatos szervezeti, teljesítménytervezési, költség- és bevétel-gazdálkodási, finanszírozási és szabályozási folyamatokat foglalják magukba.

#### 3.1.1. A forgalom szabályozásának célja, eszközei

Mivel a közlekedési infrastruktúra elmaradottságának felszámolására a források szűkösek, a fővárosban különösen fontos keresni azokat a szervezésben, szabályozásban rejlő lehetőségeket, amelyek **alkalmasak egyfelől a meglévő hálózati adottságok hatékonyabb hasznosítására, másfelől a fejlesztések pozitív hatásainak** - az utazási szokás befolyásolásból és a forgalom szabályozásából eredő - **növelésére**.

**A forgalom szabályozásának célja:** a közutak biztonságos üzemeltetése, az adott hálózati infrastruktúrán a forgalom lefolyásának - a közlekedési és környezeti igények szerinti - kívánatos alakítása, a közlekedéspolitikai célok hálózati és területi érvényesítése. Mindezek összességéként alakul ki a város szerkezeti sajátosságainak, a forgalom és a környezet igényeinek legmegfelelőbb, legbiztonságosabb forgalmi rend

**A forgalomszabályozás fejlesztésének fő iránya a szűkös közlekedési létesítmények hatékonyabb kihasználására, a közösségi közlekedés előnyben részesítésére, az útpályafelületek újraosztására, védett tömegközlekedési sávok kialakítására, a kerékpáros közlekedés számára a közúton való kerékpározás feltételeinek javítására, az informáltság és az ellenőrzés színvonalának fejlesztésére kell irányuljon.**



III/7. ábra: Utastájékoztató Karlsruhe

#### 3.1.2. Intelligens Közlekedési Rendszerek (ITS) működtetésének feladatai

A forgalom-menedzsment egyik legfontosabb eszköze napjainkban egyre inkább a telematikai módszerek válnak. A **közlekedési telematika/ITS** olyan műszaki eszköztár, amely a **közlekedési infrastruktúra működtetésének, szolgáltatások létrehozásának, valamint a közlekedés használatának több fázisát átfogja**, és az informatika, valamint a telekommunikáció eszközeinek igénybe-vételével, helyben vagy távolról (távirányítással), hozzájárul a közlekedési rendszer, a köz szempontjából hatékony működtetéséhez, valamint az egyén szempontjából használatának befolyásolásához és megkönnyítéséhez. A személygépjárművekben az ITS segíti a vezetőt a navigálásban, vonatokon és autóbuszokon az irányító személyzetet a járműpark üzemeltetésének optimalizálásában, valamint azonnali információáramlást kínál, az úthálózaton az ITS koordinálja a forgalmi jelzéseket, észleli és kezeli a különleges eseményeket.

##### Az ITS rendszerek előnyei:

- a közlekedés biztonságának növekedése,
- az utazáskényelem növekedés, a zsúfoltság csökkentése, esetenként megszüntetése,
- a hatékonyság növekedése,
- káros környezeti hatások csökkenése,
- költség megtakarítás a beruházás és üzemeltetés során.

Az **ITS rendszerek feladata** kevésbé a hálózati kapacitások bővítése, sokkal inkább a **közlekedési szolgáltatások színvonalának, megbízhatóságának javítása**, a hatóságok és a közlekedők számára adatok, információk nyújtása, illetve a közlekedési hálózaton, közlekedéspolitikai szabályozások érvényesítése. Az ITS alkalmazásával nő a forgalombiztonság, egyenletesebbé válnak az áramlatok, és nem utolsósorban alkalom nyílik a folyamatos monitoringra, adatgyűjtésre.

**3.1.2.1. Az ITS rendszerek alkalmazása a közösségi közlekedésben**

- a társadalom oldaláról, hogy megkönnyítse az emberek számára a közösségi közlekedés használatát, és így arra biztassa is őket,
- a szolgáltatásért felelős szervezetek és a szolgáltatók részéről pedig a hatékony üzemeltetés támogatása a következő tevékenységek informatikai támogatásának fejlesztésével:

- = a közforgalmú közlekedési hálózat tervezése,
- = az operatív, igényvezérelt menetrendek alkalmazása,
- = az elektronikus chipkártya-díjhordozók alkalmazása,
- = a járművek helyazonosítása a hálózatban,
- = utastájékoztatói rendszer kidolgozása,
- = a teljesítmények elszámolása és bemutatása,
- = forgalomirányítás fejlesztése és mobil járműdiagnosztikai használata.

Az ITS rendszerek fő elemét képező **információs rendszereknek a következőket kell közvetítenie** a szolgáltatási területén lakók és a potenciális utasok számára:

- a közforgalmú közlekedés megfelelő arculatát;
- információt a megállóban, állomásokon és a járműveken valamint az interneten;
- általános menetrendi és viteldíj adatokat;
- speciális menetrendi és viteldíj adatokat;
- meg kell ismertetni a szolgáltatásokat a jelenlegi és jövőbeni utasokkal átfogó és részletes információ terjesztésén keresztül;
- menedzselni szükséges az utasok észrevételeit és elvárásait, hogy továbbra is bízzanak a szolgáltatásokban és növekedjen a szövetség iránti elkötelezettségük;
- hatékonyan kell bemutatni a tömegközlekedés előnyeit, ki kell hangsúlyozni szerepét és értékét Budapest számára, ösztönözve az új, vagy elpártolt utasokat, hogy kipróbálják a szolgáltatásokat.

A budapesti régióban, jelenleg több tömegközlekedési szolgáltató terveiben szerepel a **chipkártyás díjfizetési rendszer bevezetése**, melyet a szolgáltatásokért járó bevételek biztosabb begyűjtése, a szervezeten belüli megtakarítások (humán- és egyéb- erőforrás), a szolgáltatásokról és az azok igénybevételével létrejövő utazásokról - személyazonosítás nélkül - gyűjthető, részletes információk, illetve a hozzákapcsolható értéknövelő, többlétszolgáltatások indokolnak, illetve tesznek vonzóvá. A magyarországi közforgalmú személyszállításban díjhordozóként alkalmazásra javasolt, "ELEKTRA Hungaria"-ként ismert, chipkártyás rendszerek összközlekedési koncepcióját és követelményrendszerét szükséges követni, az egységes kínálat megvalósításának érdekében.

**3.1.2.2. Az ITS rendszerek alkalmazása a közúti közlekedésben**

**Az ITS hatékonyan képes optimalizálni a közlekedési folyamatokat.** Kiterjedt alkalmazása esetén – amennyiben a hálózati adottságok is kedvezőek – a meglévő hálózaton akár 20-25 %-os teljesítménynövekedés is elérhető. Ennek jelentősége azért nagy, mivel a főváros közötti infrastruktúrája jelentős hálózathányonnal terhelt, bővítésének lényeges forrás-korlátai vannak, másfelől azonban a hálózati hiányosságok az ITS alkalmazásával elérhető előnyöket is korlátozzák.

A sűrű városrészek esetén, nem a meglévő - jelenleg is terhelt - közúthálózat ITS alkalmazásával való további **kapacitás bővítése** a követendő út, hanem a térszerkezet aránytalanságait javító, új fejlesztési potenciálokat nyújtó **hálózatfejlesztés**. Ez esetben is az arányosság elve az igaz, a különböző fejlesztési **stratégiákat** hálózatfejlesztés és ITS - az igénybefolyásolás alapján - **keverni indokolt**. Igaz ez a megállapítás azért is, mivel egy teljesen terhelt, kapacitás-tartalék nélküli, alternatív útvonal lehetőségekkel nem rendelkező hálózaton az ITS alkalmazása sem lehet elvárható hatékonyságú.

**A jelenlegi magyarországi ITS alkalmazások** csupán a fejlesztési folyamat elindulását jelzik. Az ITS bevezetése információáramlásra épül. Elsődleges feladat az információáramlás lehetőségének, technikai feltételeinek, elérhetőségének megteremtése, ehhez **adtbázis létrehozása**, kezelése, állandó frissítése szükséges. Tudatos adatfelvétel, adat elemzés, monitoring rendszer működtetése **nagy hiány** a budapesti közlekedés irányításban.

**A fővárosban az ITS alkalmazásának első számú szerepe az egyéni közlekedés és közösségi közlekedés összehangolásában van**, beleértve ebbe a forgalomirányítást és az elektronikus utastájékoztatót, P+R parkolás informálást egyaránt. **Közúti területen** az intelligens forgalomirányítás számára az alábbi **feladatok határozhatók meg**:

- Utazás közbeni információk biztosítása a harántirányú útvonalakon az útvonalválasztás segítésére. A rendelkezésre álló közúti kapacitások lehető legjobb kihasználása a forgalomhoz legjobban alkalmazkodó jelzőlámpa-időtervek biztosításával a külső térségeken.
- A városközpontok közösségi közlekedési megközelítési lehetőségeinek javítása, tömegközlekedési folyosók kialakítása a tömegközlekedés előnyben részesítésének taktikai eszközeivel. Parkolásszervezési feladatok ellátása a közúti forgalom csökkentésére.
- A közlekedési gócpontok, intermodális csomópontok kiszolgálása a közúti kapcsolatok biztosításával, információszolgáltatás az eszközváltás ösztönzésére.

A megfogalmazott közlekedéspolitikai célok elérése érdekében a forgalomirányítás jelenlegi **közúti forga-**

**lomirányítási szerepkörét fokozatosan városi forgalom-szervezési feladatkörre kell kiterjeszteni**, amelyben a korábrinál jóval nagyobb hangsúlyt kap a tömegközlekedési forgalomirányítással való együttműködés, a parkolás-szervezés, és új feladatként a közlekedők információkkal történő ellátása az eszközválasztás motivációja érdekében.

**Budapesten, a közlekedők információkkal történő ellátása – a telematika – ma még rendkívül fejletlen.**

A közlekedési telematika olyan műszaki eszköztár, amely a közlekedési infrastruktúra működtetésének, szolgáltatások létrehozásának, valamint a közlekedés használatának mindhárom fázisát ("állás, haladás, váltás") átfogja és az informatika, valamint a telekommunikáció eszközeinek igénybevételével, helyben vagy távolról távirányítással hozzájárul a közlekedési rendszer, a köz szempontjából hatékony működtetéséhez, valamint az egyén szempontjából a használat befolyásolásához és megkönnyítéséhez.

**Feladatok:**

- **A közforgalmú közlekedést használók** háztól-házig való kísérése szemszögéből a vonali megállóhelyeken, nagyobb csomópontokban (állomásokban), a járműveken való tájékoztatás fejlesztése.
- **Az egyéni gépjárművet használók** számára a hálózati és vonali tájékoztatás mellett meghatározott helyeken a pontszerű tájékoztatás.
- Különös jelentőséggel fontos a két mód közötti átmenetet segítő P+R rendszerekhez kapcsolódó tájékoztatási megoldások elterjesztése, ahol a járművezető rávezetését a P+R parkolóhelyre a foglaltsági mérték jelzése, továbbá a kapcsolódó közforgalmú közlekedési eszköz indulási időpontjáról való értesítés segíti.
- **A városi áruszállítás** logisztikai folyamatai is számos fázisban tesznek lehetővé telematikai alkalmazásokat a termelőhelyekről a külső övezeti elosztó raktárakon át a kereskedelmi kiszállításokig. Ezek elterjesztése a City logisztika rendszerének megvalósításával együttes feladat.



III/8. ábra: Parkolási információ München

A főváros mai forgalomirányítási technológiai felszereltsége mellett egy, az ITS irányába elmozduló rendszerrel szemben megfogalmazható néhány elvárás:

- A tervezett rendszereknek megbízható, üzemeltethető forgalomérzékelő, jelenlétet érzékelő és bejelentkező rendszerekkel, korrekt hibafelismerő és megjelenítő eljárásokkal (térkép, statisztika, stb.) kell rendelkeznie.
- A rendszer adjon megoldást a forgalmi előrejelzésekre is. A forgalmi adatok feldolgozására, egyesített megjelenítésére legyen mód - a régi és új rendszerből származó forrástól függetlenül.
- Váljék lehetővé a rendszer moduláris továbbfejlesztése. Definált, nyílt kommunikációs és adatstruktúra biztosítsa a más városi és agglomerációs (pl. autópályák vonali irányítása) rendszerekkel való jövőbeni együttműködését és a komfortos utazói tájékoztatást.
- Térkép alapú megjelenítéssel legyen fogadható a fővárosi úthálózatot és közúti forgalmat érintő útfelbontási, elkorlátozási, baleseti, rendezvényi, időjárás, stb. adathalmaz. A rendszer - az egyes felhasználók részére önállóan programozható, beállítható módon - adjon riasztási jelzéseket (pl. elvárttól eltérő forgalmi állapotok felismerése esetén, stb.) ajánljon fel döntési változatokat a diszpécserek részére. A vezetői és tájékoztatási-utazásbefolyásolási céllal vizsgálja a lehetséges forgalomfejlődési tendenciákat, trendeket. A kapacitások, a forgalmak, a váratlan helyzetek alapján készítsen prognózisokat útvonalakra, kijelölt hálózatrészekre zavarokra és a zavartalan állapotokra is tekintettel.

### 3.1.3. Pénzügyi szabályozó mechanizmusok alkalmazása (úthasználati díj)

Tekintettel a közúti közlekedés zsúfoltságára és a rendelkezésre álló **útfelület** elégtelenségére, annak **helytakarékos kihasználására** egyre inkább elkerülhetetlen **pénzügyi szabályozó technikák mainál erőteljesebb alkalmazása**. A közúti közlekedés nagyságát két területen lehet díjfizetéssel befolyásolni. A **parkolás területén** és a **haladó forgalom** területén. A parkolás tarifális szabályozása a célforgalom befolyásolását célozza (lásd 8-as prioritás), a haladó forgalom tarifális szabályozása a célforgalom mellett (behajtási díj) az átmenő forgalmat is szabályozza (dugódíj).

**Budapest védelemre indokolt belső területein kevésbé a célforgalom, sokkal inkább az átmenő forgalom okozza a zsúfoltságot** (a történelmi Belvárosban például a napi közúti forgalom 75-80%-a átmenő forgalom). Ezért a parkolásszabályozás mellett **indokolt megfontolni a dugódíj bevezetésének kérdését is, az alábbi stratégiai súlyú kérdések célzott megvalósítási tanulmányban történő elemzésével:**

- melyek a hálózatszerkezeti, forgalomszabályozási, technológiai és intézményi feltételei a dugódíj bevezetésének,
- milyen területre terjedhet ki a díjfizetés, az a szűk belvárost, a tágabb belsővárost, vagy Budapest egészét érinti-e,

- melyek a díjfizetés megvalósításának technikai megoldási lehetőségei.

Budapest és környéke közlekedési problémáiból kiindulva, tekintettel annak összefüggésrendszerére, behajtási, vagy úthasználati díj bevezetése előtt átgondolásra kell kerülni a városi térség egészének mobilitás szervezése, például hogy az együttműködő térség bármely pontjáról hogyan lehet bejutni kényelmesen a város központjába úgy, hogy autó használata egyáltalán ne, vagy csak egy külső átszállási pontig legyen szükséges. Az intermodalitás, a P+R rendszer, a városi parkolási szabályozás, a közösségi közlekedés különböző formáinak összehangoltsága és díjrendszere, a behajtások területi korlátozása és megfizettetése olymértékben függenek össze egymással, hogy **e kérdésekben egy-egy területi vagy ágazati szegmenst külön nem, csak egyben lehet kezelni.**

**Az úthasználati díj rendszerének kialakítását infrastrukturális fejlesztéseknek kell megelőzniük,** beleértve ebbe a tömegközlekedés iránti igény megnövekedésére való felkészülést, a parkolási rendszer kapcsolódó bővítését, és a behajtási zónákon kívül a közúti kapacitások bővítését. **Alapvetően fontos az átláthatóan működő intézményi struktúra kialakítása** annak biztosításával, hogy a bevételek a közlekedési feltételek javítására kerüljenek visszaforgatásra. Tisztázni kell a jogi kereteket, egyértelművé kell tenni a fővárosi szintű szabályozás lehetőségét. **A rendszer kidolgozásában a lakosság, a civil szféra és a szakmai szereplők mellett együtt kell működni a környező települések önkormányzataival,** nem lehet regionális problémákat helyi intézkedésekkel megoldani. A behajtási díj bevezetéséhez komoly politikai akaratra és konszenzusra van szükség.

Nemzetközi tapasztalatok a behajtási díjakról (London és Stockholm példáján keresztül)

**- A rendszerek közös tulajdonságai**

- = A díj bevezetés elsődleges céljának a forgalmi torlódások csökkentését, az uticél könnyebb elérhetőségét és a város környezeti állapotának javítását tekintették.
- = A behajtási díj bevételeit - a rendszer üzemeltetési költségei felett - a tömegközlekedés fejlesztésére/finanszírozására fordítják.
- = A bevezetést hosszú társadalmi kommunikációs folyamat előzte meg, sőt Stockholmban az ideiglenes beve-

zetést követően népszavazás döntött a végleges bevezetésről.

- = A bevezetést megelőzően a tömegközlekedést javító és az eszközváltást elősegítő költséges beruházásokat hajtottak végre. Stockholmban 10000-re növelték az ingyenes P+R helyeket (13 fh/1000 lakos) és 18 expressz-busz vonalat létesítettek (3,3 Mrd korona). Londonban 300 új busz vásárlásával kibővítették a hálózatot és sűrítették a forgalmat, továbbá csökkentették a metrók követési idejét.
- = Eredményeit tekintve mindkét helyszínen 20-25%-kal csökkent a behajtó autós forgalom, a dugókban töltött idő 30-50%-kal csökkent.

**- A rendszerek eltérő tulajdonságai**

- = A teljesen automatizált fizetési rendszerben Londonban az ellenőrzésére 700 egységből álló kamerarendszert építettek ki. Az automatikus rendszám felismerő szoftver 90%-os pontossággal felismeri és rögzíti a rendszámokat. Stockholmban - a rendszer kialakítása szempontjából kedvező hálózati struktúra miatt - mindössze 18 ellenőrző pontot kellett csak létesíteni. Az elektronikus díjfizetés lebonyolításához ez esetben szükség van egy járművön belül elhelyezett egységre, mely kommunikál a kapukon elhelyezett adóvevőkkel.
- = Míg Londonban nincs se napszak, se járműtípus szerint differenciálva a behajtási díj, addig Stockholmban más-más díjat kell fizetni csúcsidőben, ill. csúcsidőn kívül. A jármű környezetvédelmi besorolása szerint kedvezmények, vagy teljes mentesség is lehetséges. (Ez utóbbi téren London is lépéseket tervez.)

**A forgalomszabályozás -** illetve ennek hozamaként - egy nyugodtabb közlekedési környezet fontos **részei a biztonságosabb közlekedésnek. A közlekedésbiztonság** javításának feladata a horizontális célstruktúra elemei, tehát végig kell kísérik valamennyi prioritás érdekében megvalósított intézkedést. **Külön kiemelhető célterületek az alábbiak:**

- Biztonsági szempontok növelése az út és útkörnyezet kialakításában
- Forgalombiztonsági audit kötelezővé tétele tervjövahagyásnál, elsősorban gyalogos és kerékpáros szempontok figyelembe vételére, csomóponti fejlesztési fokozatok emelése.
- Balesetveszélyes helyek, góchelyek feltárása
- Balesetelemzés, okkutatás, konfliktusteknikai vizsgálat intézményesítése.

### 3.2. A prioritást megvalósító intézkedések

#### Javasolt intézkedések

- 3/1. Az egységes forgalomirányítás fejlesztése, aktív beavatkozási technológiák alkalmazása
- 3/2. A közlekedés szereplőinek információkkal való ellátása, utazásbefolyásolás
- 3/3. A közforgalmú járművek előnyben részesítése
- 3/4. A gépjárműforgalom szabályozása, befolyásolása úthasználati, illetve behajtási díjakkal
- 3/5. További forgalomszabályozási tevékenységek

#### 3/1-es intézkedés

##### Az egységes forgalomirányítás fejlesztése, aktív beavatkozási technológiák alkalmazása

Az intézkedés célja, hogy az intelligens eszközök és rendszerek segítségével a főváros megközelíthetősége javuljon, a városban való haladás akadályoztatása csökkenjen, személygépkocsi utazás és közösségi közlekedési utazás esetén egyaránt. Mindkét típusú közlekedés irányítását segítő rendszerek fejlesztése és azok közötti együttműködés elősegítése az integrált utazási lánc támogatása, a közlekedők megfelelő informáltságának alapfeltétele.

#### Projektek

##### 3.1.1. Közúti forgalomirányítás dinamikus fejlesztése Budapesten

Bár a forgalomirányító központ a 2000-es évek elején került üzembe állításra, egyes elemeket még a nyolcvanas években gyártottak. Cél a régi elemek cseréje, a központ hatásterületének kiterjesztése, és egy folyamatos upgrade-del támogatott, korszerű forgalomirányítás kialakítása, amely a város közlekedését a mai holtpontról elmozdíthatja.

#### Elemek:

- Forgalomirányításhoz szükséges közúti adatbázis, megbízható adatgyűjtés létrehozása
- Budapesti közúti forgalomirányító központ fejlesztése
- Forgalmi diszpécser szolgálat kialakítása
- Új forgalomirányítási eljárások, aktív beavatkozási technológiák vizsgálata, jelzőlámpák dinamikus forgalmkövető, adaptív, programalkotó irányításának fejlesztése
- Közúti forgalomirányítás eszközrendszerének fejlesztése
- Kamerával megfigyelt hálózat kiterjesztése
- Kerékpárosok és gyalogosok csomóponti átjutásának könnyítése (ld. 2-es prioritás)
- Kerékpáros létesítmények (tároló, kölcsönző) elérhetőségének javítása

- Útvonalválasztást és utazást-befolyást segítő technológiák elterjesztése
- Központi stratégiai forgalmi modell kialakítása
- Behajtási díjak érvényesítését segítő (pl. GPS alapú) útdíjkivető rendszer alkalmazása.

##### 3.1.2. Közösségi közlekedés forgalomirányításának fejlesztése

A közforgalmú járművek flottamenedzsmentje és a diszpécserrendszere aktuális állapota szerint átlagosan a 80-as évek technológiai színvonalát tükrözi, fejlesztésre szorul. A forgalomirányítás célja egy jobb követetőség, ellenőrzés kialakítása a járművek esetében, összességében a menetrend betartatásának azaz közvetve a szolgáltatási színvonalnak növelése.

#### Elemek:

- Közösségi közlekedés előnyét biztosító forgalomirányítási eljárások fejlesztése
- Forgalomirányításhoz szükséges közösségi közlekedési adatbázis létrehozása
- Közösségi közlekedés forgalomirányító központjának fejlesztése
- Közösségi közlekedés területén az ITS kiterjedt alkalmazása
- Útvonalválasztást segítő technológiák elterjesztése
- A rugalmas közlekedésben rejlő lehetőségek kihasználása
- Elektromos menetjegy (bérlet (E-ticketing) bevezetése
- Flottakövető rendszer fokozatos kiépítése.

A "Forgalomirányítási és utas tájékoztatási rendszer fejlesztése, korszerűsítése a felszíni és felszín alatti közösségi közlekedésben" c. projekt egy ÚMFT forrásból megvalósuló innovatív beruházás. A BKV Zrt., mint projektgazda informatikai és kommunikáció technológiai fejlesztést valósít meg. Ez a közösségi közlekedési információk rendszerszemléletű begyűjtésével, feldolgozásával, értékelésével és hasznosításával biztosítani akarja a közösségi közlekedési rendszerek versenyképességének jelentős javulását, úgy hogy egyben nyitott legyen integrált (BKSZ) együttműködésre is.

##### 3.1.3. A budapesti forgalomirányító és kapcsolódó rendszerek együttműködésének elősegítése

A megfelelő színvonalú informálás és forgalomirányítás azt feltételezi, hogy ha egy forgalmi vagy baleseti (zavarinformáció keletkezik egy adott útszakaszra vonatkozóan, azt a beavatkozni képes szervezet időben megismerheti, és a situáció kezelését követően az elhárításról tájékoztathatja a társszervezetet és a közlekedőket.

#### Elemek:

- Közösségi és közúti forgalomirányító rendszerek együttműködése



- Forgalmirányító központok együttműködésének fejlesztése (BKV, BFFH/FKF, ÁAK)
- Közös, vagy közösen elérhető baleseti adatbázis és megjelenítő/kezelő rendszerek (mentők, tűzoltók, rendőrség, BKV, FKF, ÁAK...)
- Közös útbontási és eseménykezelő rendszerek (rendőrség, BFFH/FKF)

- Megállóhelyek felszerelése változtatható kijelzőkkel
- Dinamikus informálás számítástechnikai háttérrel kialakítása
- Egyén információs vonalak előkészítése utazás közbeni tájékoztatásra: WAP, SMS szolgáltatások

### 3/2-es intézkedés

#### A közlekedés szereplőinek információkkal való ellátása, utazásbefolyásolás

Az előző intézkedésben megcélzott központok és szervezetek közötti együttműködés az alapja a tárgyi intézkedésnek. Célja az, hogy a Budapestre és a városban közlekedők számára utazás előtt, illetve közben, minden fontos döntési ponton megbízható, friss és releváns közlekedési információt biztosítson. A közösségi közlekedés résztvevői számára biztosítható utazás előtt és utazás közben információ, utóbbi esetben járműveken vagy megállóban. A közúti közlekedők számára kiemelten fontos az utazástervezés segítése, a zavarokról tájékoztatás előzetesen, vagy úton, illetve a korszerű parkolóhely-gazdálkodás, parkolás irányítás.

#### Projektek

##### 3.2.1. Közösségi közlekedésben résztvevők információkkal való ellátása utazás előtt

A közösségi közlekedés utasai számára az utazáskomfort, szolgáltatási színvonal növelésének hatékony eszköze a megfelelő informálás, ami eszközválasztási javaslattal kombináltan az utazási időt is csökkentheti. Utazás előtti tervezés meglévő eszköze már elérhető az egyes szolgáltatók honlapján:

#### Elemi:

- internetes útvonaltervezés a különböző szolgáltatók adatainak egy platformon történő kezelése
- megbízható tájékoztatás az elektromos médiumon keresztül.

##### 3.2.2. Közösségi közlekedést használók utazás közbeni információkkal való ellátása

Cél az audio és/vagy vizuális tájékoztatási funkció kiterjesztése az összes közösségi közlekedési járműre. Az indító állomásokon indítási információk szolgáltatása, a megállóban dinamikus érkezési információk, kiegészítve a releváns átszállási adatokkal.

#### Elemi:

- Járműveken audio és/vagy vizuális tájékoztatás kialakítása

##### 3.2.3. Közúti közlekedésben résztvevők információkkal való ellátása

A közúton közlekedők megfelelő informálásának eredménye a balesetek vagy forgalmi zavarok hatásainak mérséklése, egyenletesebb hálózatterhelés.

#### Elemi:

- VJT-k (változtatható jelzésekű táblák) telepítése kiemelt döntési pontok előtt
- Korábban telepített VJT-k funkcióváltása (ÁAK bevezetők és M0), és hasznosítása a budapesti forgalmirányító központban
- A forgalmirányító központ információinak előkészítése közlekedési tájékoztatásra

##### 3.2.4. Intelligens parkolásirányítási rendszer

A városi szintű parkolásirányítási rendszer a parkolóhelykeresés idejét hivatott csökkenteni a nagyobb parkolókhöz rávezetéssel, és információkkal a szabad helyekről. Hatás: Parkolóhelyet kereső forgalom mérséklése. P+R rendszerek útvonalajánlásai a belső városrészek védelmét és az optimális utazási eszköz kiválasztását is lehetővé teszik:

#### Elemi:

- városra/városrésze kiterjedő, az éppen aktuális parkolóhely-foglaltságot nyilvántartó, a változásokat prognosztizálni és követni képes rendszer
- az adatok megjelenítése VJT-n

### 3/3-as intézkedés

#### A közforgalmú járművek előnyben részesítése

A projekt célja a városi tömegközlekedés szolgáltatási színvonalának javításával rövid távon a személyközlekedésben az elmúlt években tapasztalható **közforgalmú közlekedés további leépülési folyamatának feltartóztatása**, jelenlegi részarányának megőrzése, hosszabb távon lehetőség szerinti növelése. Ennek hatására csökkenthető a közlekedés okozta környezeti terhelés. A közlekedők elsődleges preferenciája az eljutási idő. A tömegközlekedési eszközöknek a közúti közlekedéssel szembeni előnyének biztosításával **az utasok számára gyorsabb eljutási idők érhetőek el**, amely kedvezően befolyásolhatja a módválasztást. A célok megvalósításához a meglévő jó adottságokkal rendelkező fővárosi közösségi közlekedési hálózat

megfelelő alapot nyújt, ugyanakkor nehézséget jelent, hogy a közúti közlekedés problémái a közforgalmú autóbuszokat és trolibuszokat is negatívan érintik. Az összes fenti intézkedés eredményessége csak következetes ellenőrzés, és nagy arányú szabálykövetés mellett képzelhető el.

## Projektek

### 3.3.1. A közforgalmú járművek előnyben részesítése forgalomszabályozási eszközökkel (közösségi közlekedésre fenntartott utak, sávok építése, kijelölése, stb)

A közúti közösségi közlekedési járművek haladási paramétereit a közúti forgalomtól elhatárolt pályákkal és egyéb épített elemekkel, buszsávokkal, közös villamos- és autóbusz zóna kijelölésével lehet javítani. Csekély közösségi forgalom (néhány jármű/óra) esetén egyedi vizsgálat dönthet az autóbussz sáv hatékonyságáról.

Az autóbussz sáv kialakítása történhet

- a rendelkezésre álló meglévő útfelület "újrafelosztásával", azaz a forgalmi sávok átstrukturálásával,
- a meglévő útpályához hozzáépítéssel, az útpálya szélesítésével,

*Javasolt helyszínek:*

- Kiemelt folyosók: IV. ker. Árpád út - Szöcs Á. u., IX. - XX. ker. Soroksári út - Helsinki út; X. ker. Fehér út - Jászberényi út (előkészítés alatt); XIV. ker. Thököly - Csömöri - Drégelyvár út (Késmárk utca); XXII. ker. Nagytétényi út - Leányka út - Kitérő út - Hunyadi J. - Budafoki út;

### 3.3.2. A közforgalmú járművek előnyben részesítése jelzőlámpás csomópontoknál bejelentkezéssel

### 3.3.3. Közösségi közlekedési sávok védelme kamerás megfigyeléssel



## 3/4-es intézkedés

**A gépjárműforgalom szabályozása, befolyásolása úthasználati, illetve behajtási díjakkal**

A gépjárműforgalom optimalizálásának egyik eszköze az úthasználat díj- vagy hozzájárulás-kötelessé tétele, amely **segíti a túlterhelt közúthálózat hatékonyabb kihasználását a kereslet és a kínálat közelítésével**. Ezen belül meg kell különböztetni a **teherforgalmi** behajtási rendszert és az **egyéni** gépjármű-közlekedésre vonatkozó úthasználati díjat. Mindkét esetben alapelv, hogy ne önmagukban korlátozó intézkedések szü-

lessenek, hanem pozitív ösztönzőkkel (fizikai beruházásokkal és szabályozási elemekkel) kombinálva, **megfelelő alternatívát felmutatva** kerüljenek bevezetésre.

**A teherforgalmi behajtási rendszer** célja a városon indokolatlanul átmenő tehergépjármű-forgalom (transzit) kizárása és a legtöbb területen a célforgalom ellenőrzése (behajtási hozzájáruláshoz kötése), melynek eleme a hozzájárulásokért fizetendő díj. A rendszer optimalizálására van szükség, amelyben a korlátozások módjának, területi logikájának kidolgozása az érintettek széleskörű bevonásával történik. **Az egyéni gépjárművekre kivetett úthasználati díj** ezzel szemben tisztán pénzügyi szabályozó eszköz. A rendszer célja hármas: egyaránt szolgálja a hatékonyabb úthasználatot és a torlódások csökkentését, a környezeti károk mérséklését, valamint a forrásgenerálást. A célok közötti prioritásokat világosan ki kell választani, hogy a rendszer paramétereit ezek alapján lehessen meghatározni.

## Projektek

### 3.4.1. A teherforgalmi behajtási rendszer működésének vizsgálata, a rendszer továbbfejlesztése (Lásd 12-es prioritás.)

#### Elemi:

- A behajtási hozzájárulások díjbevételeinek transzparens felhasználása a közlekedésfejlesztés területén (folyamatosan). Felhasználási területek: közösségi közlekedés fejlesztése, parkolás fejlesztés, közúthálózati fejlesztések (lásd még: 4-es prioritás 3. intézkedés).
- A hozzájárulási kérelmek elbírálásának felgyorsítása, a kapcsolódó fővárosi szabályozás korrekciója, az elektronikus ügyintézés bevezetése a lehetséges területeken.
- Az M0 keleti és északi szektor átadását követő forgalmi átrendeződés vizsgálata; ennek figyelembe vételével a rendszer második fázisának életbe léptetése (2009 eleje).
- Az ANPR alapú ellenőrző rendszer kiépítése (2009 végéig).
- A rendszer további fázisainak életbe léptetése a tapasztalatok felhasználásával (2010 eleje, 2013 eleje)

### 3.4.2. Az egyéni gépjárműforgalom esetében behajtási vagy úthasználati díj bevezetése

#### Elemi:

- A célrendszer prioritásainak meghatározása.
- Az úthasználati díj intézményi és jogi kérdéseinek megoldása.
- A díjfizetési rendszer területi alternatíváira vonatkozó forgalmi modellezések, költség-haszon elemzések és előzetes hatásvizsgálatok elkészítése.
- A díjpolitika és a finanszírozási struktúra kialakítása (lásd még: 4-es prioritás 3. intézkedés).

- A szükséges megelőlegezett intézkedések (beruházások) meghatározása és megvalósítása a közösségi közlekedés és a parkolás területén, a zónahatároktól függően.
- Az ellenőrző rendszer technológiájának kiválasztása és a rendszer kiépítése (a már meglévő rendszerekkel - teherforgalmi behajtási rendszer, országos útdíj-fizetési rendszer - integráltan)
- A rendszer működésének monitorozása, a szükséges korrekciók beépítése (a bevezetés után folyamatosan).
- A bevételek transzparens felhasználása a közlekedésfejlesztés területén (a bevezetés után folyamatosan. Lásd még: 4-es prioritás 3. intézkedés).

### 3/5-ös intézkedés

#### További forgalomszabályozási tevékenységek

A fenti intézkedések közül fontosságukat tekintve kiemelendők egyes területek, melyek forgalomszabályozása a szerepük miatt más, különleges kategóriába tartozik, és a korábbi pontokban nem került megfelelően kezelésre. Ide tartozik Budapest belvárosának és a városrészek központi területeinek forgalomtechnikai felülvizsgálata. Az egyéb kategóriába kerültek még azon további megoldások, melyekkel a teherforgalom csökkenthető és gépjárműhasználat befolyásolható, ugyanakkor a közösségi közlekedés részarány-vesztése mérsékelhető (car-sharing, car-pooling).

#### Projektek

##### 3.5.1. Budapest belvárosa (Budapest Szíve program) forgalomszabályozása

A Budapest Szíve és a belvároshoz kapcsolódó kerületi tervek kiépítés vonatkozásában az 1. prioritásban nevesítésre kerültek. Azonban szükséges kiemelni, hogy a városszerkezet átalakítás gondos forgalomtechnikai átgondolást, forgalmi modelleken alapuló tervezést jelent, amely a kerületi és fővárosi érdekeken túl a gyalogos és kerékpáros forgalmat egyaránt figyelembe veszi.

##### 3.5.2. Budapest városrészközpontok forgalomtechnikai felülvizsgálata kerületi tervekkel összehangoltan

A városrészközpontok forgalmainak kezelése és a gyalogosforgalmak elősegítése egy új szempontú forgalomtechnikai felülvizsgálatot igényel. A nagy mértékű forgalmi áramok elvezetését és a kerületi igények figyelembe vételével kijelölendő sétáló- és forgalomcsillapított övezeteket egymással hangoltan szükséges kialakítani, megfelelő társadalmi és politikai egyeztetés mellett.

##### 3.5.3. Tudatformáló kampányok a gépjárműhasználat-befolyásolás eszközeire vonatkozóan

A tudatformáló kampányok elsődleges célja a külföldön nagy hasznossággal alkalmazott eszközök ismertetése, helyi, példaértékű bevezetése, mint például a több utassal közlekedő személygépkocsikkal (HOV = High Occupancy Vehicles) járó előnyök ismertetése, a telekocsi, olcsó bérautó rendszerek működő példái és mobilitási tervek kidolgozása, a kerékpárhasználat elterjesztése, vagy a P+R hálózat és a közösségi közlekedés fokozott használatából származó egyéni hasznok tudatosítása.

##### Elemei:

- balesetelemzés, oktatás, konfliktustechnika intézményesítése,
- több utassal közlekedő autók haladásának segítése,
- telekocsi (car pooling)
- olcsó bérautók (car sharing)

##### 3.5.4. Munkahelyi mobilitási terv készítése

Javasolható az európai városok gyakorlatát követve, ösztönözni a vállalatokat, intézményeket mobilitási terv készítésére. A mobilitási terveket minden szinten integrálni kell a városi közlekedési politikába. A cél ésszerű mobilitási tervek támogatása vállalatok, társulások, civil szolgáltató szervezetek, iskolák, egyetemek, bevásárlóközpontok, lehatárolt városi területek stb. esetében, melyek nagy forgalmat generálnak mindennapi tevékenységük során. A mobilitási terveket ezen helyi szervezetek irányíthatják és közintézmények támogathatják (önkormányzat, kereskedelmi kamara, helyi vagy nemzeti környezetvédelmi hivatalok).

**A mobilitási tervek minden közlekedési módot magukba kell foglaljanak,** és hatékonyabb, biztonságosabb és környezetbarátabb oda- és visszaszállítás támogatását kell megcélozniuk. Még ha ezek az utazások nem is reprezentálják a városi mobilitás fő megoszlását, igyekeznek megformálni a lakosok mobilitási mintáit azok ismétlődésével és céljával.

E prioritás **intézkedései kifejezetten alkalmasak a magántőke bevonására a közlekedési projektek finanszírozásába,** mivel egyes fejlesztéseknek jelentős olyan hozadékaik vannak, melyek értéknövelt szolgáltatásként piacképesek. Ez az irányvonal részben megteremtheti a beruházások anyagi háttérét és felgyorsíthatja elterjedésüket. A magántőke bevonása esetén a beruházás összhatékonysága is nőhet, mivel a megvalósított fejlesztések nem kihasznált lehetőségeire is építhet funkciókat. Elsősorban 2-es és 5-ös intézkedések esetében javasolható a projektek megvizsgálása ezen oldalról.



**4-es prioritás** – A BKRF hatáskörén túlmutató beavatkozási javaslatok

**A közlekedés keretfeltételeinek javítása a szabályozási, intézményi és finanszírozási háttér alakításával**

#### 4.1. A prioritás célja, leírása

Budapesten, a városi és környéki közlekedés **intézményi, finanszírozási rendszerének átalakítása**, egy a mainál hatékonyabb, költség és környezetkímélőbb közlekedés megteremtéséhez **alapfeltétel**.

- **Az intézményi, irányítási rendszernek alkalmazhatóvá kell válnia** a mai, összetett folyamatok felismerésére, a rendszer **összefüggések kezelésére**, a folyamatok várospolitikai céljai szerinti alakítására, illetve a közlekedési irányító intézményi rendszernek meg kell valósítani **az integrációt az önkormányzatok és utas szereplők között**, a hatóságok között, valamint a közlekedési szolgáltatók között, beleértve ebbe a hálózatok összehangolt működését, az egységes tarifarendszert, jegyrendszert, értékesítési rendszert és információs szolgáltatást.
- **A közlekedés finanszírozási hátterének** - a közösségi közlekedés normatív finanszírozásának mielőbbi megoldása mellett - nyitottnak kell lennie a legkülönbözőbb **finanszírozási formák befogadására**, beleértve ebbe az aktív ingatlanpolitikából, területfelértékelésből származó adóbevételeket és más hozzájárulásokat (településrendszeri szerződések) éppúgy, mint a közlekedési bevételekből lehetséges keresztf finanszírozást (parkolási díj, behajtási díj visszaforgatása).

##### 4.1.1. Intézményfejlesztés

A közlekedési **intézményi rendszer megítélésénél** és kialakításánál a közlekedési folyamatokból és a kapcsolatos felelősségi szintekből célszerű kiindulni, ahhoz, hogy az **intézmények hatáskörei** a folyamatokhoz igazíthatók és a lehetőleg egyértelműen megállapíthatók legyenek.

Ebből a szempontból legalább a következő **négy szint megkülönböztetése indokolt**, miközben a jogszabályalkotás döntően a Budapest Főváros feletti parlamenti/kormányzati (esetenként EU) hatáskör, ami nem azt jelenti, hogy a Fővárosnak az önkormányzati törvény által ráruházott felelősségi körökben ne lennének szabályozási feladatai. A négy szint az alábbi:

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Jogi (szabályozási) szint     | Parlament, kormány         |
| Stratégiai (politikai) szint  | Bp. Közgyűlés, bizottságok |
| Taktikai (igazgatási) szint   | Bp. Ügyosztály, szervezők  |
| Operatív (végrehajtási) szint | Szolgáltatók, üzemeltetők  |

A közlekedési felelősségi szintek és meglévő szervezetek figyelembevételével került kialakításra a következő oldali **szervezetkapcsolati ábra a fő feladat-, ill. kérdéskörök megjelölésével**, amely alapját képezheti egy

intézményi szervezeti és működési szabályzat kialakításának és a meglévő továbbfejlesztésének.

Az ábra alapján, a "közlekedés ügye" egy, az ügyek vitelében vezető módon és **hatékonyan részt vállaló ügyosztályt kíván**, amelynek hatáskörébe lenne célszerű sorolni minden olyan feladatot, amelyek több alágazatot érintenek, így pl. az intermodális ügyeket.

Ily módon a **Főpolgármesteri Hivatal Közlekedési Ügyosztálya "első az egyenlők között" kellene, hogy legyen** a közlekedésért felelős helyettes polgármester alá tartozó egységek közül.

A Közlekedési Ügyosztályon belül, célszerű az infrastrukturális feladatokkal kapcsolatos, továbbá a közforgalmú közlekedéssel és közúti közlekedéssel kapcsolatos **ügykörök megerősítése, például egy-egy szervezeti egység létrehozása**, vagy a jelenlegi szervezeten belül nagyobb súly biztosítása, amellyel jobban összefoghatók és szervezhetőek az ilyen irányú operatív tevékenységek.

**Regionális szinten e célból a BKSz megerősítése indokolt.** A megerősítésekkel el kell érni, hogy a szolgáltatók és az üzemeltetők a jövőben csak végrehajtási feladatokat lássanak el, a megrendelői, és ehhez kötött stratégiai munka az Ügyosztály, illetve a BKSz feladata legyen.

Az infrastruktúrafejlesztésekkel kapcsolatban a szervezet megerősítést kíván a **tenderizetés és az EU-eltérések** teljesítését illetően is. A működőképesség érdekében javítani szükséges a főváros és a közlekedési tárca, valamint a fővárosi és kerületi önkormányzatok közti együttműködés, különösen összvárosi közlekedés-vonatkozású kereteit.

**A főváros és környéke kapcsolatát számos zavaró körülmény terheli**, bár több területen is együttműködésre vannak "utalva", ami elsősorban a közlekedés, víz-, és szennyvíz, valamint hulladékgazdálkodás területén jelentkezik.

A feszültségek fő forrása a főváros és a környéki települések helyi adópolitikájának összehangolatlansága, ami sok esetben a főváros hátrányára alakul, ugyanis míg a környéki települések előnyélvezői az alacsonyabb adószintű területfejlesztéseknek, a vele kapcsolatos többletinfrastuktúra- és negatív externális terhek a fővárosnál jelentkeznek. Mindkét fél - de főleg a **főváros** - e vonatkozásban **elmulasztotta a megfelelő kompenzációs technikák kialakítását**.

**A főváros jelenleg településközi közösségi közlekedést is finanszíroz.** A közigazgatás adott szerkezetéből következően az államnak kellene ellátnia a regionális szinten jelentkező településközi közlekedési feladatokat, mivel csak az önállóan bevételké-

pes regionális közigazgatás megfelelő kiépítése után lesznek képesek a regionális önkormányzatok feladatokat átvenni a központi kormányzattól. Ekkor válhat feladatukká a régió belüli települések közötti közlekedési útvonalak fenntartása, fejlesztése, valamint a régió belüli helyközi közszolgáltatások szervezése, biztosítása. A nemzetközi tapasztalatok alapján a régióknak kell átvennie a helyközi (elővárosi és regionális) menetrendszerinti személyszállítási ellátási felelősségét, mivel a régió által megvalósítható:

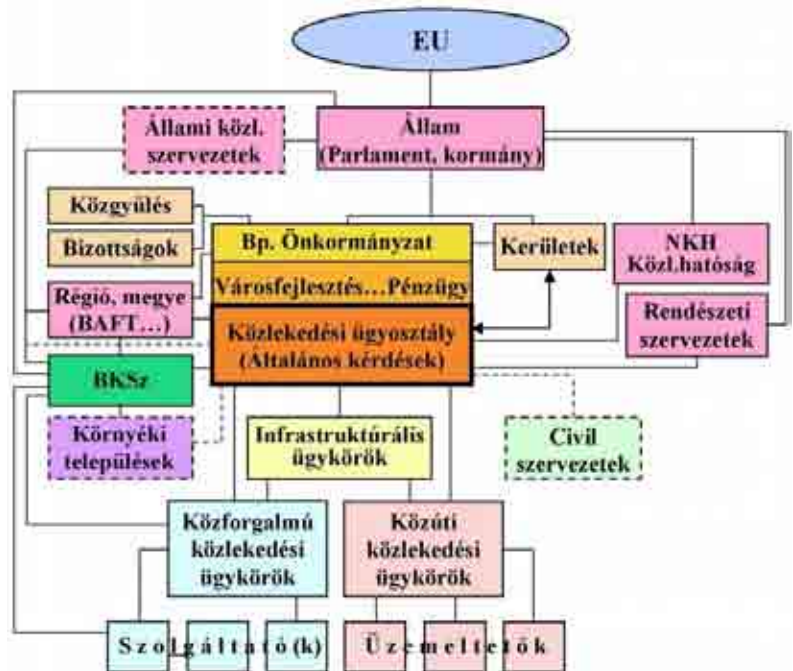
- a közszolgáltatás hatékonyabb, utasokhoz közeli szervezése,
- a szolgáltatások mennyiségi és minőségi követelményeinek hatékony ellenőrzése.

A regionális szint megerősödéséig a főváros és a környéki települések gazdasági, szociális egymásrautaltságában a közlekedési szövetség (BKSz) kiteljesedése és megerősödése hozhat olyan megoldást, ami a közforgalmú közlekedés összehangoltságának javulásával, valamint vonzóbbá válásával jár és az utasok utazási körülményeinek javulása mellett a főváros forgalmi és környezeti terhelésének mérséklése lehet a hozadéka.

A közforgalmú közlekedés szövetségi jellegét erősítené és szolgáltatásait irányíthatóbbá tenné, ha az európai nagyvárosok gyakorlatához hasonlóan, a BKSz területén is megvalósulna a közösségi szolgáltatások, – ezen belül kiemelten – a kötöttpályás szolgáltatások egységesítése. Ennek formája többféle lehet, a cél az utas megítélése felőli egységesítés. Egy elővárosi vasúti társaság például kellően tudná reprezentálni a vasúti szolgáltatások területén a Budapest környéki elővárosi közlekedés jelentőségét és speciális feladatait, illetve kellő háttérrel adhatna a hév üzem regionális rendszerbe integrálásához.

A regionális szövetség léte és indokolhatósága szempontjából alapvető fontosságú, hogy közösségi/közforgalmú közlekedésre jutó igényeket a közforgalmú közlekedés együttes kínálati lehetőségei alapján - vagyis a vonat- és autóbusz-közlekedés kapacitásainak ésszerű összehangolásával - szükségessé kielégíteni.

Egy megfelelő intézményi szabályozási háttér megteremtéséhez egyértelművé kell tenni a **szolgáltatási szintek** és követelmények meghatározásának tényezőit is. A hazai lehetséges működtetési gyakorlat kialakításához azt kell "stratégiai szinten" eldönteni, hogy milyen típusú közforgalmú közlekedést és milyen mértékű kiszolgáltatást milyen szolgáltatókkal kívánunk biztosítani.



III/9. ábra: A főváros közlekedési intézményrendszerének elvi funkcionális vázlat

A közigazgatási rendszernek jelentős hatása van a közlekedés szervezési és ellátási kérdéseire. Budapest esetében átgondolásra lenne érdemes a jelenlegi kétszintű közigazgatási modell, azonban a változtatás realitása rövid távon - 2/3-os parlamenti többség igénye miatt - kicsi. Sokkal inkább a **jelenlegi törvényi keretek között indokolt kooperatív technikai, kényszerek és érdekek mentén előre haladni**. A 24 különálló önkormányzat mai gyakorlata külön képviselőkkel és apparátussal, eltérő, gyakran konkuráló szabályzókkal, divergáló gazdálkodási módszerekkel nem biztos, hogy a legmegfelelőbb válasz a szubszidiaritás elvére. Az eljárások során gyakori az illetékességi konfliktus a kerületek között, sőt a kerületek és a főváros között is. Kerületek közötti illetékességi vitában a fővárosnak nincs hatásköre. Ez nehezen szabályozható gyakorlat. Ha tehát az átalakítás nem is feltétlenül, de az együttműködés javítása alapvető fontosságú.

#### 4.2. Finanszírozás

A közforgalmú személyszállítás finanszírozása nem csupán közlekedési ügy, hanem társadalmi-politikai, költségvetési, környezetvédelmi stb. szükségszerűség!

A közforgalmú közlekedés működésében az utazókon kívül, a munkavállalók munkahelyre való szállításában gazdaságilag érdekelt munkáltatók, a viszonylag kedvező környezeti körülményeket kívánó lakosság, a társadalom is egyaránt érdekelt.

A közlekedés finanszírozásának ma szinte egyetlen eleme sem rendezett. A közösségi közlekedés meg-

rendelője nem érzi kötelezettségének a megrendelt szolgáltatás maradéktalan megtérítését, igaz ehhez az állam - a bevételek túlzott központosításával - nem is teremti meg a feltételeket. Megoldatlan a finanszírozás kérdése a közúthálózat és parkolás területén is, a parkolásgazdálkodás inkább hoz kiadást, mint bevételt az önkormányzat számára. Kapcsolódva az intézményi háttér szükségszerű modernizálásához, **a finanszírozás feltételrendszerének is fejlődnie kell, törekedve a forráshelyek jelentős növekedésére** azért is, mivel:

- a költségvetési források korlátai ismertek,
- a főváros által igénybevehető uniós forrásokból a jövőben (2013 után) a ROP források már nem vehetők igénybe.

#### **Költségek-díjak-bevételek**

A főváros közlekedéssel kapcsolatos költségvetésén belül az infrastruktúra fejlesztésével, létesítésével kapcsolatos kiadások, az infrastruktúra fenntartásával és a közforgalmú közlekedés üzemeltetésével kapcsolatos **éves költségek fedezete jelentik a legjelentősebb tételeket, miközben ezek az évek során arányaikban változtak.** (Megjegyzendő, a fejlesztési kiadások az elkövetkező évek használata során alakulnak át költségekké; a fenntartásra fordított összegek nem mindig egyeznek meg a valós költségekkel, hanem alatta maradnak azoknak, aminek következménye az eszközök "felélése"). **Az üzemeltetésre fordítható források szűkülése a szolgáltatások visszaesésében az "utcán" is éreztetik hatásukat.**

Hazánkban különös aktualitást adnak a kérdéskörnek a közösségi (tömeg-) közlekedés térvesztése és jelzett finanszírozási problémái, továbbá a növekvő szgk-forgalom egyre terhelőbb kísérő jelenségei. A városi közlekedésben az egyes közlekedési módok valós (belső és külső) költségeinek megismerése a következő szempontokból fontos:

- a városi közlekedés költségeinek számbavétele, értékelése és befolyásolása szektoronként a **kiegyensúlyozott gazdálkodás és finanszírozhatóság érdekében,**
- érvek egy **igazságos közlekedéspolitiká** megalkotásához és a költségek tudatosításához,
- **hatásos közlekedési rendszerintézkedések** és megoldások feltárása a közlekedés társadalmi költségeinek (belső és külső) minimalizálásával,
- **a külső költségek megfizettetése,** internalizálása pénzügyi és jogi eszközökkel, a közlekedési módok arányok befolyásolása és pótlólagos bevételek nyerése érdekében.

**Az externális hatásokkal kapcsolatban** általában a legkényesebb politikai kérdés **azok megfizetésének** (internalizálásának), ill. a beszédésének lehetséges módjai, amelyek adók, díjak, hozzájárulások és bírságok lehetnek.

A költségek megfizettetése szempontjából a díjasítás és annak gyakorlati megvalósítása a legfontosabb feladat. Itt az **"okozói" elvet és az összközlekedési szemléletből fakadóan a "kisebb rossz" elvét célszerű követni.** A díjasítás célja: a közlekedési külső költségek megfizettetése, de egyéb szempontokat is szolgál, így a forgalmi folyamatok és következményeinek (költségek) befolyásolását, valamint társadalmi "újraelosztási" szempontok érvényesítését.

Éz utóbbi szempontok figyelembevétele egyúttal akadály is a költségfedező díjak alkalmazásának, (pl. a tömegközlekedésben). A tömegközlekedés használók esetében a társadalom/költségvetés támogatás/térítés formájában viseli a szolgáltatás fedezetlen költségeit (ha erre nem kerül sor, akkor az évenként jelentkező deficitet is általában előbb-utóbb, a szanalás során a közösség viseli).

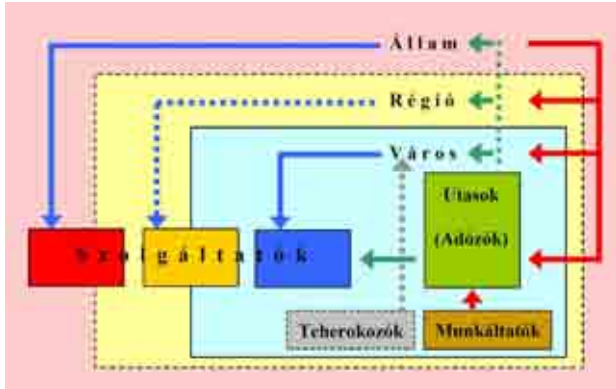
**A díjmegállapítás** – amelyet a szorító finanszírozási gondok mellett is, szociális szempontok befolyásolnak – a helyi önkormányzat hatásköre és ma már nem igényli a pénzügyi tárca egyetértését. Helyette - célszerű lépésként - normatív díj(ár) kiegészítés került bevezetésre.

A díjbevételek, árkiegészítések és egyéb bevételek által **nem fedezett költségeket az ellátásért felelős önkormányzatnak meg kell(ene) térítenie,** de a teljes költségtérítésre még azokban az esetekben sem kerül sor, ahol a hatóság és a szolgáltató között szolgáltatói szerződés létezik.

A finanszírozás gondjain a **szolgáltatók hatékonyabb gazdálkodása** is segíthet, amennyiben ugyanazt a szolgáltatást alacsonyabb költségszinten teljesítik. A hatékony gazdálkodás elve az alapja a **szolgáltatók versenyeztetéssel** való kiválasztásának, de ugyanezen elv elérése érdekében fontolgatják egyes közúti és városi **szolgáltatók privatizálását** is, ugyanis a magántársaságoktól költségtakarékosabb gazdálkodást remélnek. **Az utazóktól és egyéb haszonélvezőktől befolyó közvetlen vagy közvetett bevételek, a közösséget terhelő, külső (externális) hatásokat okozókkal szemben alkalmazott esetlegesen beszédett díjösszegek, továbbá a hatékony gazdálkodással elérhető költségmegtakarítások** együttesen biztosíthatják a közforgalmú közlekedés hiányának finanszírozását, ugyanis a fennmaradó fedezetlen költségek viselése az ellátási felelősség elvéből fakadóan, a felelős hatóság feladata!

A közforgalmú személyközlekedés finanszírozása egy **többszereplős finanszírozási "együttes"** közreműködésével valósulhat meg. Ebből az együttesből az utas és a szolgáltató, valamint, - a felelős hatóság nem maradhat ki! A közforgalmú személyszállítás költségkompenzációja; a személyszállítás költségeinek fedezése, tehát többszatornás, amit akár **"finanszírozási szövetség-**





III/10. ábra: A finanszírozási szövetség elvi sémája

nek" is nevezhetünk, ugyanis az utasok által fizetett díjak mellett jelentős a szociálisan kedvezményezettek (tanulók, nyugdíjasok) után az állam által fizetett kompenzáció (árkiegészítés és normatív támogatás), ezen felül jelentős teher hárul az önkormányzatokra a már felsorolt díjbevételek és árkiegészítések által nem fedezett költségek kompenzációjával kapcsolatban.

### A privatizáció lehetősége

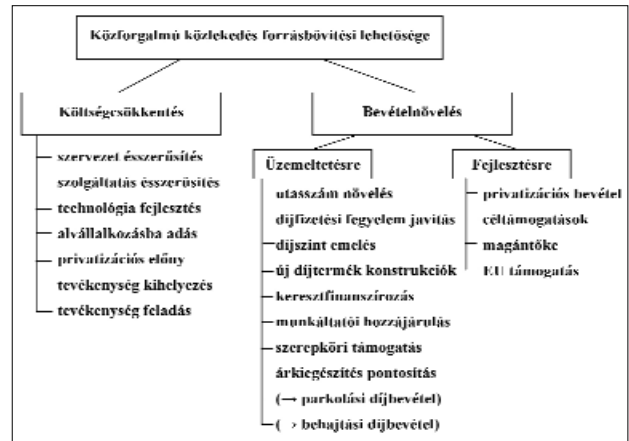
A közszolgáltatások esetleges magánosítása (privatizációja) kapcsán nem helyes az a feltételezés, hogy a hatóságok mentesülhetnek a szolgáltatási követelmények mai-nál határozottabb formában történő meghatározásától, valamint a szolgáltatások költségei továbbra is a jelenlegi, sok vonatkozásban tisztázatlan körülmények közti szintek szerint alakulnak; és így a hatóságoknak a közforgalmú közlekedésre a jövőben sem kell többet fordítani. Valószínűsíthető, hogy a **magántársaságok minden költségtételt a valós szinten vesznek figyelembe** (pl. amortizáció) és egy számukra elfogadható nyereséghányaddal is kalkulálnak, ami összességében oda vezethet, hogy a **közforgalmú személyszállítási szolgáltatások többre kerülnek, mint jelenleg a magánosítás előtt.**

Ha a hatóságok (országos, regionális, helyi) költségvetésükben nem képesek a kívánt kiegészítő forrásokat biztosítani, és burkoltan, az EU által sem kívánt liberalizáció irányába kívánnak elmenni, akkor ez a szolgáltatások mennyiségének, ill. minőségének csökkenéséhez, esetenként megszűnéséhez vezethet, aminek következményei ma még - társadalmilag - beláthatatlanok.

**Lényeges tehát, hogy az állam és önkormányzatok ellátási felelőssége a helyközi és helyi közforgalmú közlekedésben a tulajdonokban levő szolgáltatók tulajdonjogának eladásával sem szűnik meg.** Tehát a hatóságok nem számíthatnak arra, hogy a **privatizáció után** az ellátási felelősségük megszűnik, **csak a szolgáltató változik**, aki határozottabban ragaszkodik majd a szerződésben megállapodottakhoz. Igaz ugyanakkor az, hogy a **privatizációval jelentős tőkebevonás** (eszközmegújítás) történhet és a költséggazdálkodás racionálisabb lehet, ahogy erre már a BKV által alvállalkozásba adott autóbusz szolgáltatások is mutattak példát.

### Forrásbővítés lehetősége a közlekedési ágazatban

A források bővítésének négy területen látszik lehetősége és van jelentősége: a közforgalmú közlekedés, a parkolás és a behajtási-/útdíjasítás és a magántőke bevonás területein, amelyek természetét, jellegét a következő ábrák kívánják szerkezetükben bemutatni.

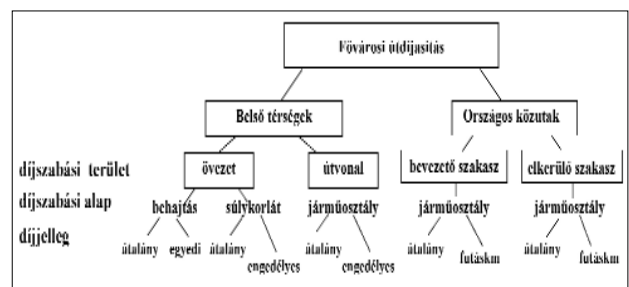


III/12. ábra: Közlekedés forrásbővítési lehetőségei

A fejlesztésre természetesen továbbra is számolni kell a kohéziós alpból lehívható uniós forrásokra. Egy megfelelő díjstratégia esetén, a behajtási és parkolási díjak fejlesztésre alkalmas forrásokat is termelhetnek. (A 2020-ig várható fővárosi forráslehetőségeket a IV-es fejezet tárgyalja.)

**A parkolás a közterületi és közterületen kívüli** esetben mind a létesítői befizetésekkel számolhat (pl. cégek telken belüli, de közlekedéspolitikailag érzékeny területen megvalósított, parkolóhelyei utáni adójellegű befizetés). A fővárosi egységes parkolásgazdálkodás bevezetésével, a parkolásból származó bevételek jelentősen növekedhetnek.

A közúti járművek esetében a terület- vagy úthasználathoz kötődő közlekedéspolitikai célok érdekében terelő hatást elérni kívánt teherforgalomra és egyéni közlekedésre érvényes **behajtási vagy útvonal használati díjak lehetőségek**, amennyiben ehhez a jogszabályi környezet megvalósul. Budapest esetében döntő fontosságú, hogy a fővárosi díjszabási stratégia és gyakorlat összhangban legyen az országos útdíjrendszerrel, mert különben a főváros területén kedvezőtlen hatások jelentkeznek.



III/13. ábra: A behajtási díjak egy lehetséges struktúrája

## 4.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 4/1. A fővárosi térség közlekedésének megfelelő szintű integráltságát biztosító jogi, jogszabályi háttér alakítása
- 4/2. A fővárosi térség közlekedési intézményrendszere, felelősségi szintek és szervezetek, a tulajdonosi és megrendelői szint viszonya
- 4/3. A fővárosi térség közlekedésének lebonyolítása: a megrendelői és a szolgáltató szint viszonya
- 4.4. Az egységes parkolási rendszer intézményi háttérének létrehozása
- 4/5. A közforgalmú közlekedés normatív, kiszámítható finanszírozásának megvalósítási módja
- 4/6. A közforgalmú közlekedésen kívüli pénzügyi és szabályozó eszközök használata a kívánatos forgalommegosztás érdekében, a bevételek számbavétele és a közlekedés javítására való felhasználásának lehetőségei

### 4/1-es intézkedés

#### A fővárosi térség közlekedésének megfelelő szintű integráltságát biztosító jogi, jogszabályi háttér alakítása

A közösségi közlekedés integráltságának megteremtése és finanszírozásának rendezése hangsúlyos elem a város élhetősége és a közösségi közlekedés versenyképességének javítása szempontjából. Az intézményi, finanszírozási, szabályozási feltételek megfelelő megteremtése olyan átfogó feladat, amely az összes többi teendő és projekt szempontjából is fontos.

A közlekedés város-térség szintű integrálásának sajnos ma még korlátozottak a lehetőségei. A megfelelő jogszabályi, intézményi, finanszírozási háttér kiépítése több lépésben lehetséges.

A gazdasági, társadalmi értelemben összefüggő fővárosi térségben minél attraktívabb, minél inkább térségi szinten integrált közlekedési rendszert kell bevezetni és működtetni. A fővárosi térségi közlekedés integráltságának biztosítására alapvetően a következő három modell képzelhető el:

- **“A” modell:** marad a **jelenlegi rendszer**, amelyben a fővároson kívüli térségi közlekedés külön **jogszabály alapján**, a főváros, az állam (és a megye) speciális társulásában kerül lebonyolításra. Ez a forma (ilyen a BKSz) a mai jogszabályok alapján is tudna szélesebb tevékenységi körben is működni, kiterjesztése csak az érintett, ellátásért felelős testületek belátásán, akaratán múlik, amit csak szerződéses keretek közt lehetséges (külön "szövetségi törvény" nem szükséges és nem is lehetséges).

- **“B” modell:** a fővárosi térség helyközi közlekedésének létrejön a **világos jogszabályi háttere, ezért az állam (B1) vagy a régió (B2) válik felelőssé.**

A térségi közlekedés koordinálását csak a maihoz képest erősebb jogosítványokkal rendelkező régió veheti át, ehhez tehát a regionális rendszer erősítése szükséges.

- **“C” modell: radikális integrált térségi modell**, amelyben az egész térség közlekedéséért (beleértve a fővárosi területet is) egy erre a célra alapított és megfelelő szabályozási, intézményi, finanszírozási kompetenciákkal ellátott szervezet válik felelőssé.

Ez egy "gazdálkodó" típusú, önállóbb szervezeti formát jelentene, amely nagyobb felelősséggel vihetné a régió közforgalmú közlekedésének biztosítását. Ennek ma jogszabályi akadályai vannak, ugyanis egyes felelősségek (hálózat/menetrend meghatározása, menetdíjrendszer /szintek megállapítása, szolgáltatások odaitélése, költségek viselése) jogszabályokban rögzítettek és a jogszabályok megváltoztatása nélkül nem ruházhatók át. Egy sor törvény módosítására lenne szükség.

Addig, amíg a főváros és az egyetlen szolgáltatója, a BKV viszonya a meglévő jogszabályi keretek közt nem rendezett (pl. valós igényű költségtérítések folyósítása) és a meglévő megrendelő - szolgáltató viszony gyakorlása nem egy ésszerű SzMSz mentén történik, **még a "koordináló" típusú szövetség létrehozása is problémásnak tűnik**, hát még egy "gazdálkodó" típusúé.

Mivel a térségi szövetségben a fővároson kívül - a helyközi szolgáltatásokkal kapcsolatban - az állam a felelős és így fontos társszereplő, az államnak is akarnia kell az integráltabb szövetséget. Ezért, adott esetben, kölcsönösen bizonyos dolgokról, jogosultságokról le is kell tudni mondani.

A BKRFT kerete csupán a három modell alapvető vonásainak felvázolását teszi lehetővé. A BKRFT elfogadását követően e tervtől függetlenül, intézményi hatáskörben a három modellt indokolt részletesen kidolgozni és ezeket a modelleket országos vitára bocsátani, kezdeményezőleg fellépve a térségi és országos szereplők irányába, mivel a téma nem (csak) fővárosi kompetencia, hanem parlamenti jogalkotási feladat is lenne. A vita alapján politikai döntést kell hozni arról, hogy melyik modell és milyen időtávtáblában kerül megvalósításra.

#### Beavatkozási javaslatok

**4.1.1. A három modell alapvető vonásainak összegzése, külföldi példák bemutatása és kritikai értékelése a fővárosi térség szempontjából**

**4.1.2. A modellek közigazgatási, politikai, pénzügyi feltételrendszerének elemzése és összevetése a mai és várható magyar politikai és szabályozási környezettel**

#### 4.1.3. BKRFT közlekedés-szakmai koncepciója és a politikai/szabályozási realitások alapján szakmai javaslattétel arra, hogy melyik modell és milyen időtávlatban kerülhet megvalósításra.

#### 4/2-es intézkedés

##### A fővárosi térség közlekedési intézményrendszere, felelősségi szintek és szervezetek, a tulajdonosi és megrendelői szint viszonya

Az intézkedés nem csupán a közforgalmú közlekedés háttérfeltételeit segítő körülményeket vizsgálja, hanem az egész fővárosi közlekedés intézményrendszerét, a közlekedés irányításának és működtetésének biztosítását szolgáló intézményi és szervezeti rendszert a külső kapcsolatokkal (EU, állam, kerületek, környéki régió stb), a belső működéssel (közgyűlés, bizottságok, kabinetek, ügyosztály, stb) és működtető/szolgáltató szervezetekkel együtt.

A BKRFT által szakmai megfontolások alapján preferált integrációs modell szellemében pontosan **meg kell határozni az állami, a regionális** (megyei, vonzáskörzetbe eső települési) **és a fővárosi szereplők felelősségeit, kapcsolat-rendszerét**, a közlekedés működtetésének tulajdonosi szerkezetét és az ettől elkülönítve megfogalmazandó **megrendelői pozíciót**. Külön kell foglalkozni a **Fővároson belüli ügykörök** kérdésével. A jelenleginél koncentráltabb, egyértelműbb felelősségi jogkörrel rendelkező, hatékonyabb városi közlekedési hatóságra van szükség. A Budapesten belüli helyzetet illetően a fővárosi önkormányzat és a 23 kerületi önkormányzat mai viszonya akadály a teljes fővárost átfogó feladatok összehangolt ellátásának (pl. közforgalmú közlekedés, parkolás, infrastrukturális fejlesztés engedélyezés stb.). Tekintettel a törvényi szabályozás merevségére, a helyzetet rövid távon a kölcsönös belátás és ésszerűség alapján célszerű kezelni. A közlekedési terv megvalósítása sikerének érdekében nélkülözhetetlen a főváros közlekedési ügyvitelével kapcsolatos **szervezeti és működési szabályozás** áttekintése és az intézményi háttér-feltételek újragondolása.

##### Beavatkozási javaslatok

#### 4.2.1. A különböző szintű (állami, regionális és fővárosi) szereplők felelősségei, kapcsolat-rendszerének racionalizálása

#### 4.2.2. A közlekedés működtetésének tulajdonosi szerkezetének és az ettől elkülönítendő megrendelői pozíció szabályozása

#### 4.2.3. A Fővároson belüli - tisztázott felelősségi - ügykörök kialakítása megosztása és rögzítése

#### 4/3-as intézkedés

**A fővárosi térség közlekedésének lebonyolítása: a megrendelői és a szolgáltató szint viszonya**  
**Világos jogszabályi háttér, egyértelmű tulajdonosi szerkezet és jól megfogalmazott megrendelői pozíció** esetén is sok változat marad a közlekedési **szolgáltatások lebonyolításának módjára**, a közvetlen megbízástól a **szabályozott piaci** megoldásokon (pl. az egyes szolgáltatások versenyeztetésen alapuló kiszérodése) át a **szabad piac** (pl. privatizáció) bevezetéséig terjedő spektrumban. Erősíteni szükséges a különböző koordinációt igénylő területeken a **kooperációs szervezeti formákat** és bennük rejlő előnyök kihasználását (pl. közlekedési szövetség kiteljesítése, parkolási szövetség működtetése, city-logisztikai szövetség létrehozása az érintett szereplők bevonásával, útdíjpolitikák és díjszedési rendszerek összehangolása).

##### Beavatkozási javaslatok

#### 4.3.1. Az alapvető szolgáltatási modellek áttekintése, a nagyváros és környéke térségi közlekedésének megszervezésére külföldi példák bemutatása és kritikai értékelése

#### 4.3.2. A BKRFT által szakmai alapokon preferált integrációs modell és tulajdonosi-megrendelői szerkezetre vonatkozó elképzelés alapján javaslattétel a közlekedési szolgáltatások lebonyolításának módjára

#### 4/4-es intézkedés

##### Az egységes parkolási rendszer intézményi háttérének létrehozása

A jelenleg külön-külön működtetett parkolási létesítmények és parkolási közterületi társulások össz-budapesti szinten, a város érdekét szolgáló módon való összefogása nem halasztható. **A szabályozás és a szerkezet ki kell terjedjen a közterületeken lévő férőhelyekre, a közcélt szolgáló garázsokra, valamint a P+R parkolókra egyaránt.** A rendszer működtetését egy, az érintettek által létrehozott **Szövetség** felügyelje, a Szövetség mellett egy **szakmai előkészítő-konzultáns szervezet** létrehozása célszerű, mely a parkolási célok megvalósulásának szakmai alapjait biztosítja. A Szövetséggel szerződéses kapcsolatot létesítenek a **parkolás üzemeltetők** (közterületi, garázs). A szövetség piaci alapú együttműködést létesíthet a **nem közterületi férőhelyek tulajdonosaival** abban az esetben, ha vállalják az egységes rendszerbe való illeszkedést.

Az egységes parkolást megvalósító szervezet működése során keletkező bevételek üzemeltetési költségeken felüli részét a főváros egészének parkolását szolgáló fejlesztések finanszírozására kell fordítani. Ennek esz-koze lehet a **Parkolásfejlesztési Alap** létrehozása.

**4/5-ös intézkedés****A közforgalmú közlekedés normatív, kiszámítható finanszírozásának megvalósítási módja**

A javasolt térségi integrációs modellt is figyelembe véve kell **javaslatot kidolgozni az alapvető finanszírozási elemek** (menetdíjbevétel, árkiegészítés, megrendelői költségtérítés, stb.) arányaira. Meg kell határozni a megrendelő és a szolgáltató(k) közötti **szerződés költségtípusát**, a közvetlen és közvetett bevételek által nem fedezett, elismert szolgáltatások pénzügyi kompenzálásának módját. Az általános pénzügyi modellen belül külön kell foglalkozni az új fejlesztések, illetve a rendszer működtetése finanszírozásával, továbbá **a közlekedési rendszeren belül keletkező bevételek visszaforgatásának módjával**. Az új fejlesztések finanszírozásának biztosítása során a városfejlesztés és a közlekedésfejlesztés kapcsolatrendszerének javítására van szükség többek között a településrendezési szerződések hatékonyságának növelésével, a megrendelői pozíció erősítésével.

**Beavatkozási javaslatok**

- 4.5.1. Az alapvető finanszírozási elemek (menetdíjbevétel, árkiegészítés, megrendelői költségtérítés, stb.) reálisan megcélozható arányainak meghatározása**
- 4.5.2. A megrendelő és a szolgáltató(k) közötti szerződés költségtípusai, a közvetlen és közvetett bevételek által nem fedezett, elismert szolgáltatások pénzügyi kompenzálás módjának kidolgozása.**
- 4.5.3. Az új fejlesztésekre fordítható források hatékonyabb felhasználásának biztosítása**
- 4.5.4. A rendszer működtetésére fordítható források hatékonyabb felhasználásának biztosítása**
- 4.5.5. A közlekedési rendszeren belül keletkező lehetséges bevételek számbavétele, a bevételek újraosztási lehetőségének vizsgálata, volumen meghatározások, a bevételek visszaforgatási módjának meghatározása.**

**4/6-os intézkedés****A közforgalmú közlekedésen kívüli pénzügyi és szabályozó eszközök felhasználása egy fenntarthatóbb közlekedés érdekében**

A mai közlekedési problémák egy részét a közösségi közlekedésen kívüleső pénzügyi és szabályozó eszközökkel lehet kezelni, annak érdekében, hogy csökken-

jen az egyéni közlekedés vonzereje, illetve az ezt **igénybevevők megfizessék ennek összes költségét** (lásd még 3-as prioritás). Fel kell készülni a településrendezés (-fejlesztés) és a közlekedésfejlesztés hatékonyabb kooperációjára, amely során a tervezett városfejlesztési beruházások és az igényelt közlekedésfejlesztések (működtetési elemek) között korrekt kapcsolat alakítható ki. Le kell fektetni **a településrendezési szerződések** háromoldalú (főváros-kerület-fejlesztő) megkötésének tiszta szabályait összárosi szinten és az adott helyszínek paraméterei, a szabályozási környezet és a fejlesztés típusa, valamint nagysága szerinti kvótákat a közcélú hozzájárulások egyértelmű szabályozása végett.

Alkalmazni kell azokat a forgalomszabályozási eszközöket, amelyek az egyéni közlekedés ellehetetlenítése nélkül, de annak bevétel generáló képességét is alapul véve **a közösségi közlekedés térnyerését segítik elő**, ugyanakkor nem kikényszerítő, hanem ösztönző megoldásokat képviselnek.

Az intézkedés magában foglalja a közlekedéshez kötődő adók és díjak szerepének, illetve felhasználásának átgondolását, valamint a fenntartható közlekedési módok használatát serkentő pozitív pénzügyi (és szabályozási) ösztönzők lehetőségét.

**Beavatkozási javaslatok**

- 4.6.1. A közösségi közlekedésen kívüleső pénzügyi és szabályozó eszközök lehetséges körének feltárása, külföldi példák áttekintése, értékelése**
- 4.6.2. A parkolással kapcsolatos bevételi lehetőségek, beleértve az intézményi parkolóhelyek megadóztatásának lehetőségét**
- 4.6.3. Az úthasználati (behajtási) díj bevételi felhasználási (visszaforgatási) lehetőségeinek feltárása**
- 4.6.4. A településrendezési szerződések rendszerének szabályozása, ebből eredően a területfejlesztések magánforrásaiból a közlekedésfejlesztésre fordítható juttatások normatívává tétele**
- 4.6.5. Az egyéni gépkocsihasználat externális költségeinek számbavétele, ezek internalizálásának lehetőségei.**
- 4.6.6. Pozitív pénzügyi ösztönzők létrehozása a fenntarthatóság szempontjainak**

**5-ös prioritás** – A BKRF hatáskörébe tartozó projekt javaslatok

**A kötöttpályás közforgalmú közlekedés hálózatszerkezetének és infrastruktúra háttérének korszerűsítése, fejlesztése**

### 5.1. A prioritás célja, leírása

Az európai városok közlekedési gondjaiból és az éghajlatváltozás erősödő hatásaiból eredően, az **európai szemlélet** alapvetően a „tiszta” közlekedési módokat, a **közösségi közlekedés, illetve az integrált közlekedés** fejlesztését támogatja, tehát egyre nagyobb figyelem irányul a korszerű, kooperatív és környezetbarát közlekedési formák felé. A kooperatív hatékony és környezetbarát közlekedés formák súlyponti eleme a közösségi közlekedés. A közösségi közlekedés a budapesti közlekedési rendszer közel 150 éves szerves fejlődésében kiváló rangot vívott ki magának, hogy aztán az elmúlt 20-25 év forráshiány működéséből eredően, mára kritikus helyzetbe kerüljön.

A budapesti közlekedés mai helyzetében, a közösségi közlekedés – már-már kezelhetetlennek tűnő – problémáinak megoldásához sürgető az alapkérdés megválaszolása: **melyek a kitörés lehetőségei?** Minden elfogadott értékrend, közlekedéspolitikai elhatározás a közösségi közlekedés fejlesztését, offenzíváját, használatának ösztönzését helyezi a budapesti közlekedés javításának első számú feladatává. Ezzel szemben a napi gyakorlatban finanszírozási háttere egyre bizonytalanabb, az elvárható színvonalú működőképesség fenntarthatósága egyre kritikussabb, a fejlesztési perspektíva egyre reménytelenebb. **Nincs a közlekedés rendszerében egyetlen alágazat, ahol az elvárások és a lehetőségek távolsága akkora lenne, mit amekkora a közösségi közlekedésben e távolság.**

**Az utas számára a közösségi közlekedés vonzó színvonalát a hálózatszerkezet megfelelősége, a jármű komfortja és a szolgáltatás színvonala biztosítja.** A közösségi közlekedés fejlesztésére vonatkozó beavatkozások végeredménye e tényezők javítása kell legyen. De e tényezők önmagában való **javítása nem valósítható meg**, illetve nem lehet az elvárt hatékonyságú, **ha nem történik beavatkozás a struktúra egészébe**, az intézménybe, az irányításba, a finanszírozásba, a működtetésbe, a paraméterrendszerbe, a megrendelés és teljesítés viszonyába, a felelőségek egyértelműsítésébe.

**A budapesti közösségi közlekedés számszerűsíthető teljesítményei kiállják az európai mércét.** Az egy lakosra jutó férőhelykm (12553 km) országos és nemzetközi összehasonlításban is imponáló, a férőhelykm-re vetített fajlagos üzemeltetési költség ráfordítás kedvezőbb, mint az európai városok átlaga, ugyanígy a hálózati lefedettség is, míg a költségfedezeti arány és a hálózatsűrűség az európai átlag szintjén van. **Az alapkérdés: hogy lehet minden rossz, amikor minden jó?** A válasz, mint az idős betegnél: a végelgyengülés miatt. Az utolsó tartalékok felélése miatt... Ez igényli a struktúra egészének átgondolását és módosítását, a közlekedési és finanszírozási politikától a viszonylat üzemeltetésig,

illetve igényli a **struktúra működésének tágabb összefüggésrendszerbe helyezését.**

A közösségi közlekedés színvonalának javítása nem lehet sikeres csak az alágazaton belüli, közvetlenül a szolgáltatásra irányuló intézkedésekkel. **Az ok-okozati összefüggésrendszerben a szolgáltatás nehézségei csak az okozatot fedik le. Nem a közösségi közlekedés rossz, hanem a feltételei.** A közösségi közlekedés színvonal javításának sikeréhez **teljesülnie kell az előzőekben tárgyalt négy prioritásnak**, mint feltételeknek:

- a **városszerkezet**, a hatékonyabb kiszolgálhatóság irányába fejlődjen, mert csak így hozható összhangba az ellátási kötelezettség és a gazdaságosság,
- nyerjenek nagyobb támogatást és elfogadottságot a környezet- és **energiabarát közlekedési formák**, és ez tükröződjék a döntéshozatal értékrendjében is,
- fejlődjen a forgalomszabályozás színvonala, terjedjen el az **ITS eszközszerkeze** annak érdekében, hogy ugyanaz az infrastruktúra hatékonyabban és magasabb szolgáltatási szinten működjék,
- jöjjenek létre a tartalékok felhasználására és az adottságok jobb kihasználására alkalmas **intézményi háttérfeltételek** és bővüljön a **finanszírozás** forrásbázisa.
- szülessék megoldás a közösségi közlekedés infrastruktúra és eszközállománya folyamatos karbantartásához, felújításához szükséges források biztosítására.

A finanszírozás forrásbázisának bővülése a költségvetési finanszírozás (állam, önkormányzat) javulását is feltételezi (a megrendelt szolgáltatás megfizetése), de feltételezi a **forrásbővítést eddig nem használt források bevonásával is.**

**Ez utóbbi kérdés összefügg az intézményrendszerrel.** Számos európai város gyakorlatában tetten érhető a **keresztfinanszírozás**, a közlekedés egyéb bevételeiből – parkolási díjak, úthasználati díjak, egyéb díjhoz kötött engedélyek bevételei –, illetve a város egyéb közüzemi bevételeiből (pl. energiaszektor). A keresztfinanszírozás akkor lehetséges, ha az egyéb alágazatok – amelyek képesek többlet bevételt termelni – nem olyan nyereségérdekelte gazdálkodó egységek, amelynek eredményeihez az irányító önkormányzat nem fér hozzá. **A városi közszolgáltatások rendszerét ezért átláthatóvá és átjárhatóvá kell tenni** Budapesten is a még meglévő lehetőségek határain belül.

Amennyiben e feltételek nem teremthetőek meg, tehát a közlekedési rendszer fejlesztésének többi prioritása nem tudja segíteni a közösségi közlekedés háttérlehetőségeinek kedvezőbbé válását, akkor hiába kedvezőek a

számszerű összehasonlítások, azok kevésbé tükrözik a szolgáltatás valós minőségét. A rendszerben ugyanis egyszerre van jelen a pénztelenség és a pazarlás. Vannak nagyon drága utasok és nagyon olcsó utasok, indokolatlanul magas igényű és nagyon alacsony szintű szolgáltatások. E rendszerterv nem vállalkozhat valamennyi – a jelen helyzetet okozó és a kitörést megvalósító – rész-elem feltárására és megoldási javaslatára, de további, mélyebb munkarészeiben nem kerülheti el a legfontosabb ható tényezőkre irányuló javaslatot. A tervezés jelen fázisa ehhez a fő elvárásokat és irányokat fogalmazza meg.

A közösségi közlekedés ágazati céljai a 2001. évi tervvel megegyezők.

*A közösségi közlekedés fejlesztésének a közlekedéspolitikai célokban megfogalmazott indoka: az utazások arányában a közforgalmú közlekedés - területenként változó - túlsúlyának megőrzése, az utazási igények:*

*színvonalas  
biztonságos  
gazdaságos és  
környezetkímélő*

*kielégítése, a lakosság utazásra fordított idejének csökkentése. A tömegközlekedés említett szempontok szerinti fejlesztése a szolgáltatások jellegének utazási indok cél és távolság szerinti differenciálását követeli meg. A feladat nem általában a tömegközlekedési teljesítmények növelése, hanem a tömegközlekedési szolgáltatásoknak a közlekedéspolitikai célok érvényesítését elősegítő kialakítása.*

- A közlekedés és környezete minőségének javítása érdekében a környezetérzékenység szempontjából eltérő területeken a tömegközlekedés súlya eltérő kell legyen.
- A város kiegyensúlyozott működése érdekében a város szerkezetileg azonos jellegű és funkciójú területeinek ellátottsága azonos szintű legyen.

A két feltétel – mely szerint a tömegközlekedési ellátottság illeszkedjék az ellátott területek jellegéhez, illetve hogy azonos jellegű területek azonos ellátásban részesüljenek – kijelöli a hálózatszerkezet fejlesztésének és a szolgáltatás teljesítésének feladatait. E feltételek szerint indokolt a hálózatszerkezet fejlesztése is, amelynek fontosabb szempontjai az alábbiak lehetnek:

- A város szerkezete, kiterjedtsége, városkörnyéki kapcsolatai és közlekedési adottságai azt indokolják, hogy a közösségi közlekedés gerinchálózata alapvetően a kötőpályás hálózatra épüljön. Ez jelenti egyfelől a meglévő vonalak és létesítményeik megőrzését, másfelől korszerű új vonalak létesítését.
- A kötőpályás hálózat a Budapesti Közlekedési Szövetség koordinációjával működtetett elővárosi MÁV vonalak, a regionális elővárosi gyorsvas-

utak, (új elem), a metróvonalak, a városi közúti gyorsvasutak (új elem) és a közúti vasutak (villamos) egymásra épülő, a város és környéke közlekedését integráló rendszerre kell fejlődjenek.

- A szolgáltatások színvonalának javítása az egyes területek ellátási különbözőségeinek felszámolása, igényli
  - = a jelenleginél fejlettebb, kiterjedtebb **gyors-tömegközlekedési hálózat** kialakítását, valamint
  - = a merev, ráhordó jellegű hálózati rendszer oldását és az **átlapoló, fonódó rendszer** irányába való fejlesztését.
- A tömegközlekedés egyes alágazatainak (autóbusz, közúti vasút, gyorsvasút) **alkalmazási körét** – a szállítandó utasmennyiség mellett – a **hálózati, rendeltetés és az eljutási idő is lényegesen meghatározza**. Nagy távolságokat áthidaló, P+R szolgáltatást nyújtó, az érintett köztes térségeken jórészt áthaladó **tranzit utazások lebonyolítása gyorsvasúti üzemmódot igényel**. A köztes térségek közvetlen belső feltárásában a felszíni közúti vasút és környezetbarát autóbusz a hatékony eszköz. A mélyvezetésű gyorsvasút és a felszíni tömegközlekedés egymást – nem kizáró, hanem **kiegészítő eszközök**.
- A közösségi közlekedés integrált hálózatszerzésének eszköze az **átjárhatóság és intermodalitás**, az egyéni közlekedés és a tömegközlekedés egymásra épülő alágazatainak **magas szintű kooperációjára**, igényes utaskiszolgálásra és ezekre alkalmas csomópontok létrehozására építve.
- Az európai városok gyakorlata és az EU irányelvei szerint interoperabilitás lényege a használók minél zökkenőmentesebb átjárhatósága a különböző rendszerek között, az egységes menetrend, egységes jegyrendszer, információs rendszer, közös peron alkalmazásával és esetenként a sínjárművek rendszerek közötti átjárhatósága stb.... **Az**



III/15. ábra: Eszközváltás a házban ...  
A "jó helyek" és az átszállási helyek összekapcsolása Berlinben

interoperabilitás, a zökkenőmentes utazás legáltalánosabb formájában azt jelenti, hogy az utas ne érezzen különbséget abban, hogy melyik szolgáltató szolgáltatásait használja. Budapesten ebben a legfontosabb követelményben még nagyon sok a kis költséggel is megvalósítható szemléleti, szervezési, intézményi tennivaló.

- Az elkerülhetetlen, de költségigényük miatt lassan megvalósuló kötőtpályás gyorsforgalmi közlekedési vonalak mellett, az elkövetkező rövid és középtávú időszakban **kiemelt figyelmet kell fordítani a városi közúti vasúti (villamos) fejlesztésekre**, beleértve ebbe
  - = a meglévő vonalak (pályák, megállók, járművek) korszerűsítését, technikai felszereltségének javítását,
  - = a meglévő vonalak jobb hálózatba szervezését, ebben rejlő tartalékaik kihasználását, valamint
  - = új vonalak vagy vonalrészek építését, már meglévő vonalak összekötését, meghosszabbítását.

**A közúti vasút minden jellemzőjében városléptékű elem:**

- megjelenése a klasszikus városi térben természetes arányokat mutat,
- létesítése ott a térséget megújító erővel bír,
- sebessége, átlagos megállótávolsága megfelel a városi léptéknek,
- zavarmentes és jó átszálló csomópontok alakíthatók ki,
- elérhető beruházási költségű 2000 utas/óra/irány felett,
- a mai budapesti 160 km-es hálózat jó alap a rendszerfejlesztéshez

| Elem                  | Fejlesztés iránya  |
|-----------------------|--|
| Hálózat               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• integrált, összehangolt eszközeiben egymásra épített rendszer</li> <li>• rendeltetés- és távolságfüggő eszköz alkalmazás</li> </ul>   |
| Üzem                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vonali és hálózati forgalom- és utasáramlás irányítás</li> <li>• menetrend szerinti közlekedés és csatlakozás</li> </ul>  |
| Pálya                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• közúti forgalomtól védett, elkülönített vezetés</li> <li>• közös nyomot használó villamos-autóbusz vonal</li> </ul>   |
| Közlekedési csomópont | <ul style="list-style-type: none"> <li>• előnyben részesítés forgalomtechnikai eszközökkel</li> <li>• elsőbbség biztosítás elektronikussal</li> </ul>  |
| Átszálló csomópont    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rövid átszállási távolságok, közös peronú csatlakozások,</li> <li>• a lehetséges viszonylatösszevonásokkal az átszállások csökkentése</li> <li>• színvonalas utaskiszolgálás, korrekt információs rendszer</li> </ul> |
| Jármű                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• korszerű, környezetbarát eszközpark</li> <li>• utasbarát, kényelmes, alacsonypadlós kocsik</li> </ul>   |

III/14. ábra: Szolgáltatások fejlesztésének feladatai

- az Unió közlekedéspolitikai céljaival megegyezik fejlesztése

- **A metróhálózat** mai jellemzője, hogy túlzottan városon belüli – sőt belvárosi – utazások igényei szerint fejlődött. **Szükséges metróvonalak** – beleértve a Millenniumi Földalatti Vasutat is – **meghosszabbítása** minden irányba annak érdekében, hogy a vonalak nagyobb részt vállalhassanak a város külső területéről és a városkörnyékről érkező utazásokban, illetve az eszközváltásban.

- **Az autóbusz közlekedés** zavartalanságát a szűk közúti kapacitások jelentősen akadályozzák. A város az elmúlt években autóbuszsávok létesítésével sokat tett az akadályoztatás csökkentése érdekében, azonban a lehetőségek bővítése kimerülőben van. Az autóbusz üzletág a lazább beépítésű területek ellátásában és a kötőtpályás hálózatra való ráhordásban a legfontosabb, emellett esetenként gerinchálózati feladatokat is el kell lásson.

- A közösségi közlekedés rendszerébe – a feltételek megteremtésével – **be kell vonni a Dunát**, figyelemmel annak egyfelől kapacitáskorlátaira, másfelől kihasználatlan lehetőségeire, különös tekintettel az észak-déli hálózati elemek szűköségének oldására. Megfontolásra indokolt vízi taxi szolgáltatás bevezetése.

- **A taxi közlekedés** ma nincs a közösségi szolgáltatások figyelemkörében, holott számos város – különösen ritka utas igényű területeken és ritka utas igényű időszakokban – a közösségi közlekedés hasznos és hatékony kiegészítéseként él a taxi közlekedés lehetőségével.

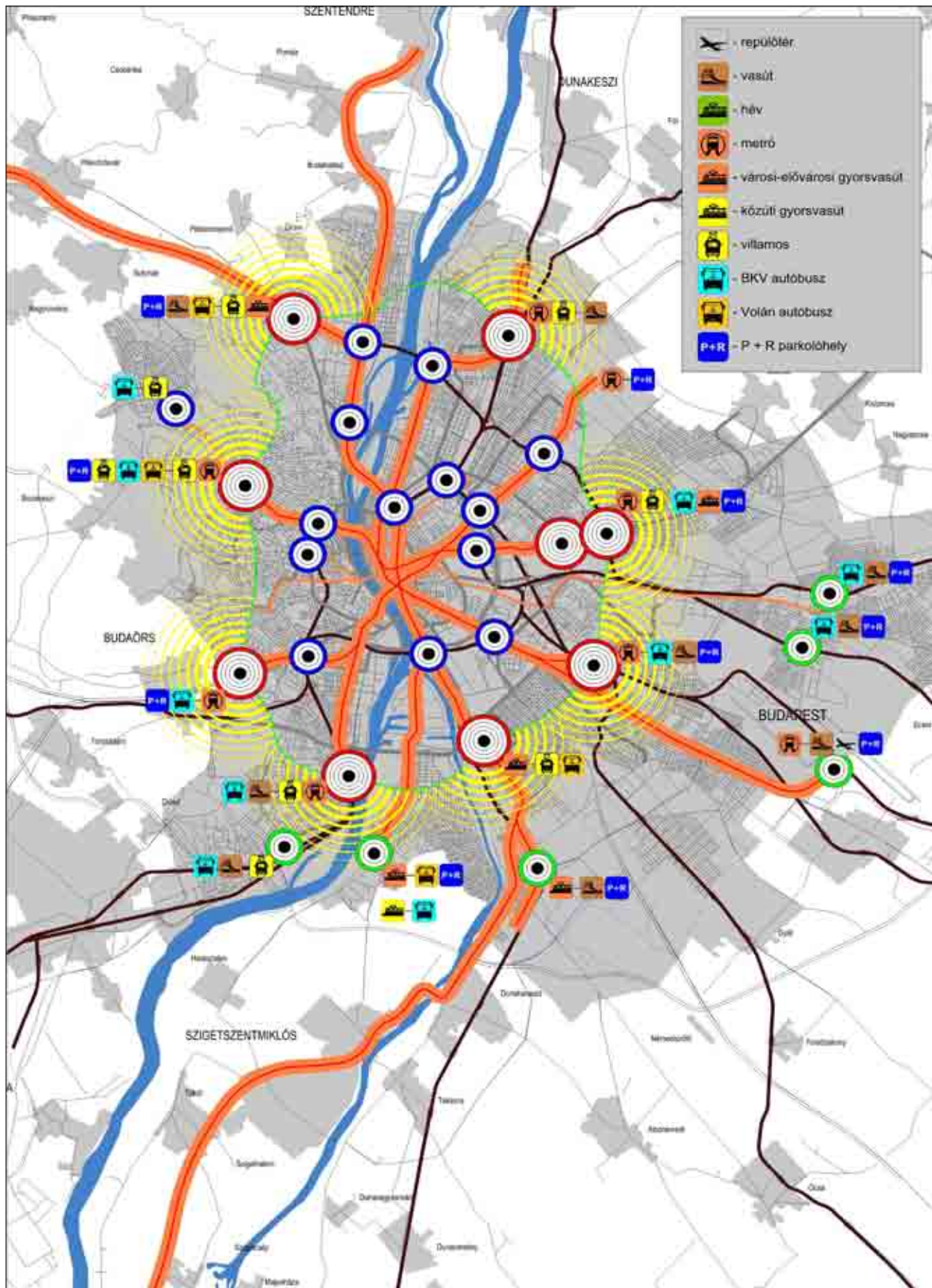
A városi közösségi közlekedés és az S-Bahn rendszerre alapozott elővárosi, közösségi közlekedés 2 rétegű, egymással az intermodalitás-interoperabilitás elve alapján összekapcsolt hálózatával, **Budapest és környéke meglévő kötőtpályás rendszereire alapozva, azokat fejlesztve, bővítve és felújítva** egy olyan arányos, komplex kötőtpályás hálózatszerkezet alakulhat ki, amelynek csomópontjai:

- a közlekedés szempontjából az **átjárhatóság, az intermodalitás, az eszközváltás**, tehát az integráltság letéteményesei,
- a térszerkezet szempontjából **a területi arányosság, az összefogottság, a policentrikus városfejlődés** súlypontjai,
- a regionális együttműködés szempontjából **a város és a városkörnyék (régio) kapcsolati pontjai**, ellátó, szolgáltató és térszervező pólusai lehetnek.

A hálózatszerkezeti szempontok mellett **a szolgáltatás színvonalát, minőségét meghatározó tényezőket** (elemeket) indokolt fejleszteni a (III/14. ábra) irányokba.



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései



III/16. ábra: A városi-elővárosi integrált közlekedési rendszer kapcsolati struktúrája, csomópontrendszere

## 5.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 5/1. Új gyorsvasúti vonalak építése, fejlesztése
- 5/2. Új közúti vasúti (villamos) vonalak építése, fejlesztése
- 5/3. Meglévő városi gyorsvasúti és közúti vasúti vonalak korszerűsítése, közúti forgalomtól védetté tétele
- 5/4. Városi gyorsvasúti vonalak hálózatba integrálása, közúti vasúti viszonylatok jobb rendszerbe szervezése
- 5/5. Városi gyorsvasutak elővárosi (S-Bahn) vonalakkal való integrálása
- 5/6. A közúti-vasúti vonalak megállóinak átépítése, berendezése, jobb megközelíthetőség, akadálymentesítés biztosítása
- 5/7. Trolibusz hálózat fenntartása, színvonal javítása
- 5/8. Az autóbusz hálózat viszonylatvezetési elemeinek meghatározása
- 5/9. A közösségi közlekedés különleges eszközeinek fejlesztése, korszerűsítése

### 5/1-es intézkedés

#### Új városi gyorsvasúti vonalak építése, fejlesztése

A közlekedéspolitikai által megfogalmazott célkitűzés, a közösségi közlekedés részarányának megőrzése, illetve lehetőség szerint növelése. E cél elérésének egyik feltétele, hogy a gerinchálózatot alapvetően a közúti forgalomtól elválasztott kötőtpályás közösségi eszközök alkossák. A célkitűzés egybeesik a környezetvédelem, illetve az energiagazdálkodás szempontjaival.

A gyorsvasúti vonalak (üzemek) alatt kell érteni

- a regionális gyorsvasutakat, amelyek a város és környéke között teremtenek rugalmas, átjárható kapcsolatokat (pl. 5-ös "metró")
- a városi gyorsvasutakat, amelyek alatt a metróvonalakat kell érteni,
- a közúti gyorsvasutakat, amelyek városon belül, jellemzően felszíni kötőtpálya felhasználásával biztosítanak kvázi "gyorsvillamos" jellegű szolgáltatást.

A gerinchálózat fejlesztésének célja tehát egységes, egymásra épülő regionális gyorsvasúti, városi gyorsvasúti közúti gyorsvasúti és közúti vasúti (villamos) rendszer kiépítése, mely a város főirányában a személyautózás kényelmét közelítve, illetve megbízhatóságban túlszárnyalva 5 km-nél hosszabb utazások esetén akadálymentességével jobb eljutási időt ad az egyéni közlekedésnél. A városi gyorsvasúti vonalak célszerűen részt vesznek a vonzaskörzetükhöz tartozó

elővárosi forgalom kiszolgálásában is. Már a korábbi fejlesztési terv is rögzítette, hogy a főváros közlekedése - a hasonló nagyságú városokhoz viszonyítva - a városi gyorsvasutak vonatkozásában hiányos. A gyorsvasutak hiánya befolyásolja a közösségi közlekedés szolgáltatás színvonalát. Ennek megfelelően a feladat kettős. **Egyfelől szükséges a meglévő vonalak színvonalának növelése, másfelől szükséges új vonalak létesítése.**

### Projektek

#### 5.1.1. Új gyorsvasúti vonalak. 4-es metró Dél-Buda és Újpalota között

A vonal a gyorsvasúttal el nem látott folyosók között kiemelkedő forgalmú Dél-Buda - városközpont irányt, valamint a közlekedés megoldatlansága miatt korlátozottan fejlődő Újpalota-városközpont irányt szolgálja. A vonalnak kiemelt jelentőséget ad, hogy tervezett végállomásai a fővárosba érkező legnagyobb közúti áramlatok (M1-M7 és M3 autópályák) számára nyújtanak eszközváltási lehetőséget és hogy a metró - a város kiemelt fejlesztési területein - 4 ponton létesít kapcsolatot a tervezett S-Bahn hálózattal, így az integráció elsőszámú letéteményese.

#### Megvalósítás ütemei:

- Kelenföldi pu. - Keleti pu.
- Keleti pu. - Bosnyák tér és Őrmező - Kelenföldi pu.
- Bosnyák tér - Újpalota
- Bocskai út - Budafok - belváros

#### 5.1.2. 5-ös (É-D regionális) gyorsvasúti vonal

A vonal a Duna-mentén, az Észak-Buda - Dél-Pest tengelyt hivatott kiszolgálni, amelyek forgalmát jelenleg nem megfelelő színvonalú hév vonalak, illetve a 2-es és 150-es számú vasútvonalak bonyolítják le. A fejlesztés során öt, jelenleg önállóan működő vonal egy rendszerbe történő interoperábilis összekötése valósul meg. Közvetlen városközponti kapcsolattal jelenleg egyik érintett városrész vagy városkörnyék sem rendelkezik, a fejlesztés eredményeként a legdinamikusabban fejlődő északi és déli Duna menti térségek közvetlen városközponti kapcsolatot kapnak.

#### Megvalósítás ütemei:

- Szentendre (Békásmegyér) - Kaszásdűlő (Batthyány tér)
- Csepel - Astoria, és Pesterzsébet, Határ út - Astoria
- Kaszásdűlő - Astoria
- Kaszásdűlő - Óbuda-Piliscsaba
- Csepeli meghosszabbítás

attól függően, hogy a ráckevei ág a (nagyvasúti) S-Bahn részét, vagy az 5-ös metró részét képezi:

- Lágymányosi híd pesti hídfő (Timót u.) - Pesterzsébet központ, vagy
- Pesterzsébet Határ út - Ráckeve

**5.1.3. 2-es metró nyugati és keleti vonalhosszabbításai**  
A 2-es metró hálózatszerkezeti hiánya, hogy nyugati és keleti végállomásai túlzottan a város belső területein vannak, így a metró a külső- és városkörnyéki forgalom átvételét nem tudja kellően szolgálni. Meghosszabbításuk indokolt.

- Hűvösvölgyi szárny: Moszkva tér (Batthyány tér) - Budagyöngye.

(A hegyvidék közösségi közlekedése megoldásának egyik lehetséges eszköze.)

- Déli pu. - BAH csomópont közötti meghosszabbítás.

(A hegyvidék déli területei közösségi közlekedés megoldásának egyik lehetséges eszköze.)

*keleten, a gödöllői hévvel való kapcsolat javítására több alternatív javaslat is elképzelhető:*

- metró átlapoló meghosszabbítása az Örs vezér tér - Körvasút szakasz között, a hév pályája alatt megépítve

- a hév átlapoló meghosszabbítása az Örs vezér tér - Stadion állomás között

- a hév és a metró vonalának összekötése (teljes interoperabilitás) esetleg egy rákoskeresztúri szárnyvonal kiépítésével.

#### 5.1.4. 1-es metró (Millenniumi Földalatti Vasút) meghosszabbítása

A MILL FAV meghosszabbítását keleten városfejlesztési és kapcsolati szempontok indokolják, nyugaton egy történelmi tengely megteremtése a Budai vár-történelmi belváros és Hősök tere között.

- Mexikói út - Nagy Lajos király út szakasz.

Kapcsolatot biztosít a külső villamos gyűrű (3-as) új szakaszával, illetve a Rákosrendező térségi fejlesztési területtel.

- Közép-budai meghosszabbítás (Deák tér - Krisztina krt.).

A budai irányú meghosszabbítással a pesti belvárosból kapcsolat teremthető a budai belváros-Várbazár felé, valamint a két rakparti villamossal, a budavári megközelítésekkel a tervezett gellérthegyi siklóval, illetve a Lánchíd lezárásakor pótolható annak tömegközlekedése.

#### 5.1.5. 3-as metró meghosszabbítása

A 3-as metró meghosszabbítását a külső városrészekkel és az S-Bahn rendszerrel való kapcsolat javítása, valamint az M0 autópálya térségekbe telepíthető P+R parkolók elérhetősége indokolja.

- Újpest Központ - Káposztásmegyer szakasz. Korábbi tervek már tartalmazták a megoldatlan közlekedésű lakótelep elérését, egyben Rákospalota - Újpesten S-Bahn kapcsolatot is ad.

- Határ út - Pestszentlőrinc - Ferihegy.

A megépült kiágazás felhasználásával közvetlen gyorsvasúti kapcsolatot biztosít az érintett területek számára. Indokolt vizsgálni szárnyvonal építését a XVIII. ker-i lakótelepek és az M5 városkapu térség irányába, P+R parkolás kiszolgálására.

#### 5.1.6. Rákoskeresztúri közúti gyorsvasút (Rákoskeresztúr - Blaha Lujza tér)

A városközponttól legnagyobb távolságra lévő Rákoskeresztúr és környéke terület versenyképes kötöttpályás kiszolgálása indokolja megvalósítását, amennyiben az S-Bahn rendszer a kapacitási elvárásokat nem tudja kielégíteni. (Az 5.1.3. pontban szereplő rákoskeresztúri ág alternatívája.)

#### 5.1.7. Hűvösvölgyi közúti gyorsvasút

A 2-es metró nyugati meghosszabbításnak (5.1.3.) alternatívája lehet. Célja, hogy a hegyvidék számára a metrónál kisebb költségű gyorsvasúti szolgáltatást biztosítson. Pesti oldali vonalvezetése, összekötése a rákoskeresztúri tervezett vonallal (5.1.6.) fonódása a farkasréti vonallal (5.1.8.) további részletes elemzést igényel. Ugyancsak elemezni kell annak feltételeit, hogy a pályája nagyrészen közúti vasútként működő vonalon hogyan lehet gyorsvasúti jellegű közlekedést biztosítani.

#### 5.1.8. Hegyvidéki (Farkasrét) közúti gyorsvasút

Új közúti gyorsvasút a Belváros és Farkasrét között. Az új eszköznek számító közúti gyorsvasút által elérhető szolgáltatási színvonal, és az optimális vonalvezetés a hegyvidék magas színvonalú kiszolgálását biztosítja. A vonal a Blaha Lujza téren kapcsolódhat a Rákoskeresztúri közúti villamoshoz. A kapcsolódás lehetősége további vizsgálatokat igényel.



### 5/2-es intézkedés

#### Új közúti vasúti (villamos) vonalak építése, fejlesztése

A városi kötöttpályás **gerinchálózat második szintje a közúti vasút (villamosvasút)**. A gyorsvasúti vonalak kiépítése mellett szükség van további - a gyorsvasútinál szerényebb forgalmi igények mentén fellépő - gerincvonalai fejlesztésekre. Az elvárt szolgáltatási színhez a komfortosság megteremtése mellett a **megbízhatóságot kell hangsúlyosan hozzárendelni**, ezért a közúti forgalom zavaró hatását **elválasztott pályákkal** minimalizálni szükséges. A közúti vasút hálózati szerepe kibővül a gyorsvasúthoz képest: a sugárirányú villamos vonalak mellett megjelenik a haránt irányú - nem belváros célpontú - kerületközi funkció. A meglévő és tervezett közúti körgyűrekekkel párhuzamosan célszerű végig kiépíteni a körirányú kötöttpályás villamos vonalakat is. A városi gyorsvasút és a közúti vasút együtt alkot egy megfelelően hatékony kötöttpályás hálózatot, ezért egymást nem kiváltó, hanem egymásnak kiegészítő elemei.

#### Projektek

##### 5.2.1. 1-es villamos meghosszabbítása

A vonal a közösségi közlekedés középső (Hungária krt-i) "gyűrű" alkotóeleme. Tervezett meghosszabbítása a

déli, külső kerületek közötti közlekedést segíti, feleslegessé téve a városközpontba való beutazást. A város egyik fő súlyvonalában létesít harántoló kapcsolatot a sugárirányú gyorsvasutak között.

*Ütemezése:*

- Soroksári út - Fehérvári út
- Fehérvári út - Etele tér

Dél-Budán indokolt vizsgálni a vonal Szerémi úti elágazását is. Az Etele téri végállomás - az S-Bahn közlekedéssel, valamint a nyugatról érkező és belváros felé haladó metróval a főváros legfontosabb intermodális csomópontja lesz.

### 5.2.2. A 3-as villamos meghosszabbítása

A vonal a külső gyűrű közlekedésének eszköze. Feladata azonos az 1-es villamossal, a külső, városhatár melletti területek kapcsolatában. Az ütemezés az Albertfalvai Duna-híd építésének helyét és időbeni megvalósulását is kijelöli.

*Ütemezése:*

- Határ út - Pesterzsébet felső  
Kapcsolat a Ráckevei hév vonallal és Pesterzsébet központ feltárása.
- Pesterzsébet - Csepel - Budafok Városház tér  
(A közúthálózat és a Duna hidak építésével együtt valósítható meg.)
- Erzsébet királyné út - Angyalföld, Béke tér.  
A Nagy Lajos kir. út - Szegeói út közúti kapcsolattal (felüljáró) együtt valósítható meg.

### 5.2.3. 2-es villamos meghosszabbításai

- Déli meghosszabbítás a Boráros tértől az 5-ös vonal nyomán felhagyott hév pálya igénybevételel a Kvassai hídig, ill. a Csepel sziget északi területére.  
A már épülő (Soroksári út - Duna által határolt) terület és a tervezett szigetcsúcsi fejlesztések indokolják az 5-ös gyorsvasút mellett a villamos általi kiszolgálás lehetőségét is.  
A vonal létesítése összefügg az 5-ös gyorsvasút csepeli és pesterzsébeti ága összekötésének megoldásával.
- Északi meghosszabbítás Angyalföld - Marina part térségéig.  
A terület hasonlóan intenzív fejlesztés alatt áll, igényli a kötőpályás kiszolgálást.

### 5.2.4. Pestszentlőrinci lakótelepek (Havanna és Gloriett) kötőpályás kapcsolatának biztosítása.

A lakótelepek forgalma a kötőpályás kiszolgálást indokolja, felváltva a jelenlegi megbízhatatlan, gyenge színvonalat biztosító autóbussz közlekedést. A projekt várhatóan jelentős területfejlesztési hatással is bír majd.

### 5.2.5. Közép-Buda és Óbuda közötti kötőpályás kapcsolatok a budai fonódó hálózat kialakítása keretében

- Bem rakparti összekötés Vidra u. - Batthyány tér között
- Margit krt. - Török u. (Frankel Leó út) összekötés

### 5.2.6. Műgyetem rakparti vonal megépítése

A jelentős fejlődést prognosztizáló Egyetemváros és Info-park kiszolgálása érdekében. A vonal a Duna bal partján fontos hálózati funkciót is betölt "rövidre" zárja a Pestről érkező körirányú vonalakat.

### 5.2.7. Óbudai (17-es) vonal meghosszabbítása Vörösvári úttól Harsány lejtőig.

A jelentős fejlődés alatt álló terület forgalma indokolja a kötőpályás eszköz kiépítését. A végállomáson új S-Bahn kapcsolat is létrejön.

### 5.2.8. Bajcsy Zsilinszky úti vonal visszaépítése.

Hálózati szempontból indokolt a korábban megszüntetett szakasz visszaépítésével a Deák téri "zsák" kinyitása. Nyomvonalának meghatározása további vizsgálatokat igényel, és összhangban kell kezelni a trolibuszhálózat kiskörúti esetleges összekötésével és annak ütemezésével, valamint a Nyugati pályaudvari térség fejlesztésével. Legcélszerűbb megoldás a kiskörúti villamosvonal 14-es villamosvonallal történő összekapcsolása, de a Nyugati pu. térség fejlesztésének függvényében felmerült Podmaniczky utcai vonalvezetés is. (Ennek alternatívája, hogy a 2-es villamos elágazó szárnya halad a Batthyány utca-Podmaniczky utca vonalra.)

### 5.2.9. Újpest és Újpalota közötti kapcsolat megteremtése

A két terület közötti – jelenleg autóbusszal ellátott – markáns áramlat kiszolgálására felmerül egy új kötőpályás vonal létesítése. Ennek keretében megoldható a mai 12-es viszonylat vonalának célszerű módosítása is. (Pozsonyi út helyett Árpád útra áthelyezve) A várható forgalom, a vonalvezetés lehetőségei és közúti forgalommal való kölcsönhatások részletes vizsgálatokat igényelnek.

### 5.9.10. Rákóczi úti villamostengely visszaállítás

Az 5.1.6-5.1.8. projektek függvényében, illetve a 4-es metró ütemezés függvényében kell részletes megvalósíthatósági tanulmányban elemezni a Rákóczi úti villamos közlekedés kérdését.

## 5/3-as intézkedés

### Meglévő városi gyorsvasúti és közúti vasúti vonalak korszerűsítése, közúti forgalomtól védetté tétele

Az új vonalak építésével párhuzamosan a jelenleginél nagyobb hangsúlyt kell helyezni a meglévő hálózat vonalainak felújítására, folyamatos karbantartá-

**sára.** A közösségi közlekedés vonzó hatása csak a hálózat egészének megfelelő színvonalára esetén érvényesülhet. Egy-egy új elem kedvező hatását az alacsony színvonalú elemek alapvetően leronthatják. A gyorsvasúti vonalak korszerűsítése megkezdődött. Az 1-es metró felújítása részben, a 2-es metró felújítása csaknem teljesen elkészült. Hátra van a 3-as metró és az 5-ös vonal meglévő, jelenleg hév által használt szakaszainak felújítása. Az 5-ös metró vonalon ma még hiányzik a különböző jellegű (zárt, elkülönített pályájú metró és kevésbé zárt elővárosi) szakaszok közötti átjárhatóságot biztosító üzemmód kidolgozása.

Ma már alapvető követelmény az **akadálymentesítés kérdése**, amelyet a teljes utazási folyamaton érvényesíteni kell, tehát ennek részei a városi járdák, épületek, peronok és járművek is. A gyorsvasúti hálózaton az épülő 4-es és a tervezés előtt álló 5-ös vonalon ez megoldódik. A 2-es metró felújítása során csak részben valósult meg, a 3-as metróra a tervezett felújítás során lehet a kérdést rendezni. Az 1-es metróra bevezetett módszer (korlátlift) legfeljebb szükségmegoldásnak tekinthető.

A közúti forgalomtól való védelem biztosítását tovább kell folytatni. A 3-as prioritásban is megjelenő **közös tömegközlekedési sávok** bevezetésének lehetőségét azonban a villamosforgalom sűrűsége korlátozza. A kötőpályás vonalak egy részének korszerűsítését össze kell kötni a vonal üzemmód váltásával is.

## Projektek

### 5.3.1. Északi és déli hév vonalak felújítása

A zárt, elkülönített és részben átjárható pályaszakaszokat integráló észak-déli regionális gyorsvasút (5-ös metró) vonalán mielőbb szükséges a – a városi közlekedés feltételeinek megfelelő – üzemmód kidolgozása. Ebben rögzíteni kell a zárt, elkülönített pályától való eltekintés feltételeit (vasúti és közúti forgalom sűrűsége, vasútbiztosító berendezés, menetrend betartásának követelményei, járművel szembeni követelmények). Úgy, hogy az üzemvitel megbízhatósága, gyorsasága ne csökkenjen, hanem inkább javuljon. A kialakított szempontok szerint kell felújítani, illetve korszerűsíteni a szentendrei, csepeli és ráckevei vonalakat.

### 5.3.2. A budai fonódó hálózat által érintett vonalak felújítása

- Frankel Leó u. - Bécsi út
- Krisztina krt.
- Fehérvári út befejezése.

### 5.3.3. Gödöllői hév vonal rekonstrukciója

Felújítását, korszerűsítését a vonal jövője, 2-es metróhoz való viszonya határozza meg. Alapvetően szükséges a mai üzemvitel – városi közlekedéshez jobban alkalmaz-

kodó – megújítása, a terület elvágó hatás feloldása és a városi kapcsolódás javítása. Döntés kell a 2-es metróhoz való viszonyról. (Teljes interoperabilitás, vagy több megálló peron kapcsolat.)

### 5.3.4. Közúti vasutak folyamatos rekonstrukciója

Fenti kiemelt korszerűsítési, üzemmódváltási feladatok túlmenően a meglévő teljes közúti vasúti hálózat tervszerű, folyamatos, a szolgáltatási színvonalat javító és akadálymentesítést is megvalósító felújítása a közösségi közlekedés utas megőrzésének, illetve a vonzerő növelésének alapfeltétele.

## 5/4-es intézkedés

### Városi gyorsvasúti és közúti-vasúti vonalak hálózatba integrálása, közúti vasúti viszonylatok jobb rendszerbe szervezése

A városi gyorsvasúti hálózat akkor tudja feladatát ellátni, **ha szerves részévé tud válni a hálózatnak.** Ennek egyik feltétele, hogy a hálózat mértékadó elemeivel legyen kapcsolata. Kapcsolatot kell biztosítani a gerinchálózat érintett elemeivel, a ráhordó hálózat vonalaival, de a közeli körzeteket feltáró járatokkal is. Utóbbiak - mivel jellemzően autóbuszvonalak - esetén megengedhető a felszíni viszonylat útvonalának módosításával biztosítani a kapcsolatot.

A közúti vasúthálózat jellemzője, hogy a szükségesnél nagyobb mértékben szakadozott. Kevés a vonalak közötti közvetlen átjárás, a **hálózatot szükségtelen átszállási kényszerek terhelik.** Ennek egyik oka, hogy a gerincfeladatot ellátó és a csatlakozó vonalak közötti terheléskülönbség közvetlen kapcsolat esetén a működést zavarja (Egyenetlen követés, egyenetlen szerelvénytöltés). Akadályozza a közvetlen csatlakozást - főleg szűk helyeken - a közúti forgalom zavaró hatása. Másik ok, hogy a gyorsvasúti hálózat bővülése nyomán megvalósított hálózatmódosításoknál az adott időben nem tettek különbséget a geometriai és funkcionális párhuzamosságok között. A takarékosági kényszer is arra ösztönzött, hogy minél több párhuzamosság megszűnjék. A gyorsvasúti hálózat bővülése azonban e folyamatokat megfordíthatja. **A gyorsvasúti vonalak lényegesen csökkentik a felszíni gerincvonalak terhelését, így lehetőség nyílik kapcsolódó vonalak közvetlen csatlakozására.** A hálózat átalakulása a budai fonódó hálózat tervezésével megkezdődött. Következő lépés lehet a rendszer kiterjesztése - a nagykörúti és részben a Hungária krt.-i vonal bevonásával - a teljes fővárosi hálózatra.

**Projektek****5.4.1. Különböző eszközök párhuzamos vezetése feltételeinek meghatározása.**

- gyorsvasút - közúti vasút
- gyorsvasút - autóbusz
- közúti vasút - autóbusz

**5.4.2. Gyorsvasúti vonalak hálózatba illesztése; feltételeinek ill. követelményeinek meghatározása.****5.4.3. A közúti vasúthálózat szerkezetének felülvizsgálata, az elágazó - fonódó rendszer irányába történő elmozdítása, ehhez a hálózati feltételei meghatározása.**

Valamennyi fenti projektnél figyelembe kell venni,

- az utasforgalomra való hatást (átszállási kényyszer megszűnése, időnyereség)
- gyorsvasúttal párhuzamos felszíni eszköz várható utas terhelések
- az elágazó - fonódó hálózat működését (terhelési arányok, egyenletes közlekedés, feltételei)
- a gazdasági hatásokat (beruházási és üzemköltség)

**5.4.4. A hiányzó kapcsolat megteremtése az 1-es metró (MILLFAV) és 1-es villamos között a Hungária krt. - Kacsóh P. út csomópontban.****5.4.5. A Moszkva téri csomópont rendezése a budai fonódó hálózat igényeinek megfelelően.****5.4.6. Nagykörút-Budai körút közúti-vasúti rendszerének vizsgálata, zárt rendszerének nyitása érdekében****5/5-ös intézkedés****Városi gyorsvasutak elővárosi (S-Bahn) vonalakkal való integrálása**

A városi és elővárosi kötőtpályás hálózatok összekapcsolása teremtheti meg azt a regionális közösségi közlekedési gerinchálózatot, mely képes lehet vonzó alternatívául szolgálni az autós közlekedéssel szemben. **Az integrált, egységes hálózaton nyújtható csak olyan komplex szolgáltatás, mely Nyugat-Európában már bizonyította attraktivitását és megfelel a mai kor környezettudatossági, fenntarthatósági kihívásainak.**

Az integráció jelentheti a két hálózat fizikai összekötését arra alkalmas vonalakon, de még inkább kell jelentse a sok ponton való intermodális kapcsolatteremtést.

**Javasolt beavatkozások**

- A nagytávú kötőtpályás hálózatszerkezet elveinek meghatározása.
- A szolgáltatási szint és az üzemvitel műszaki feltételeinek meghatározása különböző közlekedési módok összekapcsolásánál.
- Az interoperabilitás követelményrendszerének kidolgozása.
- Elővárosi állomások és megállóhelyek fejlesztései.

**Projektek****5.5.1. A 2-es metró és a gödöllői hév vonal integrációja megteremtheti a budapesti kelet-nyugati tengelyt. Az integráció jelenthet interoperábilis összekapcsolást, vagy valamilyen irányú átlapoló meghosszabbítást. (A döntést előkészítő vizsgálat elkészült, annak alapján – összefüggésben a Kelet-nyugati közúti gyorsvasúttal – elhatározás szükséges a megoldási alternatívára.)****5.5.2. A 3-as metró káposztásmegyeri meghosszabbítása során lehetőség nyílik a 70, 71-es vasútvonalakkal intermodális kapcsolat megépítésére Rákospalota-Újpest állomáson.****5.5.3. A 4-es metró dél-budai meghosszabbításával Budafok-Belvárosnál a 30-as és 40-es vonallal kapcsolat teremthető már a "belváros" előtt.****5.5.4. A 4-es metró újpalotai meghosszabbítása mindkét körvasúttal teremthet új átadó pontokat (belső és külső körvasút).****5.5.5. Az 5-ös metró a szentendrei, csepeli és ráckevei hév összekötésével, a 2, 150-es vasútvonalak interoperábilis kapcsolatának lehetőségével egy fonódó-elágazó, belvárosban metró funkciót ellátó észak-déli irányú Duna-menti tengelyt alkothat.****5.5.6. Meglévő gyorsvasúti megállóhelyek kapcsolatának javítása a körvasúttal**

- M3-Üllői út
- M2-Kerepesi út

**5/6-os intézkedés****A közúti-vasúti vonalak megállóinak átépítése, berendezése, jobb megközelíthetőség, akadálymentesítés biztosítása**

A közúti vasút hálózatának korszerűsítése - a legfontosabbnak ítélt 47 km hosszú szakaszon - a 90-es években megtörtént. Ennek folyamán azonban az azóta felmerült szempontok (pl. akadálymentesítés) még nem érvényesültek. Ezt még a következő felújítás előtt pótolni kell. Ez

eddig a nagykörúti vonalon történt meg. A további korszerűsítések viszont már teljeskörűek kell legyenek. **A közúti vasúthálózaton az akadálymentesítés csak fokozatosan oldható meg. Az akadálymentesítés a megállóhelyeken és a járműveken is igényel beavatkozást.** A megállóhelyeken a peronok megközelítését és jármű padlómagasságához igazított magasságot kell kiépíteni. A járművek vonatkozásában a teljes hosszban alacsonypadlós megoldás került előtérbe, minden vonalon fokozatosan növekedő arányt biztosítva. Az akadálymentesség biztosítása mellett meg kell valósítani az időjárástól való védelem (esőbeálló, perontető) egységes arculatú kialakítását, valamint a megállóhelyi (és járművön belüli) utastájékoztatót a XXI. századnak megfelelő színvonalú kiépítéssel (dinamikus információs adatok) ki kell alakítani.

#### Javasolt beavatkozások

- Egységes megállóhelyi arculat és tervezési elvek kialakítása
- Önálló program indítása a közúti vasúti megállóhelyek korszerűsítésére, akadálymentesítésére

#### 5/6-os intézkedés

##### Trolibusz hálózat fenntartása, színvonal javítása

A trolibusz az autóbusszal azonos szállítóképességű, környezetbarát eszköz. Célszerű alkalmazási területe a sűrűn beépített területek feltárása és a zöldövezetek kiszolgálása. Utóbbival a hegyvidék bekapcsolása energia-megtakarítás szempontjából kívánatos.

A műszaki fejlődés lehetővé teszi a városkép szempontjából kedvezőtlen felsővezeték hálózat részleges felhagyását, önjáró járműtípusok (kiegészítő diesel vagy akkumulátoros hajtás) segítségével. A hálózathoz csatlakozás bővítések hossza járműtípus függő. Lehetőséges alkalmazási területe a trolibuszhálózathoz közeli jelenleg autóbusszal feltárt területek kiszolgálásának átszervezése a trolibuszhálózatra. A meglévő trolibuszhálózat műszaki megújítása és megőrzése fontos feladat, a trolibuszhálózat bővítése ugyanakkor nem cél (kivéve praktikus összeköttetéseket).

#### Projektek

##### 5.7.1. A trolihálózat bővítésének hatékonysági vizsgálata a lehetséges járműtípusok paramétereinek függvényében, a hálózathoz kapcsolódó területeken.

- belvárosi hálózat északi és déli vonalainak összekötése
- 74/A viszonylat hosszabbítás Mexikói úton, Thököly útig
- 75-ös viszonylat hosszabbítása Pongrácz úton át Liget térig
- 76-os viszonylat hosszabbítás Újlipótváros

északi terület (Dráva utca környete) feltárása érdekében

- 79-es viszonylat hosszabbítás Vizafogó feltárása érdekében
- 82-es hosszabbítás Erzsébet kir. úton új kapcsolatok érdekében (705, M1)
- 83-as meghosszabbítása Kőbányai úton és Kis-körúton, a 9-es autóbusz felváltása érdekében

A javasolt projektek, az autóbusz járműgyártás fejlődésével együtt kezelendők és gondos gazdaságossági vizsgálatok kell eldöntsék, hogy felsővezeték trolibusz, vagy emissziós autóbusz jelenti-e a fejlődés jövőjét. E kérdésben mielőbbi fővárosi szintű döntés szükséges.

#### 5/8-as intézkedés

##### Az autóbusz hálózat viszonylatvezetési elemeinek meghatározása

A rendszerfejlesztési terv 2013-ig és 2020-ig tervezett ütemei a gerincvonalak utasforgalmát, tudatosan áttelelik a fejlesztésre javasolt kötöttpályás eszközökre. Az autóbushálózat így távlatban ráhordó, kiegészítő jelleget kap.

A jövő várható folyamatai nyomatékosítják az olaj és a gáz – hiányból, valamint a geopolitikai kötöttségekből eredő – drasztikus áremelkedését, ami előtérbe helyezi majd az alternatív (megújuló, illetve természetes) energiaforrások fontosságát (víz, szél, geotermikus energia). Az alternatív energiaforrásokból legkönnyebben az elektromos energia állítható elő, ami ezért is előtérbe helyezi az elektromos energiát használó kötöttpályás közösségi közlekedés városi közlekedésben való fokozott térnyerését.

#### Javasolt beavatkozások

##### 5.8.1. A hálózat kialakítás elveinek kidolgozása:

- Összehangoltság a kötöttpályás hálózattal, ennek jó átszállási feltételei.
- A különböző autóbusz üzemeltetők, egy rendszerként való megjelenése az utasok felé (egységes jelzésrendszer, tájékoztatás, szolgáltatási magatartás).
- Az eljutás zavarmentessé tétele a szűk keresztmetszetben (buszsávok, előnyadás, ITS rendszerek).
- A hálózatsűrűség kialakítása oly módon, hogy a járművek kihasználtsága hasonló legyen.
- Térbeli elérhetőség a terület jellegének megfelelően. A szolgáltatás igazodjék az urbanizációs sűrűséghez, a terület funkcionális jellegéhez és ez egységesen érvényesüljön a város teljes területén.

- Helyi központ, kerületközpontok, és a belváros a megcélzott szolgáltatási szintben definiált, tervezett átszállás számmal való elérése.
- A közösségi közlekedés minimális mintájának definiálása, a kisforgalmú és változó igényű területeken rugalmas közlekedési rendszerek működtetése.

### 5/9-es intézkedés

#### A közösségi közlekedés különleges eszközeinek fejlesztése, korszerűsítése

A közösségi közlekedés különleges eszközei Budapesten elsősorban a **topográfiai akadályok áthidalását szolgálják**. A János-hegyi libegő, valamint a meglévő Budavári sikló és a tervezett Gellérthegyi sikló elsősorban turisztikai jelentőségű. A fogaskerekű vasút ugyanakkor jelentős közforgalmi szerepet tölt be, korszerűsítését e célok kell vezéreljék.

#### Projektek

##### 5.9.1. Fogaskerekű vasút korszerűsítése

Részletes megvalósíthatósági tanulmány kell eldöntse a fogaskerekű vasút Moszkva tér irányú meghosszabbításának feltételeit és indokoltságát, összefüggésben a 2-es metró esetleges Budagyöngyéig történő meghosszabbításával. A legutóbbi időben felmerült a fogaskerekű vasút Budakeszi irányú meghosszabbításának létjogosultsága is. A fogaskerekű vasutat a közforgalom igényei szerint kell felújítani és működtetni, illetve az indokolt tanulmány alapján, fejleszteni.

##### 5.9.2. Elsősorban turisztikai célú különleges vasutak korszerűsítése

E vasutak a főváros vonzerejének fontos kellékei, emellett visszafogottan közforgalmat is ellátnak. Megőrzésük ennek megfelelő karbantartásuk fontos feladat. A Budavári Sikló, a János hegyi libegő, az Úttörő vasút mellett, a jövőben várhatóan további sikló épül a Gellért hegyre és indokolt megfontolni a Budavár jobb fel-tárását is különleges eszközökkel.



**6-os prioritás** – Részlegesen a BKRF hatáskörébe tartozó projekt javaslatok

**A közforgalmú közlekedés jármű- és eszközállományának korszerűsítése, fejlesztése**

### 6.1. A prioritás célja, leírása

A közforgalmú közlekedés kulcstényezője a jármű, és az őt körülvevő megállóhelyi környezet. Az egyéni közlekedést előnyben részesítők egyik fő indoka esz-közválasztásukhoz, hogy egy kényelmes autóban, zenét hallgatva elviselhetőbb a forgalmi dugóban a várakozás, mint a közösségi közlekedés zsúfolt, kényelmetlen járművén. **Nehéz az érveket egyéni érdek alapon cáfolni.** A társadalom számára azonban sok hátránnyal jár, hogy kényelmük miatt az emberek helyváltoztatásaihoz 8-10 m<sup>2</sup>-t foglalnak el a közösség területéből és sok-sok lóerőt mozgatnak. Nagy a különbség, amellyel versenyeznie kell a közösségi közlekedésnek. **8 m<sup>2</sup> helyett 0,25 m<sup>2</sup>-t kínál egy utas számára** akkor, amikor méretezi a közforgalmú járműpark kapacitásigényét.

**A megoldás** – a versenyképesség javítása az autóval szemben – látszólag egyszerű és **sok város gyakorlatában tetten érhető. Olyan járműkínálat, amelyek**

- egyfelől, ha versenyezni nem is tud kényelemben az autóval, **megteremti az utas számára az elvárható komfort** feltételét, mint a zsúfoltságmentességet, a tisztaságot, a kellemes klímát és – hosszabb utazások esetén – az ülőhelyhez való jogot,
- másfelől olyan **többszolgáltatások kínálatát**, amelyekkel az utas előnyt szerezhet az autót használóval szemben, elsősorban az információhoz jutás, a megbízhatóság és – hosszabb utazás esetén – az utazás közbeni többlet tevékenység (olvasás, tanulás, munkára készülés) területén.

Ha mindezek a tulajdonságok társulnak a közösségi közlekedés – például kötöttpálya nyújtotta – autóhoz viszonyított **nagyobb gyorsaságával, zavarmentességével** és kiszámíthatóságával, akkor nem férhet kétség ahhoz, hogy egyéni érdek alapon – mert gyorsabb, megbízhatóbb és olcsóbb – mind többen választják azt a megoldást, hogy utastársaikkal megosztott közösségi járműveken utazzanak.

Hazai és külföldi példák mind azt bizonyítják, hogy egy korszerű, fenti célokat közelítő járműpark üzem-



III/17. ábra: A közelmúlt fejlesztése: a Combinó villamos

be állítása nagy utasvonzó képességgel bír. Nem véletlen, hogy ma a legjobb haszonjármű gyártók, **formatervező művészeket** alkalmaznak a design tervezésére, vagy a belső tér kialakítását, hasznosítását önálló enteriőr tervezők végzik. **A fővárosi és környéki közösségi közlekedés járműstratégiája középpontjába az utasvonzó képesség növelése kell kerüljön.** Emellett, a megújításra irányuló járműstratégiának természetesen vannak alapvetően elvárható paraméterei, mint az **akadálymentesség**, a peronnal megegyező **padlómagasság**, a gyermekkocsi és kerékpár szállításra való alkalmasság (az utóbbi sínjárműveknél), a gazdaságosság, az alacsony energiafelvétel. És vannak elemzésre, mérlegelésre indokolt paraméterek az üzemtechnológiától vagy a hálózatszerkezet céljaitól függően.

A főváros közösségi közlekedését lebonyolító járműpark kialakításával kapcsolatos stratégia megfogalmazása a közelmúltban – a munkától függetlenül – megkezdődött, és gyakorlatilag párhuzamosan folyik e rendszerfejlesztési terv készítésével.

Néhány általános, minden üzemágra vonatkozó követelménynek, a stratégia első lépéseként – a szükséges hatékonysági vizsgálatok elvégzése után – döntést kell hozni.

- **A teljeskörű akadálymentesítés** minden útvonalon, minden járműve vonatkozik, de értelemszerűen a legnagyobb költségű. A döntésnek az optimális kompromisszum határát kell rögzíteni, s a stratégiát ennek alapján megfogalmazni.
- **Kiinduló feltétele a stratégiának** a járművek által biztosított komfortfokozat. Beleértve az állóhely-ülőhelyarányt, a megengedett állóhelyterhelést. Az érvényes előírás a városi és elővárosi célú járművek komfortfokozatát különbözteti meg, de az **utazási lánc egyes elemeinek különbözősége** ennél több funkció megkülönböztetését is szükségessé teheti.
- **Sínjárműveknél** – gyorsvasutaknál és közúti villamosnál egyaránt – az utóbbi időben – előtérbe került a **hosszú, egyterű járművek alkalmazása**. Az eddigi tapasztalatok kihozták azonban e jármű-típus hátrányait is.
  - = **Közúti villamosnál** erősen korlátozott a hosszú szerelvényeket igénylő nagyforgalmú vonalak száma. Mivel az egyes vonalak csak jelentős költséggel tehetők alkalmassá hosszú szerelvények fogadására, e szerelvények még esetenként sem tudnak más vonalakon utasokat szállítani.
  - = **Gyorsvasutaknál** az egyterű hosszú szerelvények időben nem tudják követni a forgalom ingadozást. Ennek eredménye a kisértékű időszakokban vagy a felesleges férőhelymozgatás, vagy az utazás színvonalát rontó ritka vonalkövetés.

A **gumikerekű járművek** (autóbusz, trolibusz) optimális nagysága, ill. a különböző nagyságú járművek optimális aránya is a járműstratégia fontos eleme.

Egyre érezhetőbb irányzat a minél nagyobb járművek arányának növelése a járművezetők jobb foglalkoztatása érdekében. A férőhely mozgatás gazdaságosságának kényszere azonban nagy befogadóképességű járművek esetén a szolgáltatás színvonalát rontó ritka közlekedéshez vezet.

Az interoperabilitásnak az a szolgáltatási formája, hogy a **járművek különböző rendszerek között átjárnak**, alapvetően kihat a járműstratégiára is. E járműveket többlet képességekkel kell felszerelni (pl. alsó és felső áramszedő, vagy különböző feszültség-szintekre való alkalmazkodás...). E hálózatszerkezeti megoldás technikai, technológiai oldalának budapesti megoldása ma még rendezetlen. Nincsenek kutatások, vizsgálatok, amelyek foglalkoznának a rendszer működésével, feltárnák az összekötés által érintett üzemekre vonatkozó hatásokat, azok költségeit, illetve az előnyök mértékét a főáramlat használóinak, és a hátrányokat az érintett üzemágakat használó többi utasnak, valamint a járművonalakat különös tekintettel a költség-többlet nagyságára. Erre a készülő járműstratégia kell választ adjon.

A korábbi fejlesztési tervekben megjelenő észak-déli regionális vonal (5-ös metró) az összekötés prototípusának tekinthető, mivel városi és elővárosi funkciójú gyorsvasutak összevonásával keletkezik. Ez egy zárt rendszer, egyéb funkciójú vonalak nem érintik. (Hasonló a gödöllői hév – 2-es metró összekötés lehetősége is). Az eddigi tanulmányok alapján, több megoldatlan kérdés nehezíti az üzemi technológia alapelveinek rögzítését, így a vonalon közlekedő járművek paramétereinek meghatározását is. A vonal eltér az ismert európai interoperabilis rendszerektől abban is, hogy utasainak több mint 80%-át a városi utazások biztosítják. A városból kinyúló vonal két végén, két szakasz utas mennyiségének arányát az utóbbi időben növekvő tendenciájú bejárók nem változtatták érdemben.



III/18. ábra: A közeljövő fejlesztése: a 4-es metró

A megoldásra váró interoperabilitási kérdések a **nagyvasúti vonalakkal való összekötésnél** fokozott mértékben merülnek fel. E vonalak „nyitott rendszerűek”, ahol a gyorsvasúti szerelvények közlekedését Budapest térségében a vonalak jelentős részén (távolsági forgalom, nemzetközi forgalom, teherforgalom) más, - a gyorsvasúttól és egymástól is – eltérő vonatokkal kell összehangolni. Az átjárhatóság e kérdéseit azért kell minél előbb rendezni, mert egy következetes járműstratégia akkor működik gazdaságosan, ha hosszabb távra ad követhető beszerzési útmutatást.

A járműstratégia ki kell **térjen a közösségi közlekedés teljes járműparkjára**, tehát a sínjárművekre és gumikerekű járművekre egyaránt. Jelenlegi életkoruk és átlaguk alapján az autóbusz üzletágnál szükséges a járműcsere gyorsítása. Ütemes végrehajtás azonban csak a közlekedési rendszer egészére vonatkozó döntések alapján lehetséges, mivel a rendszerösszefüggések kell eldöntsék a kötőtpályás járműpark és az autóbusz járműpark fejlesztése közötti arányokat és a járműfejlesztések előbbieken ismertetett paramétereit.

Cél, hogy a maga kategóriájában a járműflotta minél rugalmasabban legyen képes követni az eltérő igényeket, **a komfortfokozat pedig egyre homogénebb legyen és harmonizáljon** az infrastruktúra szolgáltatásaival, elsősorban **az állomások, megállókomfortszintjével**. Ez utóbbiakkal szemben a könnyű és akadálymentes elérhetőség, az időjárástól való védelem, és a széleskörű, érdemi utasinformáltság a legfontosabb elvárások. A telematika, az ITS eszközrendszerének első számú terepe itt van Budapest esetén. Rögzíteni kell a peronmagasságokat, mivel kihatásuk alapvető a járművek padlómagasságára.

A járműállomány jövőjének kérdése, a járműstruktúra és azok paramétereinek lényegesen kihatnak **a járműtelepekkel szembeni elvárásokra**, azok korszerűsítési, újjáépítési igényeire. **Az összefüggés fordítva is igaz**. Figyelemmel a jelentős költségkorlátokra, a mai járműtelepek paramétereinek, alkalmazása ki kell hasson a járműstratégiára is.



III/19. ábra: A távlat fejlesztése

**Szemponatok a járműállomány korszerűsítéséhez**

A Fejlesztési Koncepció a készülő jármű stratégiával egyeztetett, de nem üzemeltetői gondolkodásmódot, hanem nagyvárosi léptékű szemléletmódot tükröz. Feladata a közösségi járművekkel szembeni, stratégiai szintű követelmények megfogalmazása, melyek segítségével a prioritásokban megfogalmazott célok megvalósíthatók. A járművekkel szemben általánosságban a következőket kell kiemelni:

**- Utasbarát kialakítás:**

= Attraktivitás, versenyképesség

- < a különböző célterületekhez meg kell határozni a járművek főbb paramétereit, melyek biztosítják a megfelelő szolgáltatási színvonalat (férőhelyek száma, jármű méret, ülőhely/állóhely arány, szellőzés, hűtés/fűtés, padlómagasság, járműdinamikai paraméterek),
- < a közforgalmú közlekedés jövőbeni járműparkjának az utazási komfort tekintetében közelíteni kell a személygépkocsik által nyújtott komforthoz,
- < a járművekre vonatkozóan egységes külső stílus kialakítása szükséges, mind a megjelenés, mind pedig az utasok által kezelt berendezésekre vonatkozóan,
- < célszerű a jármű belső kialakítását is egységesíteni, a budapesti körülményekhez illeszkedő egyedi belső kialakítás megteremtésével,
- < a nemzetközi gyakorlatban elfogadott változtatható ülőszámú elrendezés bevezetését a fővárosi gyakorlatban is el kell terjeszteni, ezzel is növelve az utazási komfortot (csúcsidőn kívül lehetőség szerint minden utas számára biztosítani kell ülőhelyet),

**- Akadálymentesség**

- < az akadálymentesség biztosítása kiemelt jelentőségű feladat, törekedni kell a minél magasabb fokú biztosítására, azonban az átmeneti időszakokban elképzelhető a részleges akadálymentesítés (egy viszonylaton csak minden X.-dik jármű akadálymentesített),

**- Dinamikus utastájékoztatás**

- < az utastájékoztatási rendszerek kiépítésénél az utasok számára a teljes utazási idő alatt biztosítani kell a megfelelő szintű információkat, ennek köszönhetően az utazások tervezhetővé válnak, fontos, hogy a járműveken utazók is aktuális, on-line információkat kapjanak

(pl.: az átszállási kapcsolatokról, kapcsolódó járatokról), a tájékoztatási rendszernek természetesen az utas kiszolgáló területeken is ugyanilyen színvonalon rendelkezésre kell állni,

**- Energia hatékonyság**

= a jármű beszállítók kiválasztásánál elsődleges szempontként nem a beszerzési árat kell figyelembe venni, hanem a jármű tervezett, teljes élettartamára vetített költségeket (beleértve az üzemeltetés, karbantartás költségeit is), ezen felül figyelembe kell venni a jármű környezetre gyakorolt hatásait (zaj, levegőszennyezés), valamint az energiafelhasználás mértékét is,

**- Fenntarthatóság**

- < a járművek beszerzési formája a jövőben nem csak megvásárlás lehet, szóba jöhet a tartós bérlet, lízing, vagy egyéb konstrukció is, az optimális beszerzési formát egy komplex, a teljes városi és városkörnyéki jármű állományra vonatkozó gazdaságossági vizsgálattal kell megállapítani,
- < a járműbeszerzéshez a jövőben az Európai Unió forrásai is igénybe vehetők lesznek, ezek megítélésénél azonban fontos szempont a rendszerben való gondolkodás, a kooperációs készség más szolgáltatókkal (kiemelten támogatják a több üzemeltető számára történő együttes járműbeszerzést), foglalkozni kell a gondolattal, hogy egyidejűleg több üzemeltető számára történjen jármű beszerzés (ún. zöld közbeszerzés keretében),

**- Arculat**

- < a nagyvárosok közlekedésében jellemző, hogy a járműpark, valamint az utaskiszolgáló területek (peronok, megállóhelyek, utasvárók, táblák) egységes arculattal kerülnek kialakításra, ezzel egyediséget, könnyű felismerhetőséget teremtve, ez növeli az utazóközönség bizalmát a szolgáltató iránt,
- < a közönség véleménye közlekedési társaság szolgáltatásról áttételesen hat a menetdíj bevételekre is, mivel egy megbízható, értékarányos szolgáltatásért az utasok szívesebben fizetnek,
- < az arculat kialakításánál fontos szempont, hogy az utazás során az utazó minden körülmények között biztonságban érezze magát,
- < az arculathoz hozzátartozik a közlekedési pályák védelme is, mely a szolgáltatás megbízhatóságát biztosítja.

**A közösségi közlekedés mai leromlott járműparkjának** mielőbbi - fenti szempontok szerinti - megújítása az **elkövetkező évek egyik legfontosabb, jelentős forrásigényű feladata valamennyi alágazat**, - de különösen az autóbusszal alágazat - **esetén**. Tekintettel azonban arra, hogy a jármű pótlás, illetve új járművek beszerzése számos vállalatgazdálkodási tényező határozza meg, (amortizációs képzés, üzletágak egy részének vállalkozásba adása, privatizáció, vagy más tőkebevonás ...) az eszközbeszerzés ütemezését, forrásigényét és forrásképzését - kivéve az új hálózatfejlesztéssel összefüggő járműveket - az adott vállalat járműstratégiája kell meghatározza. E terv ehhez elsősorban a szempontokat kell rögzítse.

## 6.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 6/1. A városi gyorsvasúti járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése
- 6/2. A közúti-vasúti járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése
- 6/3. A trolibusz járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése
- 6/4. Az autóbusz járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése
- 6/5. A vízi közlekedés járműparkjának korszerűsítése, új járművek beszerzése
- 6/6. A különleges városi vasutak, eszközök járműparkjának korszerűsítése, új járművek beszerzése
- 6/7. A járművek üzemeltetési feltételeinek biztosítása, járműtelepek

### 6/1-es intézkedés

#### A városi gyorsvasúti járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése

A **budapesti gyorsvasúti rendszer** elemei jelenleg a metró, a MILLFAV és a hév. A járművek tekintetében a metró szerelvényeivel kapcsolatban már történtek intézkedések, illetve jelenleg folyik a 2. vonal és a 4. vonal új járműveinek beszerzése is. A járműbeszerzési stratégiát jelentős mértékben befolyásolja a 2-es metró és a gödöllői hév kapcsolatának alakulása.

A **jelenlegi hév járművek cseréje**, mivel ez egyben ennek az üzemnek az üzem mód váltását is jelenti. Az üzem mód váltás után kialakuló "új" gyorsvasúti üzemre vonatkozóan még nincs teljes egyetértés, illetve a műszaki paraméterek még nem rögzítettek. Emiatt az egyik legfontosabb feladat a **közúti gyorsvasúti rendszerre vonatkozó tervezési irányelvek, szabványok kidolgozása és jóváhagyása**. A gyorsvasúti járműpark járművei közül leginkább a hév járműveinél kell a rugalmasság, az **interoperabilitás szempontjait** előtérbe helyezni. A járműveknek alkalmasnak kell válniuk külsőségi szakaszon gyorsvasútként, városi környezetben közúti vasútként és térszint alatti környezetben mintegy "metróként" közlekedniük, figyelemmel a pályainfrastruktúra adottságaira is.

A **MILLFAV járművei** szintén elérték élettartamuk határát, emiatt a **teljes járműpark cseréje indokolt**. A jelentős geometriai korlátok miatt a MILLFAV járművei esetében egy újonnan szerkesztett, egyedi jármű beszerzését igénylik. Érdemes megvizsgálni, hogy valamelyik közúti-vasúti jármű kocsiszekerénye alkalmazható-e kisebb módosításokkal. A jármű kapacitásának növelése érdekében vizsgálandó, hogy a korszerű

biztonsági berendezések alkalmazásával a vezetőfülke túlnyúlhat-e a peronon. A belmagasság növelése, illetve az egyterű kocsiszekerény kialakíthatósága érdekében vizsgálandó, hogy az áramszedés módja megváltoztatható-e (pl. Alstom alsó áramszedésű rendszer).

### 6/2-es intézkedés

#### A közúti-vasúti járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése

A járművel szembeni elvárások:

- **Járműszekerény kialakítása:** a közúti-vasúti járművek esetében a járműszekerénynek lehetőség szerint egyterűnek kell lennie, ez kedvező az utasbiztonság, az energiafelhasználás, valamint az utascseré szempontjából, de a gazdaságos üzemeltetés miatt szükség van a csatolt szerelvények közlekedtetésére is.
- **Jármű hossz:** a fentiek szerint kétféle hosszúságú jármű alkalmazása indokolt, a hosszabb járműnek ~33 méter, míg a rövidebb járműnek ~20 méter körüli hosszúságúnak kell lennie, ezek csatolásával igény szerint létrehozhatók a nagyobb kapacitású egységek.
- **Jármű szélesség:** a járművek szélességi méretét egyégesen 2400 mm-ben javasoljuk, azonban a budai hálózaton meglévő geometriai kötöttségek meglétéig szükség van 2300 mm szélességű járművekre is (ez a teljes jármű mennyiség ~20%-át jelenti).
- **Akadálymentesség:** a beszerzésre kerülő új közúti-vasúti járműveknek alacsonypadlós kialakításúnak kell lenniük.
- **Jármű belső kialakítása:** törekedni kell a minél nagyobb ülőhely/állóhely arány elérésére. Csúcsidőn kívül lehetőség szerint minden utas számára ülőhely biztosításával, ezen túlmenően figyelembe kell venni a mozgáskorlátozottak (kerekeszek, babakocsi), illetve a kerékpárok elhelyezhetőségét a járműveken,
- **Sebesség:** az új járműveknek alkalmasnak kell lenniük az emelt, 60 km/h sebességre.

### 6/3-as intézkedés

#### A trolibusz járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése

Bár a trolibusz üzem jelentősége az új, környezetbarát alternatív üzemanyagok használatával veszíthet jelentőségéből, a meglévő infrastruktúra gazdaságos felhasználása a mai hálózat megtartását, esetleg kisebb bővítését indokolhatja. (Fővárosi döntés függvényében)

A jelenlegi állomány pótlása miatt szükség van új jár-

művek beszerzésére. A beszerzésre kerülő új járműveknek alkalmasnak kell lenniük arra, hogy a felsővezeték nélküli szakaszokon (min. a viszonylathossz 30%-án) önjáró módon is képesek legyenek közlekedni.

#### 6/4-es intézkedés

##### Az autóbusz járműpark korszerűsítése, új járművek beszerzése

A járművel szembeni elvárások:

- **Járműszekrény kialakítása:** az üzemeltetés szempontjából kedvező, ha a beszerzésre kerülő, különböző méretű járművek egy típuscsaládhoz tartoznak,
- **Jármű hossz:** az egyes szolgáltatási területekre a környezettől, illetve az utasforgalmi igényektől függően különböző méretű járművek szükségesek.
- **Jármű szélesség:** a járművek szélességi méretét egysegesen 2500 mm-ben javasolható meghatározni.
- **Jármű belső kialakítása:** törekedni kell a minél nagyobb ülőhely/állóhely arány elérésére, ennek érdekében a nemzetközi gyakorlatban elfogadott változtatható ülőszámú elrendezést is be lehet vezetni, ezzel is növelve az utazási komfortot. Alapvetően figyelembe kell venni a mozgáskorlátozottak (kerékessék, babakocsi), illetve a kerékpárok elhelyezhetőségét a járműveken.
- **Sebesség:** a városból kifutó viszonylatokra indokolt az országúti sebességre alkalmas 100 km/h sebességet tudó típusok beszerzése, a városi forgalomban közlekedő buszok számára a 60 km/h sebesség elegendő,
- **Környezeti elvárások:** a járművek cseréjét fel kell használni arra, hogy az újonnan beszerzett járművek kibocsátási értékei lényegesen kedvezőbbek legyenek a lecserélt járműnél.

A készülő járműstratégia az autóbuszpark kívánatos paramétereit is rögzíti.

#### 6/5-ös intézkedés

##### A vízi közlekedés járműparkjának korszerűsítése, új járművek beszerzése

A vízi közlekedésnek elsősorban a fővárostól északra fekvő települések egymás, illetve főváros közötti kapcsolatában, valamint a főváros északi és déli kerületei közötti kapcsolatában van jelentősége. Ez a közlekedési mód nem tekinthető "alap" szolgáltatásnak, tipikusan vállalkozásba adható, úgynevezett kiegészítő szolgáltatás lehet.

A megfelelő szolgáltatási színvonal biztosításához, illetve a vonzó alternatíva létrehozásához ennek megfelelő járművek beszerzése szükséges. Elvárások: **idő-**

**járástól való védettség, gyors kikötési lehetőség, gyors utacsere, versenyképes haladási sebesség, kiugróan kedvező ülőhely arány, akadálymentesség, kerékpár szállítási lehetőség.** Indokolt a befogadóképesség szempontjából változatos hajótípusokat üzemeltetni.

#### 6/6-os intézkedés

##### A különleges városi vasutak, eszközök járműparkjának korszerűsítése, új járművek beszerzése

A különleges városi vasutak, eszközök a fővárosban a következők:

- fogaskerekű vasút,
- budavári sikló,
- János-hegyi libegő.

A fenti eszközök közül a sikló és a libegő egyedinek, illetve leginkább turisztikai látványosságnak tekinthetők, ezért ezekre vonatkozóan koncepcionális megállapítások indokolatlanok. A szolgáltatást a jelenlegi járműpark megújításával kell biztosítani.

A **fogaskerekű** vasút járműve szintén "egyedi" járműnek tekinthető. Az új járműre vonatkozóan az általánosságban megfogalmazott irányelveket kell figyelembe venni, az említett elkészítésre javasolt megvalósíthatósági tanulmány függvényében.

#### 6/4-es intézkedés

##### A járművek üzemeltetési feltételeinek biztosítása, járműtelepek

A járműtelepeket tekintve **szét kell választani a kötőtpályás, illetve a gumikerekes járművek tárolásához, üzemeltetéséhez szükséges telepeket.** Mindkét üzemre vonatkozóan meg kell határozni az optimálisan szükséges járműtelep elhelyezést, illetve az optimális méreteket. A járművek karbantartási munkáinak elvégzéséhez újra kell gondolni a járművek ciklus rendjét, ennek tervezését. Egy megfelelően tervezett, ütemezett és a menetrendbe illesztett ciklusrend mellett a korszerű és egységes járműpark karbantartásához lényegesen kevesebb speciális eszközre, különleges technológiai berendezésre van szükség (emelő, kerékpár eszterga, stb.). Ennek megfelelően a járműtelepek is egyszerűsíthetők. Lehetnek olyan járműtelepek ahol a járműveket csak tárolják, illetve lehetnek karbantartó bázisok, melyeken a kisebb, nagyobb javításokat elvégzik. **Jól szervezett rendben, megfelelő színvonalon elvégzett karbantartás mellett a teljes állomány járműszáma csökkenthető** (járműkiadási arány növelhető).

**7-es prioritás** – A BKRF hatáskörébe tartozó beavatkozási-projekt javaslatok  
**Az egyéni közlekedés minőségjavítása a város térszerkezetét kiegyensúlyozó védett zónáit mentesítő közúthálózat fejlesztése**

### 7.1. A prioritás célja, leírása

“A Világbank előrejelzése szerint 2010-re a gépjárművek száma egymillióra növekszik. Ha nem áll be gyors változás az új üzemanyag-technológiák használatában, a mai gépjárműpark megduplázódása megkétszerezné a szmogképző és üvegházhatású gázok mennyiségét. Ebben az esetben a személygépkocsik és teherautók túltelítenék és füstbe fojtánák a harmadik világ városainak utcáit, valamint a fejlődő régiók szállítási vonalait. A gépjárműhasználatnak ez a túlzott szintje nem szükségszerű sem az iparosodott országokban, sem a fejlődő régiókban.”

László Ervin: Világváltás

A közúti közlekedés a budapesti utak **zsúfoltságának**, a közlekedés **károsanyag kibocsátásának** első számú okozója, a közúti közlekedés veszélyezteteti leginkább a mobilitás **biztonságát** és érinti hátrányosan a város **élhetőségét**. Mégis, a közúti közlekedésre szükség van, mert nélkülözhetetlen a város gazdaságának prosperitásához, és mert nélkülözhetetlen új, vagy meglévő, de ruális területek gazdaságba vonásához, mert szükséges tömegközlekedéssel jól el nem látható területeken a mobilitás biztosításához szükséges a közösségi közlekedés elégtelen kapacitásának pótlásához. A közúti közlekedés nagy, feloldhatatlan problémája az, hogy **ha van káros, ha nincs, hiányos**.

A közúti közlekedésben, annak megítélésében érhető tetten leginkább **a mai társadalmi valóság tükörképe**: a szolidaritás, a partnerség, a tolerancia hiánya, az egyéni és közösségi érdek harmonizálásának kudarca (mint az autót használó követelem a mobilitási szabadságot, mint mások autóhasználatát elviselő, követelem a mobilitási szabadság megvonását). Cél, annak **a társadalmilag még elfogadható szintnek a megtalálása**, ameddig - növekvő motorizációs ellátottság mellett - a gépkocsi használata még elfogadható.

A közúti közlekedésből kinyerhető **előnyök** és a közúti közlekedés által okozott **károk** reális összevetése Budapesten ma azért **nehéz**, mert a közúti közlekedés infrastruktúrája (a mozgó és az álló autó számára biztosított útfelület, illetve szabályozására mozgósított technika) az igényekhez és a motorizáltság szintjéhez viszonyítva ma oly mértékben alulfejlett, hogy akadályozza az ok-okozati összefüggések megítélését és az összefüggésekből levonható következtetések, feladatok reális, értékelvárásokat és hatékonysági elvárásokat is tükröző meghatározását.

Hogy az autós közlekedés Budapesten ma akkora probléma, mint amekkora, annak fő oka, hogy a motorizációs robbanás óta eltelt mintegy 20 évben szinte **alig épültek olyan hálózati elemek, amelyek a megnövekedett igények harmonikusabb kielégítését szolgálhatnák**. Igaz e a megállapítás a haladást szolgáló hálózati elemekre és a gépjármű elhelyezését szolgáló hálózati elemekre egyaránt. Ezért, miközben – a környezet

óvására irányuló értékrend és az uniós források esélyének kihasználása miatt is – a stratégia súlypontjába ma a közösségi közlekedés hálózatfejlesztéseit kell emelni, súlyos következmények nélkül nem lehet „leírni” a közúthálózat térszerkezetet formáló elemeinek szükségességét és a parkolás kérdésének megoldását. **Az autóval egy Európa léptékű városban együtt kell és együtt lehet élni akkor is, ha a város működését, mobilitási folyamatait, közterületeit egyre inkább az energiaszegény közlekedés és a gyalogos közlekedés érdekei alapján kívánatos formálni.** Példa erre a környezetbarát közlekedési szemléletéről ismert Stuttgart, vagy Karlsruhe éppen úgy, mint az Európai Unió közlekedéspolitikája, amelynek félédei felülvizsgálati dokumentuma a komodalitás súlypontba helyezésevel, azt üzeni: minden közlekedési alágazatra szükség van, az alágazatok önmagukban feleljenek meg a mai kor elvárásainak, és ott legyen előnyük, ahol leghasznosabbak, figyelemmel a közöttük levő magas szintű integrációra is. Az európai, kiegyensúlyozó kooperatív gondolkodással szemben, sajnos Magyarországon a közlekedésben is - mint a társadalom szinte minden területén - csak *“fekete és fehér, csak szélsőség van”*. *“Vagy használom az autót, vagy a legnagyobb ellenségnek tartom.”* Nagy árat fizet a társadalom addig az időig, amikor a szempontokat integráló szemlélet kerülhet majd túlsúlyba.

Az autós közlekedés ellentmondásából (**„ha van káros, ha nincs, hiányos”**) ered fejlesztésének és szabályozásának stratégiája: **„ahol ma van, ott csillapítani, ahol nincs, ott - megfontoltan - fejleszteni”**.

Ez a csak látszólagos ellentmondásokat takaró megállapítás a közúthálózati szerkezet aránytalanságából és az aránytalanság felszámolására irányuló fejlesztési célból ered. A sugaras-gyűrűs közúti főhálózat ma csupán a város belső területein kifejtett, **nagy Budapest 50-es években történő létrehozását és az azóta eltelt időszak térszerkezeti fejlődését, a város és környéke terjeszkedését érdemi hálózatfejlesztés nem követte**, a külső városrészekben nincsenek harántoló utak, így a közúti forgalom nem belváros irányú – egyre növekvő – hányada is a belváros évszázaddal ezelőtt kialakult szűk utcahálózatán bonyolódik.

E helyzetet és feloldásának nehézségeit példázza az **M0 autópálya** fél évszázadot késő, hatalmas viták között épülő körgyűrűje. Az európai városok több rétegű körgyűrűiket - az akkori értékrendet követve - a motorizációs robbanás kezdeti szakaszában megépítették, így ma jóval bővebb eszköztárral képesek belső területeiken az autós közlekedés korlátozására. Budapesten és térségében a körgyűrű elemek közül még a feltétlen szükséges elemek megépítése is drágább és hosszabb folyamat, mert az elhúzó időszakban a nyomvonalakra használható területek jórészt beépültek – a várható fejlesztés tudatában is – így az építés lakossági ellenállásba ütközik, illetve a szükséges kisajátítások vagy védelmi technikák miatt jóval költségesebb.



Az egyén és a közösség érdekei közötti – az autós közlekedés ellentmondásait gerjesztő – konfliktust napjainkra felváltotta a befektető és a közösség közötti konfliktus. A korábbi évtizedeket az jellemezte, hogy a társadalom hagyta az egyéneknek az autó vásárlását, de befizetéseikből nem – vagy alig – fejlesztette a parkolás és a haladó forgalom infrastruktúráját. Mára a társadalom ösztönzi az autós közlekedést gerjesztő kereskedelmi, intézményi lakóterületi fejlesztéseket, de e fejlesztések befizetéseiből – erre irányuló mechanizmusok hiányában – nem építi meg e fejlesztéseket ellátó, közlekedési infrastruktúráját. E fejlesztések a meglévő úthálózatról szívják el az amúgy is elégtelen kapacitást.

A közúti közlekedés jelenleg kialakult „*konfliktus-gazdag*” környezetében a fejlesztés és szabályozás, illetve a fejlesztés és a korlátozás eszközszerének együttes alkalmazása szükséges. Fejleszteni az évtizedek óta nem fejlesztett, illetve az elmúlt időszakban új funkciókkal bővült külső területeket összekötő, azokat felértékelő, a belső területeket mentesítő úthálózatot és korlátozni a belső területeken az oda nem illő, a belső területek környezetét leértékelő forgalmat.

A külső térségek fejlesztési igénye harántoló, kör irányú utak és Duna-hidak építését a belső területek korlátozási igénye technikai, pénzügyi és adminisztratív forgalomszabályozó eszközök alkalmazását teszi szükségessé.

A fejlesztési feladatok szükségességét és értelmét szemlélteti a bemutatott ábrapár, érzékeltetve a közúti zsúfoltság egyik alapvető okát, a hiányos, belvárosra koncentrált hálózatot, illetve az e hiány megszüntetésére irányuló, a térszerkezet fejlődését kiegyensúlyozó fejlesztési igényt.

Tekintettel a növekvő forgalom okozta egyre tarthatatlan helyzetre és a külső fejlesztések nagy forrásigényére, rövid és középtávon várhatóan előtérbe kerülnek a korlátozó intézkedések. Az M0 körgyűrű keleti szektor átadása kissé javít a helyzeten, ugyanakkor számolni kell azzal, hogy további fejlesztés nélküli,

egyoldalú korlátozó intézkedések - az érintett térségben okozott kedvező hatások mellett - a kívánatosnál több hátrányt eredményeznek majd

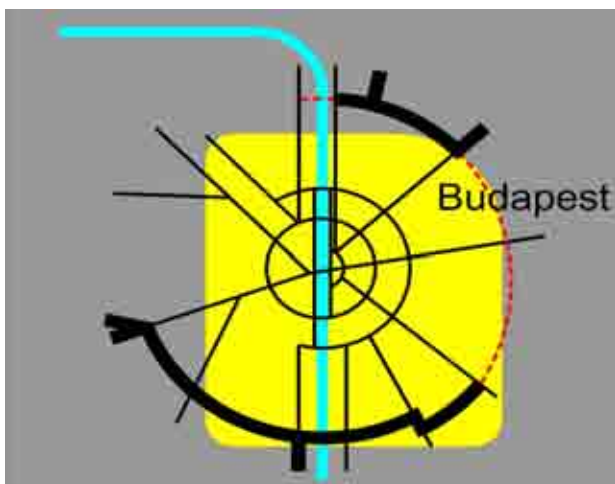
- egyfelől a város egészét érintő mobilitási képesség csökkenése miatt,
- másfelől a korlátozással nem érintett területeken a forgalom lényeges megnövekedése miatt.

A forgalom korlátozására a város eddig a jogszabály és az elépítés eszközszerét használta. Behajtási tilalmak bevezetése, a korlátozott forgalmú zónák, gyalogos elsőbbségű és gyalogos utcák létrehozása, autóbusszávok kijelölése mind az autós forgalom kiszorítását célozzák egy adott közterületről, kedvező helyzetet teremtve a szabályozott térségben, vagy utcában, de egyben növelve a zsúfoltságot másutt.

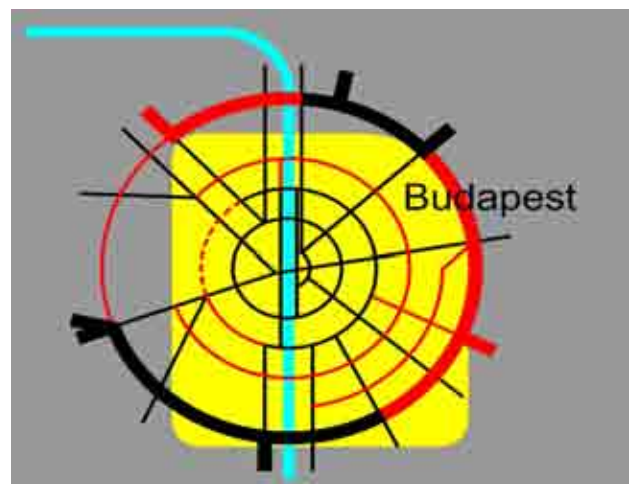
A jövőben, e szabályozási eszközök mellett előtérbe kerülhet a pénzügyi szabályozás, a behajtási díj, vagy úthasználati díj. E szabályozási forma előnye, hogy egyenletesebben „teríti” a korlátozást az érintett térségben, s hogy nem kizáró jellegű: *“Mehetsz, de fizess meg annak költségét”*. Hátránya, hogy nagy területet lefedve, nagy autós forgalmat érint, amelynek másutt való vezetésére, vagy közösségi közlekedésre való áttüntetésére fokozatosan meg kell teremteni az infrastrukturális feltételeket.

Egy behajtási díj típusú szabályozás bevezetése előtt alapos hatásvizsgálatok szükségesek a feltételekről, érintettekről, környezeti előnyökről, gazdasági hátrányokról, kompenzációs eszközökről és legfőképp az érintett területről, figyelemmel arra is, hogy a bevételekből - azok kötelező visszaforgatásával a közlekedésbe - jobb közösségi közlekedési szolgáltatást lehet nyújtani a díját megfizetni nem tudó utasok számára.

Egy mobilitási – szabályozási terv, és a hálózat fejlesztés terve egyaránt ki kell terjedjen a városhatáron kívüli térségekre, a városkörnyékre is, mivel a forgalmi terhelések jelentős része a városkörnyékről származik.



III/20. ábra: Jelenlegi közúti főhálózati struktúra



III/21. ábra: Tervezett közúti főhálózati struktúra

**mazik, és a forgalmi konfliktusok jelentős részét városkörnyéki beavatkozásokkal lehet csökkenteni. Szempontok, irányelvek a közúti közlekedés fejlesztéséhez és szabályozásához:**

- **A közúthálózat fejlesztésének városszerkezeti célja:** a területhasználat módosítása, a térszerkezet várospolitika szerinti alakítása, új kapcsolati sávok, megvalósításával az alulhasznosított területek struktúraváltásának elősegítése, egyben a „*tülfunkcionált*” területek tehermentesítése.
- **A közúthálózat fejlesztésének ágazati célja:** a területi egyenletlenségeket megszüntető, centrális jelleget oldó arányos és kiegyensúlyozott hálózat megteremtése, a forgalom - környezeti adottságok szerint differenciált – szabályozása, korlátozása, illetve egyenletes, zavarmentes vezetése, a zsúfoltság csökkentése érdekében. A közúthálózat fejlesztésének **feladatai közlekedési övezetenként eltérőek:** részben a hálózati rendszer bővítését, új útvonalak építését, részben a meglévő hálózat minőségének javítását, illetve a védendő területeken a közúti elemek átbocsátóképességének korlátozását célozzák.
- A harántoló elemek bővítése mellett a belsővárosi övezetben meg **kell teremteni az eszköztárát az átmenő forgalom csökkentésének**, egyes útvonalak esetén kitiltásának. A közúthálózat fejlesztése során az egyes hálózati elemek geometriai, keresztmetszeti kialakítása és üzemének szabályozása feleljen meg a fejlesztési indok szerinti elsődleges funkcióknak és illeszkedjék a környezet adottságaihoz.
- Szembe kell nézni azzal, hogy a jelenlegi - és várhatóan tovább növekvő - közúti forgalmi igények mellett, **egyes hiányzó kapcsolati irányok topográfiai kötöttségek miatt, egyes túlterhelt kapcsolati irányok pedig a beépítés funkcionális jellege miatt csak térszint alatti vonalvezetéssel hozhatók harmóniába környezetükkel.** Budapesten az elkövetkező évtizedben fel kell készülni túlterhelt útpályákat kiváltó és érzékeny környezetet óvó rövidebb **közúti alagutak** építésére, egy későbbi fázisban pedig hiányzó kapcsolatokat pótló hosszabb közúti alagutak építésére.
- **A dunai átkelések fejlesztésének célja** a koncentráltág oldása, az átmenő forgalom belső zónából történő „kivonása”, a város külső térségei között új kapcsolatok létesítése, és ezzel a belső hidak forgalmi jelentőségének, a kapcsolódó úthálózat terhelésének a csökkentése.
- **A város gyűjtőút hálózatának** fejlesztési feladatai övezetenként – a terület jellegéből fakadóan – változóak. Általános cél a hálózati hierarchia szerinti

funkció feltételeinek környezethez igazított biztosítása.

- A fővárosban - a város közlekedési infrastruktúrájának helyzetéhez viszonyítva is - **súlyos hiányosság a külső kerületekben mellékutak kiépítettségének mértéke.** A középtávú időszakban kiemelt figyelmet kell fordítani a földutak kiépítésére, ehhez a különféle gazdaságos eljárásokat széles körben kell alkalmazni.
- **A közutak működtetése, színvonalának javítása, biztonságának javítása érdekében az alábbi beavatkozások szükségesek:**
  - = A hálózati hierarchia, az útkategóriák tényleges funkcióknak megfelelő meghatározása, esetenként módosítása szükséges, a forgalmi igényeknek és a környezeti feltételeknek megfelelő területbiztosítással.
  - = A közúti létesítmények fenntartását folyamatosra kell tenni, annak érdekében, hogy ne legyen szükség az elmúlt néhány évi felújításokhoz hasonlóan időszakosan a hálózat kapacitásának jelentős csökkentésére.
  - = A közutak és terek korszerűsítése, felújítása keretében a teljes közterületre kiterjedő rehabilitációs programok végrehajtása indokolt.
  - = A közúti - vasúti szintbeni keresztezések külön szintű átépítése a forgalombiztonság növelésén kívül a meglévő hálózat kapacitásának növelése miatt is szükséges.

A közvetlen városkörnyék, a **Budapesti Agglomeráció** közúthálózatának fejlesztési stratégiája a fővároson belüli közúthálózat fejlesztési stratégiájával azonos: **cél a haránt irányú útvonalak fejlesztése, a települések egymás közötti – sugárirányú főúthálózatot mentesítő – kapcsolatainak megteremtése.** A kapcsolatok jelenlegi színvonala és kiépítésük lehetőségei az egyes térségekben eltérőek.

**A városkörnyék külső és belső közúti kapcsolatrendszerének fejlesztési feladatai:**

- a **magasabb rendű utak hálózat bővítése**, és harántoló új elemmel való (M0) összekötése,
- egy arányos úthierarchia létrehozása,
- a leágazások és **csomópontok** területfejlesztési célokhoz igazítása,
- a **dunai átkelőhelyek** sűrítése,
- a tranzit és a település közti **forgalom szétválasztása**
- a településközi kapcsolatok önálló fejlesztése,
- terminálok és a **logisztikai** központok rendszerének kialakítása az áruszállításban, és az **intermodalitás** elvének érvényesítése a személyszállításban,
- a közlekedés minőségének és a régió környezet minőségének együttes javítása.

## 7.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 7/1. A meglévő úthálózat korszerűsítése, utcák teljes közterületi megújítása
- 7/2. A meglévő Duna-hidak felújítása
- 7/3. Új Duna - hidak (átkelések) építése
- 7/4. A közúthálózat gyűrű és harántoló irányú hiányzó főhálózati elemeinek fejlesztése
- 7/5. A sugaras - gyűrűs rendszer oldását támogató közúthálózati intézkedések, fejlesztések
- 7/6. A budai hegyvidék centrális hálózatát mentesítő, a forgalmat széthúzó kisebb közúti elemek építése
- 7/7. Egyes városrészeket, védendő térségeket elkerülő közúti elemek építése
- 7/8. Egyes térségeket mentesítő közúti alagutak építése
- 7/9. Terek, csomópontok fejlesztése

### 7/1-es intézkedés

#### A meglévő úthálózat korszerűsítése, utcák teljes közterületi megújítása

A főváros meglévő úthálózatát a hiányos hálózatszerkezetből eredően aránytalanul nagy forgalom terheli, amelynek következménye az utak fokozódó elhasználódása. **Az intézkedés célja** a létrehozott útvagyon megőrzése, a **közúti, közterületi minőség javítása**, a biztonságos forgalom feltételeinek javítása, valamint az elvárható szolgáltatási színvonal biztosítása. Az utcahálózat korszerűsítését lehetőség szerint egybe kell kötni a **kapcsolódó közterület teljes megújításával**, beleértve ebbe a zöldterületi rehabilitációt és a közlekedés számára rendelkezésre álló területek újraosztását a változó igényekhez alakítva. Törekedni kell arra, hogy a felújított közutak új keresztmetszeti elrendezése biztosítson lehetőséget az autós közlekedés és a kerékpáros közlekedés közös útfelület használatára, tehát a közutak váljanak alkalmassá kerékpáros közlekedésre is.

#### Projektek

##### 7.1.1. Útfelújítási program készítése és végrehajtása

A meglévő úthálózaton történő útfelújító beavatkozások – a felújítás időszakában – a hálózat teljesítőképességét csökkentik. Indokolt több évre előtekintő stratégiai tervet, illetve évente elemzésen alapuló intézkedési tervet készíteni a beavatkozási sorrendiség meghatározása és a hálózati kapacitáscsökkenés optimalizálása céljából. Ennek keretében meg kell határozni az egymást kizáró útfelújításokat, illetve a más beruházásokkal (városrendezési, közműépítési) való összefüggéseket.

##### 7.1.2. Meglevő főutak kapacitásbővítése

A meglévő főutak jelentős része 2x1 forgalmi sávós, nem felel meg sem a közúti forgalom, sem a rajta lebonyolódó közösségi közlekedés igényeinek. Egyes útvonalakon, útszakaszokon indokolt a meglévő keresztmetszet bővítése. A fejlesztés ütemezését meghatározzák, a forgalmi igényeken kívül a területigénybevétel lehetőségei.

- Legsürgetőbb feladat a **körirányú útszakaszok** keresztmetszeti bővítése
  - = Nagy Lajos király útja,
  - = Határ út,
  - = Andor utca.

- **Sugárirányú főutakon** a forgalmi szempontból kritikus rész szakaszok kapacitásbővítése:

- = Egressy út (Hungária körút – Mexikói út között),
- = Mogyoródi út (Hungária körút – Mexikói út között),
- = Gyömrői út (Újhegyi út – Hangár utca közötti szakasz),
- = Jászberényi út (Kozma utca – Tündérfürdő utca közötti szakasz).

- Egyes **főutak kapacitásbővítése** más beruházásokkal, területfejlesztésekkel összefüggésben:

- = Váci út (Árpád út – Megyeri út között)
- = Szabadkikötő út,
- = Csömöri út
- = Drégelyvár utca,
- = Üllői út (XIX – XVIII. ker. szakasza),
- = Pesti út.

##### 7.1.3. A szintbeni közúti – vasúti keresztezések megszüntetése

**Távlati cél** – a vasútvonalakon bevezetendő elővárosi közlekedés bevezetésével összefüggésben – a fő- és gyűjtőúthálózat összes szintbeni vasúti keresztezésének megszüntetése.

A külön szintű keresztezések egy részének megvalósítására főúthálózat-fejlesztés programok keretében kerül sor

- 10.sz. főút: Pomázi út – MÁV esztergomi vasútvonal
- Körvasút menti körút: Körvasutat keresztező főutak,
- MÁV körvasút

A **meglévő szintbeni közúti – vasúti keresztezések** közül a legnagyobb baleseti veszélyt és forgalmi akadályoztatást az első és másodrendű főutak vasúti fővonalakon áthaladó keresztezései jelentik, a fejlesztés első ütemében ezek megszüntetése a cél

- Üllői út – MÁV ceglédi vonal,
- Szegedi út – Rákosrendező Pu.,
- Nagytétényi út – MÁV pusztaszabolcsi vonal.

**7/2-es intézkedés****A meglévő Duna-hidak felújítása**

A meglévő Duna-hidak a főváros meghatározó jelentőségű hálózatszerkezeti elemei. A hidak műszaki állapota, jelenlegi és távlati főúthálózati szerepe nagymértékben különböző. Felújításuk jellege, ütemezése, sorrendje hosszútávú ütemterv szerint ennek megfelelően kell, hogy történjen. A külső Duna hidak felújítása a jelenlegi forgalmi szerep fenntartásával történik, a belső Dunak-hidakon indokolt elmozdulni a funkciók „humanizálása” irányába. Ehhez szükségesek a további külső átkelőkapacitás fejlesztések.

**Projektek****7.2.1 Árpád híd**

Keresztmetszete a jövőben nem módosul, felújítása középtávon, az északi új hidak megépítése után valósítható meg, jelentős problémák nélkül.

**7.2.2. Margit híd**

Keresztmetszete a 2009-ben induló rekonstrukció után a jövőben változik, a mai funkciókat északi oldalán kétirányú, déli oldalán egyirányú kerékpársáv egészíti ki. A Margit szigeti csatlakozásnál szintbeni gyalogos átkelőhely létesül.

**7.2.3. Lánchíd**

Kora és állapota, 15-20 éven belül megköveteli a híd teljes, több éves lezárással járó felújítását. Tekintettel a híd történelmi környezetére és kialakítására, ezen időpontig dönteni kell a híd további forgalmi szerepéről. Lehetséges változat:

- a híd feladata a maihoz hasonló marad,
- a hidat csak a közösségi közlekedés használja,
- csak gyalogosok és kerékpárosok, valamint Belvárosi kisautóbuszok közlekedhetnek a hídon.

A változatok közötti döntés összefügg a **Duna alatti alagút** – régóta nyitott kérdésével.

**7.2.4. Erzsébet híd**

Funkciója a kelet-nyugati tengely hálózati szerepkörének javasolt megváltozása miatt a hírhoz csatlakozó pesti útvonalak átépítésével összefüggésben részlegesen módosul, átmenő forgalmat vezető szerepe csökken. Felújítása középtávon indokolt.

**7.2.5. Szabadság híd**

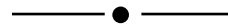
Vágányzónájában a közúti forgalom megszűnt, a híd keresztmetszete 2x1 forgalmi sáv és 2 irányú védett közúti vasúti útpálya. A felújítása 2009-ben befejeződik. A gyalogosközlekedés átvezetésének színvonal javul.

**7.2.6. Petőfi híd**

Keresztmetszete 2x2 forgalmi sáv és 2 irányú (védett) villamospálya. Felújítása hosszútávú program. Forgalmi funkciója változatlan marad, de felújításához kötve a kerékpáros forgalom átvezetésének feltételét javítani kell.

**7.2.7. Lágymányosi Duna-híd**

A hídon a villamospálya átvezetése rövidtávú terv, a közúti keresztmetszet és a híd funkciója nem változik.

**7/3-es intézkedés****Új Duna – hidak (átkelések) építése.**

Az új Duna-hidak építését a város belső területeinek átmenő forgalomtól való mentesítése és területfejlesztési célok támogatása indokolja. A városfejlesztés fő célterületei az északi és déli Duna-menti térségek, valamint az úgynevezett „átmeneti zóna”. A javasolt új hidak építésére, a fejlesztési térségek metszéspontjában kerül sor, ennek megfelelően ütemezésük, kapcsolataik kialakítása a forgalmi igények mellett nagymértékben összefügg a környező területek fejlesztéseivel.

**Projektek****7.3.1. M0-ás Megyeri híd**

Az országos közúthálózat fejlesztése keretében 2x2 forgalmi sávot leállósáv keresztmetszettel 2008 őszén forgalombahelyezésre került.

**7.3.2. Újpest – Aquincum Duna-híd**

A Körvasút menti körút budai kapcsolatát biztosítja. A híd tervezett keresztmetszete irányként 2-2 közúti sáv, továbbá kerékpárút és gyalogos járda.

**7.3.3. Galvani utcai és Kén utcai Duna-hidak**

Megvalósításukat a környező terület elsősorban Észak – Csepel fejlesztése is szükségessé teszi, várhatóan 2x2 forgalmi sávós keresztmetszettel és kerékpárút átvezetéssel.

**7.3.4. Csepel – Albertfalvai Duna-híd és Határ úti közúti alagút**

A városi főúthálózat fontos elemei, a keleti szektor fejlesztésére kijelölt átmeneti zónáját feltáró Körvasút menti körút részei. (A Ráckevei Duna-ág felett korábban tervezett híd helyett, az érintett kerületek javaslata alapján a közben elkészült tervek alagút építését javasolják.) Kapcsolatot teremtenek Csepel központja, valamint Dél-Buda és Dél-Pest között. Javasolt keresztmetszet: irányonként 2-2 forgalmi sáv és villamos pálya. Az M1/M7 autópályák bevezető szakaszához – a jelenlegi dél-budai tehermentesítő út csomópontján át –

kapcsolódik. A XXII. kerületben az útvonal környezete, alagútban történő átvezetést tesz szükségessé.

### 7.3.5. Az M0 körgyűrű déli Duna-híd bővítése

Az M0 déli szektor 2x3 sávra bővítésének részeként, 2013-ig új, 3+1 sávós híd épül mindkét Duna ágon.

#### 7/4-es intézkedés

#### A közúthálózat gyűrű és harántoló irányú hiányzó főhálózati elemeinek fejlesztése

A fővárosban kialakult sugaras – gyűrűs főúthálózati rendszer legnagyobb hálózati hiányai a külső városrészek közötti, megfelelő kapacitású és vonalvezetésű gyűrű irányú útvonalak. A fejlesztés célja elsősorban a Hungária gyűrű és az azon belüli úthálózat, valamint a túlterhelt sugárirányú főutak tehermentesítése, az átmeneti zóna fejlesztési lehetőségeinek megteremtése, a külső kerületek lakókörnyezeteit érintő úthálózata helyett, az átmenő- és teherforgalom részére új környezeti szempontból kedvezőbb vezetésű útvonalak kiépítése.

#### Projektek

##### 7.4.1. Körvasút menti körút

A Körvasút menti körút a város szerkezete és fejlesztése szempontjából stratégiai jelentőségű súlyponti harántoló elem. A körút **nyomvonalszakaszai** eltérő környezetérzékenységgű területeket érintenek. Dél-Budán, Rózsavölgy lakóterületi térségében csak alagútban vezetett megoldás elégítheti ki a környezeti követelményeket.

**A körút kategóriája: elsőrendű városi főút.** Az M1-M7 autópályák bevezető szakasza és a 10-es út közötti teljes hossza 32 km. Jellemző kiépítési paramétere **2x2 forgalmi sáv**, amely a csomópontokban és forgalmi szempontból preferált rész-szakaszon 3 sávra bővíthet. **Csomópontjai jellemzően szintbeliek**, jelzőlámpás szabályozással, kivéve a kötőpályás közlekedési vonalak (MÁV, hév, villamos) keresztezéseit, valamint a meglévő külön-szintű csomópontokat. (Figyelemmel a város belső úthálózatán a forgalomkivonás növekvő igényére, a Körvasúti körút kiépítésekor indokolt lehet a keresztmetszet és a csomópontok kialakításánál a minél magasabb szintű szolgáltatás biztosítására törekedni, feltéve ha a növekvő jelentőséghez a környezet is hozzárendezhető.)

##### 7.4.2. Külső Keleti körút

A **Külső keleti körút** - az M0 autópálya és a Körvasút menti körút által közrefogott -, a főváros érintett külső területrészeinek összekötését, fejlesztését

célozza annak érdekében, hogy a várost elkerülő M0 vonalvezetés „szívó hatása” ne eredményezze a városban belül fejlesztési vákuum-zónák kialakítását. A körút vonalának dél és észak-keleti hálózatának kapcsolódásainál ugyanakkor fontos szempont, hogy az útvonal a tranzit forgalom számára ne jelentsen alternatívát.

Az útvonal kategóriája városi másodrendű főút, **jellemző keresztmetszete 2x2 forgalmi sáv**. Az Üllői út kivételével valamennyi fontosabb keresztező sugár irányú útvonallal csomópontot alkot, **a csomópontok jellemzően szintbeni jelzőlámpás szabályozásúak, kivéve ahol a keresztező vasútvonal kötöttsége** külön-szintű átvezetést igényel (pl. Nagykőrösi út, Ferihegyi út). Az útvonal Pestszentlőrinci szakasza térszint alá kerül, alagútban való vezetéssel.

##### 7.4.3. M0 autópálya északi és nyugati szektora

Az M0 autópálya hiányzó szakaszának kiépítését az országos főúthálózati fejlesztési tervek tartalmazzák a 10 és 11.sz. főút között gyorsforgalmi út jelleggel, az M1 autópálya és 10.sz. főút 2x2 sávós főútként.

A fejlesztés első üteme az M1 autópálya és 51.sz. főút közötti autóút 2x3 sávós autópályává fejlesztése és az 51.sz. főút – M5 autópálya közötti szakasz kiépítése 2011-ig. Az észak-nyugati (10-11 sz. főút közötti) jelentős részben alagútban vezetett szakasz megvalósítása 2015-ig várható. A nyugati főút – szakasz kialakítására nincsenek végleges tervek, a fejlesztés 2015 után várható.

#### 7/5-es intézkedés

#### A sugaras – gyűrűs rendszer oldását támogató közúthálózati intézkedések, fejlesztések

Az intézkedés célja, a főváros sugaras – gyűrűs szerkezete következtében, – a városközpontban és más sűrű beépítésű területeken – kialakult kedvezőtlen forgalmi koncentráció feloldása. Az intézkedés kisebb hálózati fejlesztésekkel és meglévő hálózati elvek forgalmi szerepének csökkentésével kívánja megvalósítani a mainál arányosabb forgalom megoszlást, illetve egyes területek forgalomtól való védelmét.

#### Projektek

##### 7.5.1. Hegyalja út – Kossuth L. utca – Rákóczi út tengely nagyhálózati szerepének csökkentése

A jelenleg a városközponton áthaladó kelet-nyugati tengely hálózati-forgalmi szerepét az érintett belvárosi térség felértékelése érdekében át kell alakítani. Az útvonalon a közösségi közlekedés, a parkolási lehetőségek, a nem motorizált közlekedés fejlesztése közötti

beavatkozásokat igényel (pl.: BAH csomópont forgalmi rendjének felülvizsgálata, Erzsébet híd szerepének ártértékelése ...). A Kossuth Lajos utcában a közterület teljes ártértékelése indokolt. Tekintettel a kelet-nyugati tengely városon belüli szerkezeti jelentőségére, a felszín megnyugtató tehermentesítése indokolhatja a Kossuth Lajos utca alatt **2x1 forgalmi sávós alagút építését**, amelynek eredményeként a felszínen csak a kiszolgáló forgalom és a közösségi közlekedés marad.

#### 7.5.2. A belváros észak – déli gyűjtőút – párjának megszüntetése

A Belvárosban a városfejlesztési célokhoz igazítva (Budapest szíve program) gyalogos elsőbbségű felületek, közterületek kialakítása a cél. Ennek fontos eleme az u.n. „Fő utca” program megvalósítása, a Kecskeméti utca-Petőfi Sándor utca alkotta tengely átmenő forgalom alóli kivonása, illetve forgalomtechnikai intézkedésekkel a térség belső úthálózata egészének forgalomcsillapítása, harmonizálása.

#### 7.5.3. A Városligeten áthaladó sugárirányú főút a Kós Károly sétány lezárása az átmenő forgalom előtt

A korábbi időszakos lezárást, az M0 autópálya keleti szektorjának átadásával a hétköznapiakra is kiterjesztve állandósítani indokolt.

#### 7.5.4. A VI. – VII. kerület sűrűn beépített részeinek tehermentesítése az átmenő forgalom alól

A Haller utca – Orczy út – Fiumei út északi folytatása a Rottenbiller utca – Szinyei Merse Pál utca / Bajza utca útvonal jelentős átmenő forgalommal terhelt. Az útvonal tehermentesítésére javasolt kapcsolat a Dózsa György út déli irányú folytatásában a Keleti pu. és Józsefvárosi pu. fejlesztési területén kialakítandó új útvonal.

### 7/6-os intézkedés

#### A budai hegyvidék centrális hálózatát mentesítő, a forgalmat széthúzó kisebb közúti elemek építése

Az elmúlt évtizedekben a budai hegyvidék, napjainkban pedig a városkörnyék hegyvidéki és mögöttes, településeinek (Nagykovácsi, Solymár, Budakeszi, Telki, Páty, Tök, Budajenő) **lakónépessége robbanásszerűen fejlődött**. A népesség-összetétel ugyanezen területeken a fokozott „autóhasználók” irányába torlódott. A topográfiai jelentette **kötöttségek miatt új utak alig épültek**, a meglévő úthálózat (Hegyalja út, Istenhegyi út, Hűvösvölgyi út) a **legsúlyosabb bel-budai területekre, Duna-hidakra és belvárosi térségekbe vezetnek az egyre növekvő forgalmat**. Az intézkedés célja a budai hegyvidéki területek közlekedési feszültségeinek csök-

kentése úgy, hogy a megoldások járuljanak hozzá a belvárosi terhelések csökkentéséhez is. E feladat igényli a **haránt irányú hegyvidéki gyűjtőúthálózat** fejlesztését / kiépítését északon és délen, **az új Duna hidak hálózataihoz** kapcsolva annak érdekében, hogy a **Pest-re irányuló** (nem centrum irányú), forgalomnak lehetősége (és kényszere) legyen a Belváros elkerülésére.

Az új gyűjtő utak tegyék lehetővé a központ felé haladó **gyors tömegközlekedés** északon (**szentendrei hév**) és délen (**4-es metró**) **P+R parkolókon** keresztül történő elérhetőségét is.

### Projektek

#### 7.6.1. Szépvölgyi út – Váradi Sándor utca – Árpád híd kapcsolat

#### 7.6.2. Hidegkút – Csúcshegy alatt alagútban vezetett újpesti – római parti híd kapcsolat

#### 7.6.3. Rác Aladár út – dél-budai tehermentesítő út – Csepel albertfalvai híd kapcsolata

#### 7.6.4. Eger út és Törökbálinti út közötti kapcsolat kiépítése



### 7/7-es intézkedés

#### Egyes városrészeket, védendő térségeket elkerülő közúti elemek építése

Az intézkedés célja a főváros egyes környezetérzékeny területegységein áthaladó, azt jelentős átmenő forgalommal terhelő főút – szakaszai tehermentesítésére elkerülési lehetőség kiépítése. A javasolt fejlesztések pesti oldal külső kerületeinek központjain áthaladó sugárirányú főutakkal közel párhuzamosan tervezett új útvonalak, amelyek általában területfejlesztési lehetőségeket is hordoznak.

### Projektek

#### 7.7.1. Csepeli és Csepel – szigeti gerincút

A XXI. kerület központja, illetve a túlterhelt II. Rákóczi Ferenc út tehermentesítő útvonala a kerület – központ és a nyugati ipari és beépítetlen területek határán. I. ütemének megvalósítása rövid távon várható, amelyhez csatlakozva előkészítés alatt áll a fővároson kívüli gerincúttal kapcsolatot biztosító útvonal.

#### 7.7.2. Soroksár központját keletről elkerülő út

Az 5.sz. főút szakasz az Ócsai út és Helsinki út között

2x2 sávós városi főútként kerül beépítésre. Ütemezés szempontjából legfontosabb a déli, a külső keleti körút kapcsolatát biztosító szakasza. Szintén Soroksár központját tehermentesítő fejlesztés a Haraszti út és M0 – 51. sz. főút csomópontja között tervezett összekötő út.

### 7.7.3. Az M4 autópálya és 31.sz. főút fővárosi bevezető szakasza

A 4. sz. főút fővárosi bevezető szakasza a Ferihegyi repülőtérre vezető út nem tehető alkalmassá az M4 autópálya és a repülőtér környéki fejlesztések városközpont felé irányuló forgalmának lebonyolítására. A 31. sz. főút bevezető szakasza jelentős átmenő forgalommal terheli mind Rákoskeresztúr, mind Kőbánya központját. A Ferihegyi repülőtértől északra, illetve a MÁV Hatvani vonala mentén a Hungária körútig tervezett főút a két közlekedési probléma megoldására beépítetlen vagy ipari területeken átvezetve alakítható ki, 2x2 sávós elsőrendű főútként.

### 7.7.4. Újpesti rakpart (Dráva utca – Népfürdő utca között)

A Népfürdő utca jelentős észak- déli átmenő forgalmat és az Árpád híd pesti forgalmának egy részét bonyolítja le környezeti szempontból érzékeny területen átvezetve. A Duna-parti területek fejlesztésével összefüggésben kerülhet sor az Újpesti rakpart 2x1 sávós keresztmetszettel történő kiépítésére, az Árpád hídnál új csomópontrendszer kialakításával.



## 7/8-es intézkedés

### Egyes térségeket mentesítő közúti alagutak építése

A 2002-ben jóváhagyott közlekedésfejlesztési terv a budai oldalon javasolt Virágos-nyereg alatti és Rózsvölgy menti alagúton kívül a pesti oldalon két helyen tartalmazott alagútban vezetett szakaszt. A Körvasút menti körút Kőbánya Óhegyi szakaszán, illetve a Külső Keleti körút Pestszentlőrinc beépített területe alatti átvezetésével.

A budai főúthálózat szerkezeti hiányosságai és a hegyvidéki területeknek az átlagosnál nagyobb forgalomnövekedéséből eredő problémái miatt és a Budai rakpart elmaradó fejlesztése miatt szükséges Budán egy új észak-déli alagutas főút-kapcsolat kialakítása. (Az M0 autópálya nyugati szektor építésének függvényében, ez az alagút lehet hosszabb, harántoló jellegű, a Budaörsi út és a Vörösvári út között, illetve rövidebb, a Dunával párhuzamos vezetésű a budai rakpart térségében.) A belső városrészek forgalmi túlterhelésének elkerülése érdekében a korábbi javaslatok mellett indokolt további, a belvárost „áthidaló”, tehát

mentesítő közúti alagutak távlati építését tervbe venni.

## Projektok

### 7.8.1. Körvasúti körút alagútjai

A javaslatot a Körvasúti körút környezeti szempontokkal összehangolható kiépítése indokolja.

### 7.8.2. Budai rakpart térségi alagút

Elemezni kell, hogy a Világörökség részét képező Duna-parti területről az észak-déli forgalom kivonása mely szakaszokon indokolja a forgalom közúti alagútba vezetését.

### 7.8.3. Kossuth Lajos utca – Rákóczi úti alagút

Elemezni kell, hogy a kelet-nyugati tengelyről a forgalom kivonása megoldható-e anélkül, hogy a Kossuth Lajos utca alatt 2x1 sávós közúti alagút épüljön.

### 7.8.4. Budai harántoló alagút (Hungária gyűrű budai szektora)

A javaslat a Brassó úti és Váradi utcai végpont között két alagúttal javasolja a Hungária gyűrű teljességét. A két alagút közötti közbenső csomóponti kapcsolat kialakítása a Szilágyi Erzsébet fasor – Budakeszi út – Hűvösvölgyi út csomópontrendszer környezetében lehetséges.

Az alagút a Lágymányosi híd megépült hídfője és a Budaörsi út között feltételezi a Hamzsabégi út – Ajnácskő utca útvonal kiépítését 2x2 sávós keresztmetszettel.

### 7.8.5. Duna alatti alagút

A korábbi távlati fejlesztési célok között szerepel a Lánchíd csak közösségi közlekedésre kerékpáros forgalomra igénybe vehető híddá alakítása. A kiváltásra korábban javasolt Mészáros utca József Attila utca irányú alagút a területek beépítése miatt már megvalósíthatatlan. Ezen szempontok figyelembevételével a Margit híd és Lánchíd közötti Duna-szakaszon, a Nagykörúton kívüli kapcsolatokat biztosító alagút kialakításának lehetőségét célszerű biztosítani. A Szilágyi Erzsébet fasor és a Nyugati pályaudvar térsége közötti alagút a kapcsolatok kialakításának lehetőségei miatt 2x1 sávós keresztmetszettel részben alkalmas a Lánchídon áthaladó forgalom lebonyolítására, részben a Margit hidat tehermentesíti.

## 7/9-es intézkedés

## Terek, csomópontok fejlesztése

Budapest térszerkezetét, arculatát, közlekedését a város terei, kiemelt csomópontjai nagymértékben meghatározzák. **E terek a város kiemelt színterei, lakóinak találkozási helyei, az urbánus közélet spontán közterei,** ugyanakkor gyakran **tömegközlekedési gócpontjai** is, nagy forgalomvonzással, sok átszálló utassal és gyalogossal, emiatt a sok funkcióhoz nem tudtak a környezetükkel megfelelő kapcsolatot kialakítani. Fejlesztésük, felújításuk elmaradt, közterületi – és környezeti minőségük rossz, **ma sokkal inkább a város neuralgikus pontjai, mint kitüntetett találkozási helyei.**

A terek, kiemelt csomópontok rekonstrukciója – mint az egyik fontos közlekedés – és városfejlesztési prioritás – **arra kell törekedjék, hogy:**

- meghatározza egy – egy tér elsődleges városzerkezeti – és működési feladatát,
- állítson fel e feladat alapján funkcionális prioritásokat,
- e prioritások alapján határozzon az adott tér szerepköréről, átépítésének ehhez igazított jellegéről.

Alapvetően **két tér-típust figyelembe véve indokolt** a rekonstrukciós javaslatokat tenni:

- a) a közlekedési rendszer szempontjából meghatározó jelentőségű, egy-egy nagyobb városi, városkörnyéki térség forgalmát szabályozó csomópontok (intermodális csomópontok),
- b) egy-egy városi terület belső életét, működését szolgáltatásait, lakóinak mindennapjait szervező központi terek (koncentrált és kiemelt közterületek).

Természetes, hogy e két alapvető funkció a **legtöbb esetben egymást átfedi**, egymással keveredik, de

mégis indokolt döntést hozni arról, hogy az „a” típusú (pl. Etele tér), „b” típusú (pl. Jókai tér), vagy „a” – „b” típusú (pl. Örs vezér tér) fejlesztése célszerű.

**Közlekedési funkcióra szervezett csomópont** (tér) esetén olyan kialakítás indokolt, amely:

- egyfelől alkalmas a különböző közlekedési módok és eszközök közötti színvonalas kapcsolatok megteremtésére, ezzel egy nagyobb térség közlekedési folyamatainak szervezésére.
- másfelől kiegészítő, szolgáltató létesítményeivel nem csak a közlekedést, hanem a közlekedő ember napi életvitelében nyújtott egyéb szolgáltatásokkal (előnyökkel) igényes köz – és vállalozási területként integrálódik a város szerkezetébe.

**A „közéleti funkcióra” szervezett** kiemelkedő adottságú terek (pl. Moszkva tér) elkerülhetetlenül hordoznak közlekedési funkciókat is, de e terek elsődleges szerepe, hogy a tágabb, **de lokális környezeti minőséget és működési hatékonyságát javítsák.** E terek rendezési programja ne a közlekedési létesítmények növelésére, hanem kezelésére, környezetbe illesztésére törekedve, különös súlyt kell helyezzen a közterület arculatának, vonzerejének növelésére, élményszerű találkozási ponttá fejlesztésére.

**A két funkciót közel azonos jelleggel** hordozó terek esetén **törekedni kell a funkciók széthúzására,** koncentráltág csökkentésére. Ilyen például az Örs vezér tér kihúzása közlekedési szempontból a Körvasút vonaláig, egy esetleges 2-es metró hosszabbítással a Körvasúti (közút, vasút) kapcsolattal, vagy a Moszkva tér – Déli pályaudvar „térpár” együttes (össze-kapcsolt) fejlesztése.

Fenti általános elvek és valamennyi kiemelt tér rendezése mellett kiemelt feladat az alábbi terek feladatainak rögzítése és rekonstrukciója:

| Tér                     | Fejlesztési ok |            |
|-------------------------|----------------|------------|
|                         | elsődleges     | másodlagos |
| Móricz Zsigmond tér     | “b”            | “a”        |
| Szent Gellért tér       | “b”            | “a”        |
| Moszkva tér – Széna tér | “b”            | “a”        |
| Etele tér               | “a”            | “b”        |
| Orczy tér               | “b”            | “a”        |
| Örs vezér tér           | “a” + “b”      | “a”        |
| Bosnyák tér             | “a”            | “b”        |
| Csepel Szent Imre tér   | “b”            | “a”        |
| Árpád híd pesti hídfő   | “a”            | “b”        |



**8-as prioritás** – A BKRF hatáskörébe tartozó beavatkozási-projekt javaslatok  
**A parkolási infrastruktúra fejlesztése, közterületen kívüli parkolókapacitás növelése, egységes parkolásgazdálkodás megvalósítása**

### 8.1. A prioritás célja, leírása

Budapest belső területein, illetve a külső területek központi jellegű területhasználati részein, a közterületi parkolás a fenntarthatatlanság állapotának közelébe került. Mielőbbi módosítása, szabályozása, új alapokra helyezése a város működőképességének egésze szempontjából meghatározó jelentőségű.

A parkolás több mint az álló gépjárművek elhelyezésének lokális problémája. A **parkolás** – az álló gépjármű státuszának meghatározásával – **alapvető eszköz a mozgó forgalom befolyásolására, a módváltás pozitív ösztönzésére, a közösségi közlekedés napi utazásokban történő részarányának növelésében.**

A parkoláspolitikát alapvetően a város **közlekedéspolitikájának része kell legyen**, de szolgálnia kell a város **területhasználati és üzleti célkitűzéseit is.**

A **parkolásgazdálkodás** – budapesti helyzetből kiinduló – legfontosabb **feladatai:**

**Budapest parkoláspolitikájának legáltalánosabb célja:**

- a városi **közlekedés körülményeinek** – a közlekedéspolitikai célok szerinti – szabályozása, valamint
- a városi **közterületek minőségének** – a város lakhatóbbá tétele érdekében történő – javítása,

mindezek érdekében az álló gépjárművek elhelyezésének fenntartható megoldása.

- a munkába járó forgalom belső területektől történő távoltartása,

A **parkoláspolitikát**, mint a közlekedéspolitika része, a város közlekedési hálózatának egészére **egységes rendszert kell alkotson**, beleértve ebbe a **lakóterületi, a P+R és a „cél” parkolást**, illetve a **közterületi és a közterületen kívüli** parkolást, valamint a különleges – autóbusz, áruszállítás, rendezvények – parkolási intézkedéseket.

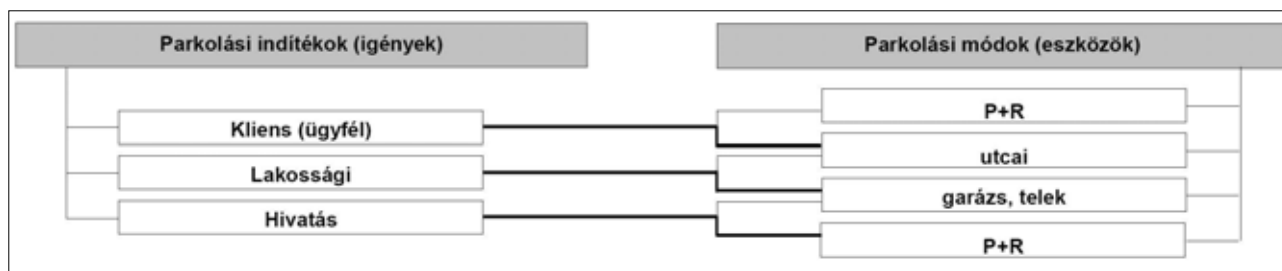
- a lakossági parkolás ütemezett megoldása,
- a közterületen kívüli parkolóférőhelyek számának növelése,

- a tartós parkolás közterületen kívüli parkoló létesítményekbe irányítása,
- az utcai parkolás forgási sebességének és bevételének növelése,
- a parkolásszabályozásba vont területek bővítése,
- a P+R parkoló férőhelyek lényeges bővítése a városkörnyéken és a város külső zónájában,
- egységes finanszírozási és működtetési rendszer kialakítása.

A hatékony parkolásgazdálkodás feltétele, hogy az egyes jellemző **parkolási indítékok** (igények) és a **parkolás biztosított formái** (eszközök) **között** – közlekedéspolitika érvényesülését segítő – **összhang legyen**. Ez az összhang, csak **egy egységesen kezelt parkolási rendszerben** valósítható meg. Ennek intézményi eszközei:

- = a parkolásgazdálkodás összefogásának egy – a várospolitikai célokat előtérbe helyező, de az üzleti szempontokat is érvényesítő, az egyes társulások működésének keretét szabályozó **parkolásgazdálkodási szervezet** hatáskörébe történő utalása,
- = un. **parkolási** (vagy közlekedésfejlesztési) **alap létrehozása**, mely biztosíthatja és átláthatóvá teszi a parkolási bevételek visszaforgatását,
- = egységes, a város valamennyi területén azonos használatot biztosító – díjfizetési rendszer létrehozása, valamint a parkolókétya mellett a chip-kártyás fizetés, az elektronikus pénztárca és a mobiltelefonos fizetési mód elterjesztése,
- = hatékony és kiterjedt **kommunikáció és propaganda** folytatása a lakossággal, valamint a parkolási üzletet használókkal,
- = az egyes parkolási **társulások azonos elvárások szerinti összehangolt**, azonos szabályok szerinti, az átjárhatóságot és az átláthatóságot biztosító **működtetése** (pl. egy szövetségi rendszerben)

Az egységes parkolási rendszer **bevezetésének alapvető kritériuma**, hogy a közterületi (utcai) és a közterületen kívüli (garázs) parkolás együttműködő rendszert alkotson.



III/22. ábra: Parkolási indítékok és parkolási formák összhangja

Fenti, alapvetően fontos feltétel megvalósulásával az **alábbi szempontok és elvárások érvényesítése tűzhető ki:**

- Az **utcai férőhelyek** elsősorban a **rövid idejű, díjfizetés ellenében történő parkolást, a garázs férőhelyek a tartós parkolást** kell szolgálják. Ehhez alkalmazkodják a tarifapolitika.
- Mind közlekedéspolitikai, mind városgazdálkodási, mind üzleti szempontból kedvező, ha a **lakossági parkolás minél kevésbé terheli az üzleti, bevételi szempontból értékes utcai parkolókat**, főként a város belső területein. (Az utcai parkolóhoz történő könnyű hozzáférés feltétele a belvárosi kereskedelem fennmaradásának.)
- A **lakossági parkolás egy részének közterületen kívülre vonása, közhasznót is szolgáló, de vállalkozás alapú garázsépítéseket** indokol, ami a területgazda önkormányzat támogatása, illetve az utcai és a garázs parkolás egy parkoláspolitikai rendszerben – de más-más vállalkozási formában történő – kezelése nélkül nem lehetséges.
- Lényegesen bővíteni kell a közterületen kívüli férőhelyek számát, vállalkozási garázsépítéssel. A **vállalkozói alapú garázsparkolás** és az utcai parkolás akkor vonható egymással kapcsolatot teremtő rendszerbe, ha a vállalkozó – a parkolásgazdálkodási szervezettel piaci alapú szerződéses kapcsolaton keresztül – valamilyen térítés ellenében biztosít helyet a tartós lakossági parkolás számára.
- A **közterületen kívüli parkoló férőhelyek növelése** Budapest lakhatósága szempontjából **létfonosságú**, mint ahogy az is, hogy – a későbbiekben részleteztem – a lakossági parkolás egy része (bizonyos belső területegységeken: jelentős része) ide átirányítható legyen. A közterületen kívüli parkolókapacitások létesítésénél, a mélygarázsok mellett fokozott **figyelmet indokolt fordítani a parkolóházak építésére is.**
- Hatékony parkolóhely gazdálkodáshoz elkerülhetetlen a **parkolás információs, telematikai rendszerének fejlesztése**, a tájékoztatás javítása. Általánosan rögzíthető, hogy a használóknak a kívánatos parkolási forma iránti fogékonyságához a **parkolás minőségének és megbízhatóságának a biztosítása, elsőszámú feltétel.** Számos vizsgálat igazolja, hogy a minőség és a kiszámíthatóság magasabb értékkel bír a megítélésben, mint az olcsóság.
- A **parkolás kedvező intézményi és jogi háttérnek megteremtése** talán fontosabb, mint források teremtése. (Egy megfelelő fejlesztési és üzemeltető környezetben ugyanis az alapvetően hiánygaztatba áramló befektetői tőkével bizonyára nem lenne különösebb probléma.)

**A lakossági parkolás kérdésének megoldása** alapvető feltétele egy, a mainál hatékonyabb parkolásgazdálkodás megteremtésének. Díj- és tarifa szabályozással a kívánatos parkolási mód irányába befolyásolni az

egyed használókat – ezzel a **keresleti és kínálati összhangot megteremteni – akkor lehet, ha a szabályozás lefedi a teljes keresletet.** Ma ez nincs így, mivel a **helyi lakosság felmentést kap** a díjfizetési kötelezettség alól (illetve csupán jelképes díjat fizet). Mivel a legnagyobb keresleti szegmens kiesik a befolyásolás lehetősége alól, parkolóférőhely gazdálkodást hatékonyan folytatni nem lehet.

A személygépkocsi ellátottság növekedésével rövideken előáll az a helyzet, hogy **a lakosság sem tudja elhelyezni az autóját** (egy belvárosi házban átlagosan 30-40 lakás van, a ház előtt pedig 8-10 férőhely) és a lakosság által a férőhelyek teljes elfoglaltságából eredően, **a parkolásgazdálkodás számára sem marad parkolóhely.** E nem kívánatos jövőkép oldásának alapfeltétele az utcán kívüli férőhelyek növelése.

Fentiek figyelembevételével, a **lakossági parkolásra** – ütemes, politikailag kezelhető 8-10 éves bevezetést feltételezve – **az alábbi javaslatok tehetők:**

- A lakosság közterületi (utcai) parkolása csak – méltányos, erősen támogatott – díjfizetés ellenében legyen engedélyezett, az **ingyenes lakossági parkolás megszüntetése indokolt.** (A súlyadó a haladó, nem pedig az álló autó díja.)
- A lakossági **engedélyek díja – szolgáltatási alternatívák felkínálásával párhuzamosan – a Belvárosban a legdrágább, kifelé haladva egyre olcsóbb**, külső területeken – egyenlőre – térítésmentes is lehet.
- A lakosságot ösztönözni kell arra, hogy gépkocsiját – ahol lehetséges – közterületen kívül „telken belül” tárolja. Indokolt ösztönözni az önerős garázsépítést és gépkocsitároló kiépítést telken belül.
- A **lakosságot** – a belváros felé haladva egyre inkább – díjpolitikával és a parkolási minőség eszközével **ösztönözni kell** arra, hogy **gépkocsiját ne a közterületen tárolja.**
  - a) **Térítésmentesen** biztosítható lakossági tárolóhely **távolabbi** koncentrált, őrzött és védett **területeken** akár időszakosan (téli leállás) akár állandó jelleggel (ha ritkán, nem pedig naponta használják az autót). Ehhez adott mennyiségű ingyenes utcai parkolási kontingens (pl. évente 120 óra) ingyenesen adható.
  - b) Az utcai parkolásnál **kedvezőbb díj** ellenében biztosítható parkoló a **térség valamely garázsában** (őrzött, védett helyen, ami nagy vonzerő), szintén adott mennyiségű ingyenes utcai kontingens (pl. évi 80 óra) biztosításával. (Az így felszabadult parkolóhely bevételeiből 4-5 év alatt megtérül a garázsférőhely.)

c) Az előző megoldásokhoz mérve **magasabb, de támogatott díjtétel ellenében** adhatók lakossági engedélyek az **utcai parkolásra**. Ez utóbbi nem csupán azért hátrányos, mert elfoglalja az üzlet szempontjából értékes parkolóhelyet, hanem mivel „a kéznél levő és védtelen gépkocsi nagyobb készletet jelent a napi használatra, mint a garázsban tartott – így távolabb levő és védett – gépkocsi.

#### Szempontok, javaslatok az egységes parkolási rendszer létrehozásához

##### - Parkolásiirányítás

A hatékony parkolóhely gazdálkodáshoz elkerülhetetlen a parkolás információs, telematikai rendszerének fejlesztése, a tájékoztatás javítása. Fontos feladat a járművezetőknek nyújtott információszolgáltatás megteremtése. Az úti cél irányában elérhető parkolási lehetőségekről, a parkolók állapotáról, telítettségéről kapott információ alapján a járművezető dönthet az uticélja módosításáról, illetve eszközváltásra, P+R használatra ösztönözhető. A rendszerbe célszerűen a Főváros területén található minden parkolóterület (P+R parkolók, parkolóházak, zárt parkolók, közterületi parkolók) állapotadatait integrálni kell.

##### - Parkolásgazdálkodási szervezet

Szükséges a parkolás jelenlegi intézményi hátterének módosítása. Az egységes parkolási rendszer megvalósításának és működésének alapfeltétele a teljes körű – valamennyi fővárosi önkormányzatot magába foglaló – szervezet létrejötte. A szabályozás fő elve az, hogy a közterületi hovatartozástól függetlennek kell lennie, ami maga után vonja a parkolási társulások együttműködési kényszerét, amelyből következően lehet realitása a meglévő társulások – valamilyen formájú integrációjának.

##### - Parkolásfejlesztési Alap

A kielégítetlen parkolási igény miatti hiányhelyzet megszüntetésére meg kell teremteni a parkoló- és garázsépítést elősegítő finanszírozási lehetőségeket, és ezek segítségével beindítani a Főváros nagyarányú parkolásfejlesztési programját. Ehhez eszköz lehet a Parkolásfejlesztési Alap létrehozása. A központi alapból megvalósított parkolás fejlesztéshez kapcsolódó vállalkozói és lakossági saját erős parkoló építés elősegítésére a bevételekből önkormányzati támogatás nyújtható.

##### - Egységes ügyfélszolgálat, egységes fellépés és elbírálás

A közterületi parkolási üzemeltetők számára kötelező az egységes rendszerből fakadó tarifarendszer,

preferenciarendszer alkalmazása. A működéshez egységes ügyfélszolgálati és ellenőrző hálózat kiépítése szükséges, mely a lakossági kedvezmények ügyintézése mellett a pótdíj, bilincselés, elszállítás kérdésében is intézkedik.

##### - P+R parkolás

A P+R parkolás fejlesztése meghatározó eszköz az autónak a helyhiánnyal küzdő belvárostól való távortartásában. A P+R parkolás csak akkor alkot hatékony rendszert, ha kielégíti a vele szembeni használói elvárásokat. A P+R parkoló tisztán vállalkozási alapon nem működhet hatékonyan.

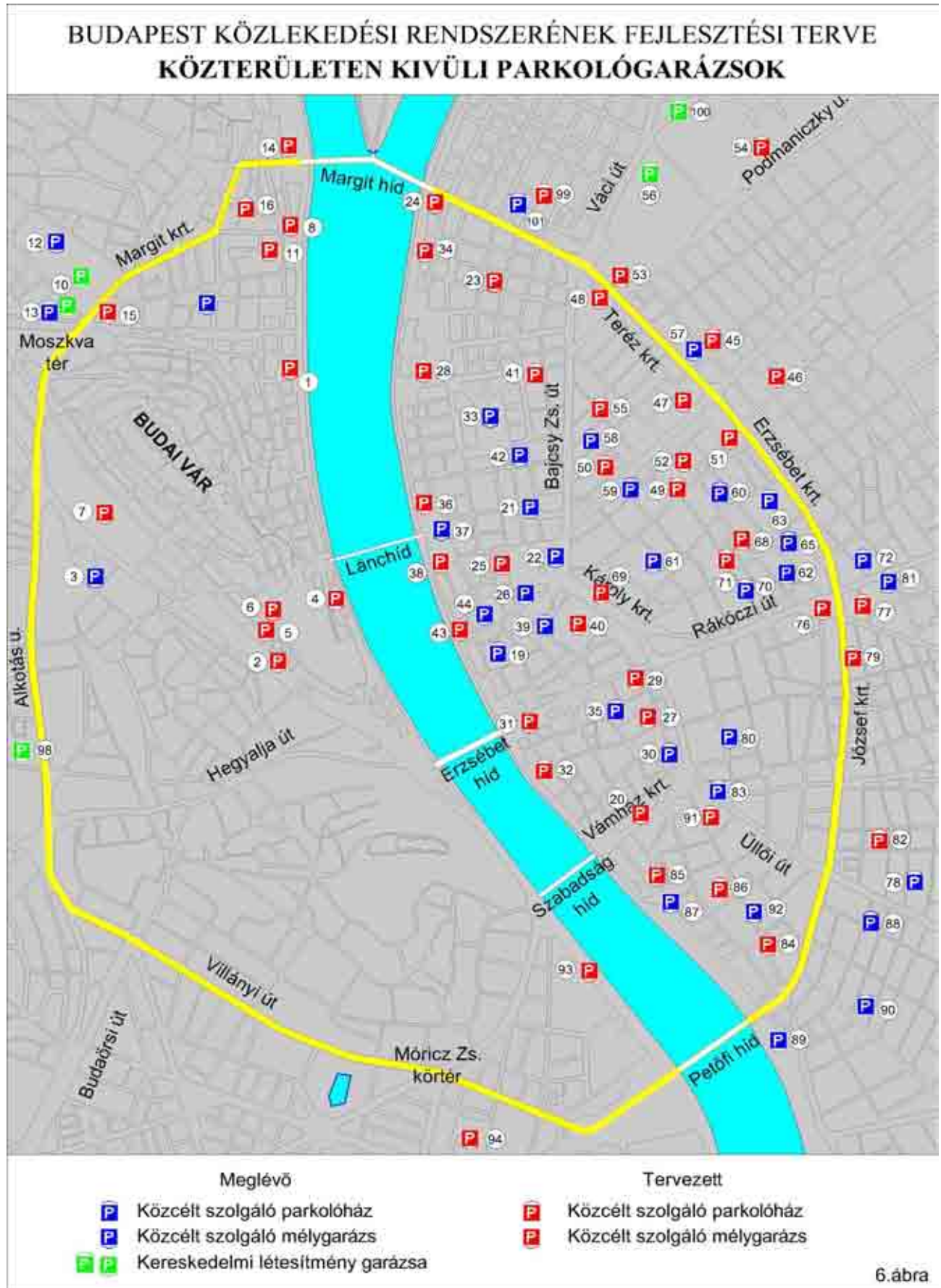
**A P+R hálózat kialakításának alapelve**, hogy Budapesten és környékén a gyorsvasúti és vasúti hálózat külső végállomásaihoz, állomásaihoz kapcsolódjon, az eszközváltást is figyelembe véve versenyképes eljutási időt és költséget biztosítson a belső városi területekig. A közúti forgalomban számottevő hatást **nagy kapacitású**, a kapcsolatoktól függően, 500-1000 férőhelyet meghaladó parkolók létesítésével lehet elérni. Fontos városrendezési feladat ezek területének biztosítása.

Egy sikeres parkolási politikához járműhasználati szokások megváltoztatása is szükséges, melynek eszközként a közösségi közlekedés színvonalának fejlesztése kiemelt feladat. Határozott módszerekkel véget kell vetni az indokolatlan (jogcím nélküli) parkolási kedvezményeknek, különös tekintettel a **mozgáskorlátozott engedélyekkel** való visszaélésre, az intézmények által “kilobbyzott” engedélyekre és a hamis lakossági bejelentkezésekre.

A belvárosi városrész központi elhelyezési problémákon túl feladat a **lakótelepi, lakóparkok és zöldövezeti-hegyvidéki térségek járműelhelyezése**. Az alulméretezett lakótelepi parkolóhely szám bővítése – tekintettel az úszótelkes kialakításra – önkormányzati feladat, mely felszínen csak a zöldterület rovására, vagy nagy költséggel parkoló műtárgyban valósítható meg. Sajnálatos, hogy a lakóparkok esetében a lakás és hozzátartozó (OTEK szerinti) telken belüli járműtároló, vagy felszíni parkolóhely nem egy tulajdoni egység, így lakóparkok környezetében belvárosi zsúfoltság tapasztalható, míg a garázs kihasználatlan.

A parkolást, mint a közlekedési rendszer egyik meghatározó elemét a **rendszer többi elemével való összefüggésére figyelemmel kell kezelni** és ennek megfelelő szervezeti irányítás alá kell helyezni. A parkolásgazdálkodási elhatározások érvényesítéséhez, a közterületet elfoglaló autók közterületen kívülre helyezéséhez fontos, hogy megfelelő előkészítő és információs munkával **csökkenthető legyen az ellenállás a parkológarázsok építésével szemben**.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
 III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései



III/22a ábra: Meglévő és tervezett parkolóházak és mélygarázsok a belvárosban

## 8.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 8/1. Közterületen kívüli parkolókapacitás bővítése (parkológarázsok építése)
- 8/2. P+R parkolók építése a városhatár térségében és a külső átmeneti zónában
- 8/3. Közterületi parkolásgazdálkodás átalakítása
- 8/4. Közterületi és közterületen kívüli parkolás egységes tarifális rendszerben kezelése
- 8/5. Lakossági parkolás problémájának megoldása
- 8/6. Parkolás információs rendszerének fejlesztése
- 8/7. Parkolás egységes intézményi, finanszírozási rendszerének létrehozása
- 8/8. Telken belüli munkahelyi parkolás szabályozásának korszerűsítése
- 8/9. P+R parkolás díjrendszerének tömegközlekedési díjakkal és a belvárosi parkolás díjával történő összhangba hozatala

### 8/1-es intézkedés

#### Közterületen kívüli parkolókapacitás bővítése (parkológarázsok építése)

A közterületi férőhelyek számának végessége, a bővítés korlátai, a közterületek élhetőbbé tétele érdekében a gyalogos utcák kialakítása, valamint a kerékpáros felületek bővítése az álló járművek közterületen kívüli elhelyezését indokolja. Az egyre növekvő igényeket a magánterületi elhelyezés, illetve a P+R fejlesztés csak részben tudja enyhíteni. A parkolóhely hiány legfontosabb oka a lakossági járműelhelyezés igénye, mely az elmúlt években- a járműellátottság növekedése miatt - megemelkedett.

Cél, hogy a parkolás minél nagyobb része közterületen kívül történjék, különös tekintettel a tartós parkolásra. Ehhez vállalkozói alapú garázsépítés önkormányzati támogatása indokolt (lakossági igények befogadása érdekében). Az igények kielégítésének mértékét a terület beépítési jellemzői, funkciói, környezeti értéke figyelembevételével kell meghatározni.

#### Javasolt projektek

- 8.1.1. Közterületi szint alatti parkoló létesítmények (mélygarázsok) számának bővítése (lásd külön táblázatot)
- 8.1.2. Közcélt is szolgáló parkolóházak létesítése önkormányzati és vállalkozói férőhelyek üzemeltetése együttműködéssel
- 8.1.3. Magánfejlesztések szabad férőhelyei közcélú járműelhelyezésre való igénybevételéhez a feltételek megteremtése

8.1.4. OTÉK parkolási normáinak felülvizsgálata különös tekintettel a férőhelyszám és az adható engedély mértékének és feltételeinek kérdésében (8/5, 8/8 intézkedésekben is)

8.1.5. Szabályozási tervek közlekedésre - ezen belül különösen a parkolásra - vonatkozó munkarészeinek jobb szakmai megalapozottsága

8.1.6. Maradék elv helyett az igények térbeli elhelyezkedése szerint garázsfejlesztés arányának növelése a döntések során.

8.1.7. Belső városi épületek pinceszintjének, udvar alatti területének járműtárolásra való igénybevétele

8.1.8. Kihasztnátlan szint alatti terek és építmények járműtárolásra való igénybevétele



### 8/2-es intézkedés

#### P+R parkolók építése a városhatár térségében és a külső átmeneti zónában

Budapest jelenlegi P+R rendszerének fejlődése megállt, a '90-es évek közepétől alig bővül. A korábban gyorsvasúti hálózat mentén kiépített parkolók közül több megszűnt, átépült, jelentősebb kapacitások nem létesültek. A közlekedési szokások megváltozása megfelelő kínálat nélkül nem valósul meg. A fejlesztési igények a kapacitív tömegközlekedési eszközök áradó pontjai térségében, jó kapcsolati feltételek biztosítása mellett kell kielégítést nyerjenek. Ennek az elvnek megfelelően - az S-Bahn hálózat városon kívüli állomásai mellett - **a városi kötőpályás hálózat végállomásai, illetve állomásai (megállói) közvetlen közelében alakítandók ki P+R parkolók.** A közel térségi forgalmat kiszolgáló parkolók 50-400 férőhellyel, a külső, agglomerációs forgalmat is felfogó, a bevezető utakról jól megközelíthető parkolóterek 400-2500 férőhellyel alakítandók ki.

Kiemelten fontos az nagyforgalmú fővárosba vezető utak menti P+R telepítések előkészítése és megvalósítása.

#### Javasolt projektek

- 8.2.1. Elővárosi vasút (hév) megállói és állomásai mentén P+R parkolók létesítése a felhagyott közlekedési területek bevonásával
- 8.2.2. Metró külső (nem belső városi) állomásainál elsősorban a közvetlen átszállást biztosító

területek bevonásával többszintes P+R létesítmények megvalósítása

**8.2.3. Villamos hálózat arra alkalmas elemei mentén a belváros felé irányuló forgalom felfogására alkalmas pontjain P+R parkolók kialakítása egy, esetleg több szintes kiépítéssel**

**8.2.4. A városszélt megközelítő és a városkörnyéket is feltáró gyors autóbusz vonalak mentén P+R parkolók létesítése**

### 8/3-as intézkedés

#### Közterületi parkolásgazdálkodás átalakítása

A közterületi járműelhelyezés fokozódó korlátozása az alternatív járműelhelyezések szerény kínálata miatt egy nehezen átalakítható állapotot eredményezett. A közterületi fizetés bevezetését követően az első kedvezményezett csoportként a lakosság vívta ki magának az ingyenességet, majd a közintézmények érdekérvényesítése csökkentette a fizető övezet aktív férőhelyeit.

A **jelenlegi állapot**, mely a közterületi férőhelyekből maradékként díjfizetésbe bevonható férőhelyek mértékét területenként változó mértékben ugyan, de 40-60%-ban biztosítja, **nem tartható**. A férőhelyek járműtárolási céllal történő lefoglalása, hivatásforgalom által a napi csúcsidejében elfoglalt helyek okozzák a telített területeken kialakuló parkolóhely kereső mozgásokat, melyek nemcsak a folyamatos közlekedést, hanem indokolatlan mozgással a környezetet is zavarják és káros hatásaival terhelik.

**Az egyes térségek közterületi parkolás funkcionális jellege szerint az alábbi csoportokba sorolhatók:**

**Városközponti területek** (ügyintéző, kereskedelmi és hivatásforgalommal terhelt)

A nagy parkolási igény mellett a gyalogosforgalom is jelentős közterületet igényel, így a közterületi férőhelyek a rövid idejű (ügyintéző és kereskedelmi jellegű) parkolás számára tartandó fenn. A hivatásforgalom részére korlátozott mértékben telken belüli, illetve közterületi garázs elhelyezés javasolt, csakúgy, mint a hosszabb idejű egyéb célú várakozások esetén.

**Lakóövezetek** (lakossági parkolás domináns)

**Belső városi** övezetekben lévő lakóépületek között biztosítható férőhely a lakossági járműtárolás céljára nem, ugyanakkor az épületekben megtelepedett vállalkozások ügyintéző és a lakosság rövid idejű beállítására elegendő férőhelyet ad. A lakosság járműveinek leállítására garázs férőhely biztosítása célszerű.

**Lakótelepi övezetekben** az elégtelen férőhelyszám növelése esetenként többszintes járműtárolók létesítésével teremthet rendezett környezetet.

**Családiház**as övezetekben általában nem merül fel járműelhelyezési gond, várhatóan ez hosszú távon is így lesz.

**Hegyvidéki** lakóövezetekben a terepadottságok folytán a telken belüli járműelhelyezés korlátozott és esetenként utólag sem építhető ki. Itt a közterület igénybe vételével távlatban is számolni kell.

A **lakóparkok sajátos** parkolási igényt generálnak környezetükben. Tekintettel arra, hogy az engedélyeztetés során lakóegységekként 1-1 férőhely építése a elvárt, a 2-3. jármű a közterületre kerül. Ebben az új OTÉK sem hozott változást. A helyzet jogszabály módosítással kezelhető. Hasonlóan jogszabály módosítás szükséges a garázsok lakóegységtől független értékesítésének megakadályozására.

#### Kereskedelmi központok

Közterületi férőhely hiánnyal küzdő területekre telepített kereskedelmi központok esetében a közterületi feszültségek fokozódása várható. A kereskedelmet szolgáló nem közterületi férőhelyeknek a közcélra történő bevonása lenne célszerű.

#### Projektek

**8.3.1. Közterületi férőhelyvesztéssel járó fejlesztések előfeltételeként parkolóhelyek visszapótlása közterületen kívül a városközpontokban (gyalogos és csillapított utcák)**

**8.3.2. Belső városi lakóövezetek lakossági parkolási igénye kielégítésére a közelben garázsok létesítése.**

**8.3.3. Lakótelepi lakóövezetekben a parkolók többszintesítésével férőhely bővítés**

**8.3.4. Lakóegységenkénti kötelezően előírt férőhelyszám emelése** (önkormányzati rendelet adta lehetőséggel élnek csak ellentétes irányban)

**8.3.5. A kereskedelmi célú térségekben a norma feletti férőhelyszám létesítése indokolt**

### 8/4-es intézkedés

**Közterületi és közterületen kívüli parkolás egységes tarifális rendszerben kezelése** (kereslet-kínálat értékelése területegységenként funkcionális jelleget alapján)

A jelenlegi helyzetben a közterület valamennyi parkolási célt kiszolgálja, a parkolási időtartamtól függetlenül. A garázsok a közterületi díjat jóval meghaladó (1,5 - 2 szeres) mértékűek, így a garázst csak szükségből és a járműveiket féltő tulajdonosok veszik igénybe. A várakozás időtartama az automatás fizetés esetén jelent korlátot, mely a hivatásforgalommal járó parkolási igényt korlátozza. **A cél megvalósulását, miszerint a rövid idejű várakozások és a lakosság a garázsokban, a hivatásforgalom a P+R parkolóknál találjanak helyet, az elmaradó fejlesztések a szétszabdalt szabályozás és az összehangolatlan tarifarendszer akadályozzák.**

#### Javasolt projektek

**8.4.1. Egységes elveken működő parkolás-szabályozás megvalósítása a közterületi parkolási díjnál alacsonyabb garázs parkolási díj mellett**

**8.4.2. Egységes díjpolitika és finanszírozás a fejlesztés feltételeit megteremtő parkolásfejlesztési alap létrehozása**

**8.4.3. Közterületi tarifát meg nem haladó degresszív garázstarifa rendszer kialakítása díj kompenzációval**

**8.4.4. Progresszív tarifarendszer kialakítása a közterületi parkolásban időkorlátok újragondolása mellett**



#### 8/5-ös intézkedés

##### Lakossági parkolás problémájának megoldása

Ahol a lakosság telken belüli járműelhelyezése nem megoldott, a járműtárolás, éjszakai leállítás és napközi rövidebb leállások egyaránt a közterületen történnek. Az éjszakra helyhiány miatt tilosban leállított járművek tulajdonosai kényszerűségből kell használják járművüket, hiszen a napközbeni ellenőrzések szankciói sújtják őket. **A férőhelyek 20-40%-át foglalják le belvárosi lakóövezetekben az utcán tárolt járművek,** melyhez éjszakra további 30-60% mértékű lakossági igény társul. A lakótelepi övezetekben a férőhelyhiányt a járdák és tűzoltó felvonulási útvonalak területének beparkolásával a lakosság önhatalmúlag rendezzi. Itt az éjszakai teljes telítettség napközben 50-70% körüli értékre csökken.

**A parkolási cél elérése érdekében a férőhelyek újraszabályozása célszerű az alábbi elvek szerint:**

- A lakossági járműtárolás számára a közterület helyett a közterületen kívüli területeken (telken

belül, közgarázsban), távolabb lévő parkoló tereken biztosítható férőhely.

- A telken belüli elhelyezés korlátozottsága esetén a lakosság részére bizonyos éves kontingens biztosítható az ingatlan megközelítéséhez rövid idejű várakozásra.
- A hivatásforgalom elsősorban P+R parkolóknál vagy magángarázsokban helyezendő el, nem meghatározó része közgarázsban.
- Ügyintéző, kereskedelmi parkolási igény a közterületen vagy garázsban helyezendő el.

##### Javaslat a lakossági parkolás szelektív megoldására

- **A lakossági gépjárműelhelyezés elsősorban a jármű tulajdonosának lenne a feladata, a közterületen való tartós elhelyezés sérti a közérdeket.** Mind a tulajdonos, mind az önkormányzat számára a telken belüli parkolási mód a kedvező, feltételeinek megteremtésével mentesül a közterület. Ez az elhelyezési mód mind a rövid, mind a tartós várakozásra megfelelő megoldást nyújt.
- Tartós lakossági parkolási igény (járműtárolás) a lakóhely közvetlen közelében vagy távolabb koncentráltan parkoló műtárgyakban (garázsokban), esetleg parkoló tereken elégitendő ki.
- Rendszeres járműhasználat esetén a lakóhely közvetlen közelében biztosítandó garázs férőhely a biztonságos elhelyezésre.
- Állandó közterületi elhelyezés biztosítandó - igény esetén - a mozgáskorlátozottak számára lehetőség szerint a lakásuk közelében.

#### Projektek

**8.5.1. Közterületen kívüli járműelhelyezés lakosság részére elsősorban a magángarázsokban, másodsorban a közgarázsokban legyen biztosítható, szabályozási és finanszírozási feltételei megteremtendők (lényeges lakossági kedvezményekkel)**

**8.5.2. Fővárosi és kerületi parkolási rendeletek átdolgozása, összhangjuk megteremtése**

**8.5.3. Lakosság ingyenes közterületi járműelhelyezésének ütemezett (alternatív férőhely-kapacitás bővülését követő) megszüntetése**

**8.5.4. A lakosság ösztönzése a saját járműve elhelyezésének megoldására a közterületen kívül (pl. gépjárműadó mérsékléssel, garázsadó intézményének eltörlésével kizárólag saját célú igénybevétel esetén)**

**8.5.5. Jogi szabályozás kidolgozása az ingatlan és a hozzá tartozó garázs egy tulajdoni egységként való kezelésére és a közterületi kedvezményes férőhelyhez való jutás korlátozására**



**8/6-os intézkedés****Parkolás információs rendszerének fejlesztése**

A városi parkolásban a közterületen kívüli parkolási kapacitások területi elhelyezkedéséről való információ nyújtás mind az álló, mind a mozgó forgalom számára kedvezőbb feltételeket teremt. A parkolni vágyók könnyebben, gyorsabban jutnak az úticéljukhoz közeli parkolóhelyhez, a közlekedők részére pedig nem jelentenek akadályt a parkolóhely kereső járművek a felesleges közterületi mozgásukkal.

**Az információ több szinten kell megjelenjen a közlekedők számára**

- A garázsok közelében a saját férőhely számának kijelzése már ma is általánosan elvárt ugyan, de meglétük nem általános.
- A belső városrészekben belül elhelyezkedő, a megközelítési útvonalak elágazási pontjain nyújtott információ lehetőséget nyújt a telítettség függvényében alternatív garázs választására.
- A belső városrész határán az információs rendszer a külsőbb férőhelyek kiválasztásánál nyújtott információval mérsékelheti a belsőbb garázsok felé irányuló igényt.
- A város külsőbb - utazási mód választása lehetőséget adó - pontjain a parkoló kapacitásról nyújtott információ lehetőséget ad a belső városrész telítettségét csökkentő külső P+R parkolóban, parkoló tereken, esetleg garázsokban történő jármű leállítására és a tömegközlekedés igénybevételével az úticél elérésére.

**Nyilvános garázsokba telepített információs rendszer elvének meghatározása**

A jelenleg garázsokban működő rendszerek eltérőek. Több garázs csak azt jelzi, hogy van-e szabad hely, mások esetében a férőhelyek és a szabad parkolók számát is kijelzik. Az egységes rendszer működéséhez alapfeltétel az információk egységes gyűjtése és továbbítása. Abban az esetben, ha nem a valós foglaltsági értékek kerülnek szolgáltatásra, a hitelesség megkérdőjelezhetővé válhat. A garázsok saját ügyfélkörük szokásai alapján kell az információkat nyújtsák. **A garázon belül szintenként kell biztosítani a szabad férőhelyek számának kijelzését.** Az egyes férőhelyek foglaltságának jelzése segíti a szinten belül a szabad férőhelyek elérését, ugyanakkor lehetőséget biztosítja a 24 órára bérelt férőhelyek szabadon tartását.

**Projektek****8.6.1. Rendszerbe besorolandó parkolási kapacitást nyújtó létesítmények saját rendszerének átalakítása a központi információs rendszerhez való kapcsolódás igényeire figyelemmel****8.6.2. Rendszer központ kialakítása a központi forgalomirányító központhoz illeszkedő módon. Technikai és személyi feltételek biztosítása az üzemeltetéshez****8.6.3. Az egyes parkolási létesítmények és a központ közötti kapcsolat megteremtése, terepi kijelzők telepítése, rendszer élesztés ütemezett kiépítéssel****8/7-es intézkedés****Parkolás egységes intézményi, finanszírozási rendszerének létrehozása**

A kapacitáshiányos térségekben bevezetett tarifális szabályozás, létesített közgarázsok, P+R parkolók és magán garázsok egységes működtetése érdekében **szükséges egy a parkolást irányító koordináció szervezet létrehozása.** A jelenleg külön-külön működtetett parkolási létesítmények és parkolási közterületi társulások össz-budapesti szinten, a város érdekét szolgáló módon való összefogása nem halasztható. A szabályozás és a szerkezeti ki kell terjedjen **a közterületeken lévő férőhelyekre, a közcélú szolgáló garázsokra, valamint a P+R parkolókra egyaránt.** A rendszer működtetését egy, az érintettek által létrehozott **Szövetség** felügyelje, a Szövetség mellett egy **szakmai előkészítő-konzultáns szervezet** létrehozása célszerű, mely a parkolási célok megvalósulásának szakmai alapjait biztosítja. A Szövetséggel szerződéses kapcsolatot létesítenek a **parkolás üzemeltetők** (közterületi, garázs). A szövetség piaci alapú együttműködést létesíthet a **nem közterületi férőhelyek tulajdonosaival** abban az esetben, ha vállalják az egységes rendszerbe való illeszkedést. A szervezet **további vállalkozások** szolgáltatásait is igénybe veheti, melyek például az informatika, parkolási rendszer üzemeltetés terén működnek.

**Parkolásgazdálkodás finanszírozási elveinek meghatározása**

Az egységes parkolást megvalósító szervezet működése során keletkező bevételek üzemeltetési költségeken felüli részét a főváros egészének parkolását szolgáló fejlesztések finanszírozására kell fordítani. Ennek eszköze lehet a **Parkolásfejlesztési Alap** létrehozása. A parkolásfejlesztés önkormányzati feladatain túl az Alapból támogathatók azok a közcélú szolgáló befektetői forrásból megvalósuló fejlesztések, amelyek létrejötté a közterületi hiány feloldását szolgálják. Az Alap felhasználása a Szervezet által meghatározott célokra előzetes jóváhagyás alapján történhet.

**Projektek**

- 8.7.1. Egységes parkolást szolgáló Szövetség létrehozása az önkormányzatok közreműködésével**  
**8.7.2. Parkolásfejlesztési Alap létrehozása**  
**8.7.3. Az egységes parkolási elvekhez illeszkedő egyéb szolgáltatókkal való együttműködés létrehozása.**

**8/8-as intézkedés**

**Telken belüli munkahelyi parkolás szabályozásának korszerűsítése** (munkahelyi parkolás támogatási-szankcionálási elveinek meghatározása területegységként)

Jelenleg a hivatásforgalom parkolásában korlátozó intézkedések nincsenek. Új beépítéseknél az OTÉK előírása minimum értéket határoz meg, mely átlagos közlekedési kapcsolatok esetére vehető figyelembe. **Kiemelten jó tömegközlekedési ellátottság esetén ennek az igénynek a kielégítése nem indokolt, a belvárosi környezetben pedig egyértelműen hátrányos.**

**A munkahelyi járműhasználat szabályozása** jelenleg csak a cégtulajdonú gépkocsik esetében áll fenn. A magántulajdonú járművek használata munkába járásra, illetve munkavégzés során nincs korlátozva.

**A kérdés rendezésére több lehetőség adódik:**

- A parkolóhely létesítési kötelezettség férőhelyhiányos területeken lehetőséget nyújt a közcélú érvényesítésére oly módon, hogy a norma szerint megvalósított férőhelyszámból meghatározott hányadot köteles a garázs tulajdonosa térítés ellenében közcélra átengedni. Ebben az esetben a piaci feltételek szerint a parkolás a hivatásforgalom számára a kontingens felett is lehetséges.
- A férőhelyhiányos térségekben a munkahelyi hivatásforgalom norma szerinti férőhelyszámmal való kiszolgálása az OTÉK előírása szerint megvalósítandó. Az építési kötelezettség kibővíthető egy közérdekű kötelezettség vállalással, mely az OTÉK norma feletti x% közcélú férőhelylétesítés költségének parkolásfejlesztési alapba való befizetését jelenti.

**Javaslat az OTÉK és a BVKSZ módosítására**

Az OTÉK és a BVKSZ túl általánosan szabályozza a kötelezően megépítendő férőhelyek számát. A helyi rendeletekben foglalt max. 50%-os kedvezmény igénybevétele forgalmi vizsgálat alapján lehetséges. Ez a munkahelyi (hivatásforgalomból adódó) parkolást a lehetőségek számszerű csökkentésével igyekszik korlátozni. Ugyanakkor a közcélú férőhelyek bővítésére nem tér ki. Ezzel az igény-kínálat egyensúly még inkább

romlik. A szabályozási terveknel tömbönként a beépítés mértékének és funkciójának megfelelően, igény esetén a szomszédos tömbök, illetve közfunkciók ismeretében kell a férőhelyigényt meghatározni.

Az igényszintek meghatározásánál figyelemmel kell lenni a tendenciákra, hiszen a járműellátottság töretlenül nő, a szigorodó környezetvédelmi előírások folytán az új korszerű járművek károsanyag kibocsátása egyre kevesebb. A járműbirtoklás korlátozása - mint az elmúlt évek igazolják - az építés a hatósági szabályozás oldaláról nem érhető el.

**Projektek**

- 8.8.1. OTÉK, valamint BVKSZ átdolgozása a valós igényeknek megfelelően, a munkahelyi parkolási igényeket mint közcélú parkolás finanszírozásának forrását kell kezelni**
- 8.8.2. Parkolási igények felmérési módszertanának felülvizsgálata, műszaki előírásként való közzététele**

**8/9-es intézkedés**

**P+R parkolás díjrendszerének tömegközlekedési díjakkal és a belvárosi parkolás díjával történő összhangba hozatala**

A P+R parkolás ingyenessége a közlekedési mód választásának elősegítésére alakult ki. A már európai szintet megközelítő zárt, megfelelően burkolt és őrzött néhány P+R rendszerű parkoló egy BKV jegy árértékű elhelyezést. A fizetési hajlandóság a belső városrészekben bevezetett tarifális parkolás során emelkedett arra a szintre, hogy ezek a parkoló terek naponta megteljenek. A parkolóktól induló tömegközlekedés átszállás nélkül biztosítja a belső városrészek elérését, így a jármű leállításáról összesen három jegy árértékű biztosítja a úti cél elérését, szemben a jármű üzemköltségével és a fizetendő parkolási díjjal. Ez a költség **egy-két személy esetén biztosan nem teszi gazdaságossá a járművel való belvárosba bejutást.** Szükséges az egyes intézkedések, helyi szabályozások összhangjának megteremtése annak érdekében, hogy a parkoláspolitikai célok a P+R esetében is megvalósuljanak.

**Projektek**

- 8.9.1. Díjharmonizáció általános elveinek meghatározása a P+R, közterületi és garázshasználat esetében.**

**9-es prioritás** – Részlegesen a BKRF hatáskörébe tartozó projekt javaslatok

**A kötőpályás elővárosi-városi közlekedés hálózati és szolgáltatási alkalmasságának javítása**

### 9.1. A prioritás célja, leírása

Budapest és környéke együttműködésének, együttélésének elkerülhetetlenül növekvő folyamata a hálózatfejlesztés és a hálózatszervezés területén markáns új feladatokat hordoz. **A fővárost és környékét ma már csak a város harmadik, kiterjedt korszakaként, mint nagyvárosi régiót lehet értelmezni.** A városkörnyék "poliszosodik", hálózatosodik, az URB és a SZUBURB egyre inkább közös szerkezeti és gazdasági térré egyesül, amelynek **mobilitási folyamatai nem választhatók el egymástól.** E folyamat közlekedési vonzatai:

- az elővárosi közlekedés jelentősége egyre nagyobb, a kötöttpályás rendszerek a **városkörnyék és a város közlekedését csak együttesen, integrált hálózatba szervezve** képesek hatékonyan szolgálni,
- a városkapu funkciók egyre jobban kihúzódnak, az eszközváltási zónák, **intermodális pontok kifelé terjeszkednek**, formálva, alakítva ezzel a térszerkezetet is,
- a **város** napi közlekedési állapotát a városkörnyékkel közös hálózat **kordonpontjainak növekvő forgalma és romló modal-split aránya** alapvetően befolyásolja, ezért a városkordont átlépő utazások minél nagyobb részének közösségi közlekedésre, illetve kötöttpályás közlekedésre irányítása a beavatkozások egyik legfontosabb stratégiai kulcspontja,
- **az autós közlekedés visszaszorítása** és a hatékonyabb elővárosi közlekedés létrehozása egyfelől a városkörnyéki települések fejlődésében elővárosi **vasútvonalak tengelyeire való "ráfordulást"**, másfelől a városi, a közösségi közlekedés hálózatának az elővárosi vasúti pályaudvarokhoz, megállókhöz való **jobb kapcsolódását** igényli.

A belváros, a külső területek és a város közvetlen környéke alkotta Budapesti Agglomeráció - illetve az agglomeráción túlnyúló egyes funkcionálisan összetartozó területek - egy szerkezeti, mobilizációs egységet alkotnak, növekszik közöttük a mobilizációs igény, a forgalmi torlódások a külső és átmeneti zónában gyakran nagyobbak, mint a belvárosban. Az elkövetkező évek egyik kiemelt területe és jelen terv **prioritásainak egyik kulcs eleme kell legyen a város és környéke közötti közlekedési feszültségek csökkentése** és a városkörnyékkel közös integrált közlekedési rendszerének fejlesztése.

A városkordonnál ma belépő napi mintegy 600 ezer utazásból hozzávetőlegesen 40%-os a napi bejárók részesedése. A 2015-re becsült 800 ezres napi belépő esetén növekszik a gépkocsival belépők abszolút értéke! Ez ellentmond minden

várospolitikai célnak. A megoldás - akár kényszer intézkedésekkel is - csak a városba érkező utazások modal-split arányának további javítása lehet.

| Városkordon forgalmak (fő/nap/irány) |            |            |
|--------------------------------------|------------|------------|
| Modal-split                          | 2004 (36%) | 2015 (40%) |
| Közösségi közlekedés                 | 216.000    | 317.000    |
| Egyéni közlekedés                    | 387.000    | 475.000    |
| Összesen                             | 603.000    | 792.000    |

A magas minőségű és megbízható szolgáltatást nyújtó **kötöttpályás közlekedés fejlesztése a közlekedési rendszer színvonal javításának legfontosabb feladata.** Ennek a prioritásnak hálózati- és járműfejlesztéseket, valamint szervezési, szabályozási fejlesztéseket egyaránt magába kell foglalnia.

Az elővárosi-városi integrált **közlekedési rendszer törzshálózatának elemei:**

- a MÁV Budapestre vezető 11 vasútvonalának a főváros és az elővárosi fordulóállomások közötti meglévő szakaszai,
- a MÁV Budapesten belüli, az elővárosi és a városi közösségi szolgáltatásra újonnan igénybevett meglévő pályaszakaszai,
- a MÁV Budapesti térségi és Budapesten belüli, az elővárosi és városi közösségi szolgáltatás céljára épített új pályaszakaszai,
- a BKV jelenlegi hév vonalaiból továbbfejlesztett elővárosi és városi regionális gyorsvasúti szakaszai,
- az elővárosi, illetve városhatár térségi kötöttpályás vonalak állomásaira ráhordó rendszerek (autóbusz P+R, B+R)

A **törzshálózathoz** az interoperabilitás eszközrendszerével és intermodális csomópontokon át szervesen kell kapcsolódjanak a fővárosi, **csatlakozó elemei**

- a BKV városi gyorsvasúti (metró) vonalai,
- a BKV városi vasúti (villamos) vonalai,
- a BKV autóbusz vonalai,
- a főváros kerékpárút hálózata.

A **városon belüli közúti-vasúti hálózat és a városi-városkörnyéki S-Bahn hálózat** adottságai kiválóak ahhoz, hogy önmaguk hálózatán belül javuljon a viszonylatok közötti átjárhatóság, a hálózatosodás.

A városi-elővárosi közlekedés, illetve a főváros átmeneti és külső zónája közlekedésének fenti rendszer szerint alakított súlyponti szerkezeti-üzemviteli eleme az **ún. "S-Bahn" jellegű (regionális gyorsvasút) közlekedés kialakítása.**

**Az S-Bahn közlekedés, mint a komplex rendszer része, több mint elővárosi közlekedés, és több mint városi kötöttpályás közlekedés,**

- amennyiben az elővárosi közlekedés részeként, a helyi közlekedéshez kapcsolódva bonyolítja a városkörnyék és a város közötti forgalmat, illetve
- amennyiben a városi közlekedés, - mintegy kiegészítő - részeként sűrű kapcsolódásai miatt városon belüli feladatokat is ellát úgy, hogy elővárosi kapcsolódásait megőrzi.

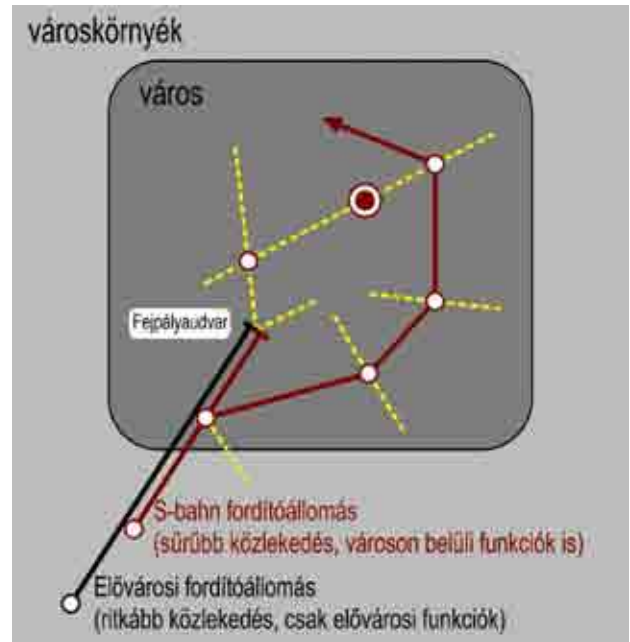
Az S-Bahn közlekedés budapesti létrehozása - átmeneti, köztes jellegénél, összetett szerepkörénél és szükséges kapcsolódásainál fogva - **elkerülhetetlenül érinti a teljes városi-városkörnyéki közlekedési rendszert**, különös tekintettel:

- a városkörnyéken az S-Bahn közlekedés és a ráhordó autóbussz és P+R szolgáltatások integrációjára, illetve
- a városban az S-Bahn vonalak városi kötőpályás rendszerbe integrálására.

Az "S-Bahn" koncepciót meghatározó tényezők számba vétele során hangsúlyozni kell, hogy **csak a ható tényezők összességének egységes, összehangolt kezelése (fejlesztése) hozhat érdemi (átütő) eredményeket**. Hiába egy bármely korszerű- és költséges interoperábilis elem létrehozása, ha az utas a külső ráhordás hiányosságai miatt "nem találja meg" a vasútállomást. Egy kiváló ráhordó rendszer se hoz eredményt, ha a vasút szolgáltatása megbízhatatlan, a vasút szolgáltatása nem lehet vonzó, ha a korszerűsített pályán alacsony komfortú járművek közlekednek, de magas komfortú járművek utasvonzó hatása sem tud kellően érvényesülni versenyképtelen eljutási idők vagy rossz városi kapcsolódások mellett. Egy hatékonyan integrált, komplex rendszer megvalósítása **nemcsak infrastruktúra hiányosságok felszámolását, hanem intézményi, szabályozási ellentmondások rendezését is igénylik**.

**Feladatcsoportok, amelyekhez minőségjavító eszközök rendelkezhetők:**

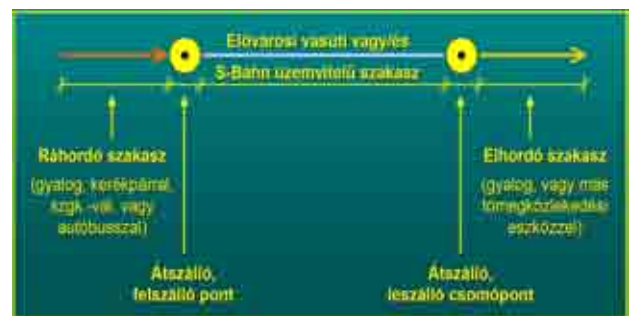
- Külső elérhetőség, ráhordási feltételek javítása**  
(Volánbussz ráhordási funkciók javítása, menetrendi harmonizáció, P+R szolgáltatás megvalósítása, állomási minőség növelése)
- Vasúti üzem, vasúti szolgáltatások fejlesztése**  
(pálya, biztosító berendezés, megállók, peronok, járművek fejlesztésével az utazási idő csökkentése, a komfortszint és a megbízhatóság növelése)
- Városi kapcsolatok, kapcsolódások minőségének javítása**  
(intermodális csomópontok kapcsolati funkcióinak kiegészítő szolgáltatásainak és környezetminőség-



III/23. ábra: Az S-Bahn rendszer elvi vázlata

nek magas szintre emelése, vagy áramlatok fő irányába eső interoperábilis kapcsolódás létrehozása)

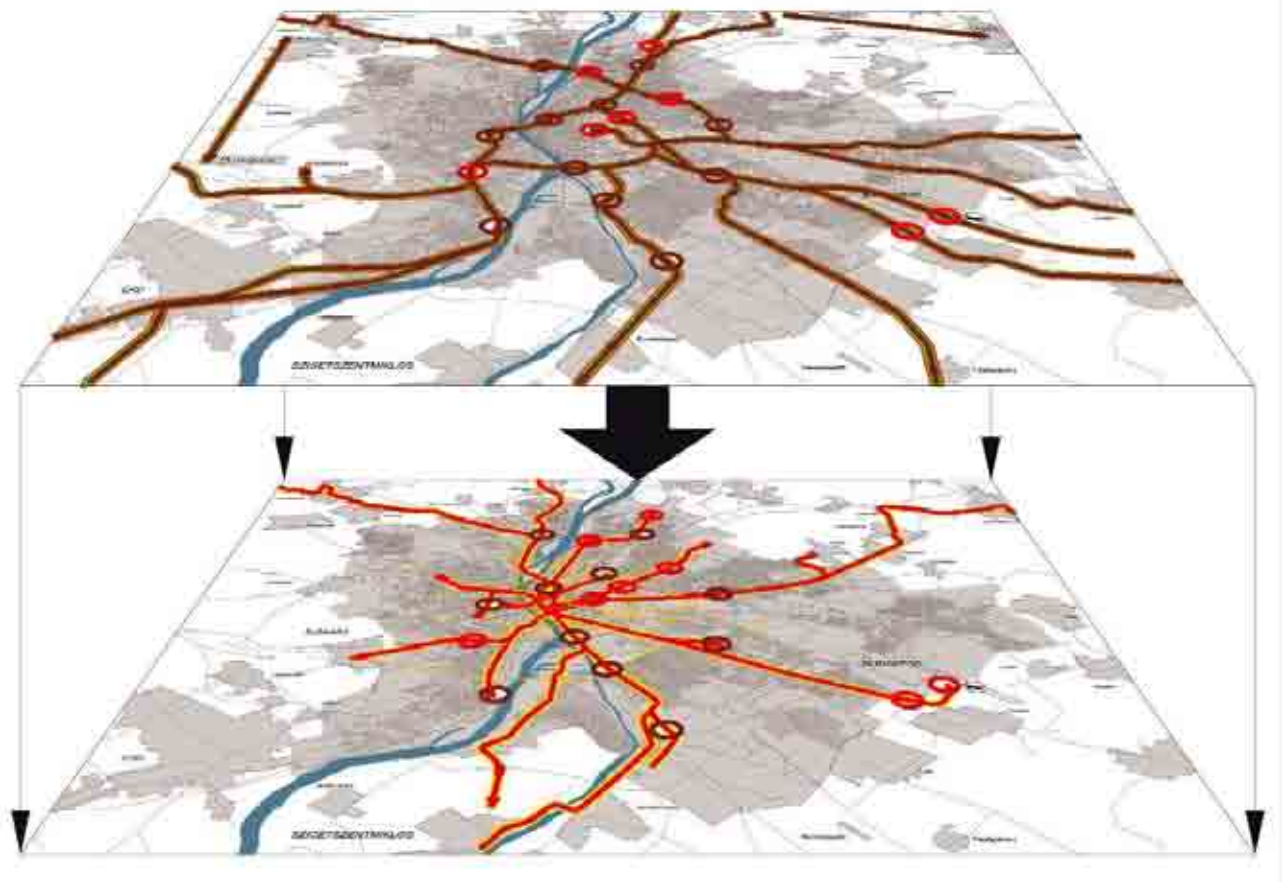
- Kooperáció, integráció, hálózatosodás javítása**  
(elővárosi és városi rendszerek között a kapcsolati pontok számának növelése, a szükséges átszállások számának minimalizálása, teljes körű menetrendi harmonizáció)
- Intézményi, szabályozási háttér megteremtése**  
(BKSz intézményének továbbfejlesztése, üzemeltetők kooperációja, társulása, közös jegy- és bérletrendszer komplex informatikai háttér, forrás- és költség optimalizáció)



III/24. ábra: Az utazási lánc egymásraépülése

Az S-Bahn közlekedés, meghatározó része annak az új közlekedési stratégiának, amelynek lényege a már meglévő közlekedéshálózati adottságokban és az ismert fejlesztésekben rejlő tartalékok jobb kihasználása és egy korábban nem alkalmazott széleskörű összközlekedési integrációs politika megvalósítása.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései



III/25. ábra: A kötőtpályás közlekedés két rétege

**Az összközlekedési integráció alapvetően a kötőtpályás közlekedés kétrétegű városi-városkörnyéki rendszerének az intermodalitás, illetve interoperabilitás elve szerinti összekapcsolására épít.**

**Az első réteg a városkörnyéki hálózat,** amelynek viszonylatvezetése a várostestbe mélyen behatolva sok ponton létesít kapcsolatot a városi hálózattal.

**A második réteg a városi kötőtpályás hálózat,** amelynek meglévő vonalait úgy kell fejleszteni, illetve új vonalait úgy kell megépíteni, hogy minél több ponton jó minőségű kapcsolatot létesítsenek az elővárosi rendszerrel. Az így létrejött hálózat lefedi szinte a város egészét, biztosítva ezzel a közösségi közlekedés fokozottabb használatának.



III/26. ábra: A kötőtpályás közlekedés két rétegének integrációja

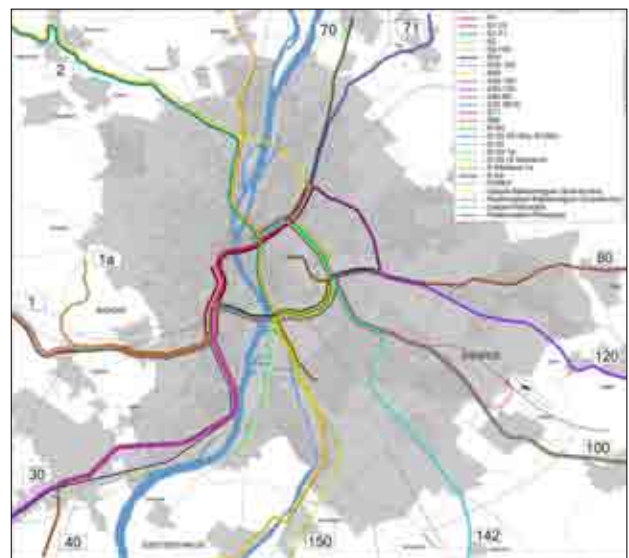
Az S-Bahn jellegű gyorsvasúti közlekedés **célközönsége az agglomeráció** egyre növekvő - nemcsak a vasútvonalak mellett települt - lakossága és a helyenként szintén dinamikusan fejlődő **Budapesten belüli külső és átmeneti zóna népessége**. Ma ezekben az övezetekben a vasút többnyire a célterület peremén halad, vagy megálló hiányában "keresztülrohog" a potenciális célterületen. Számottevő keresztelnövekedés csak a kötőpályás vonalak **agglomerációs megállóinak jobb elérhetőségével**, a hozzáférés javításával érhető el. Ma mindössze a települések 6 %-a esetén mondható kedvezőnek a vasút elérhetősége. Ennek az aránynak a radikális javítása nélkül az elővárosi vasúti közlekedés infrastruktúrájának fejlesztése áttörést nélkülöző beavatkozás marad.

A jól működő, sűrű követésű európai S-Bahn üzemvitelre jellemző, hogy a város belső területein is forgalmi szerepet vállaló vonat, a külső zónában azonos pályatesten, de a "nagyvasúttól" független vágányon halad. **Kötöttségként kell számolni azzal**, hogy az S-Bahn közlekedés bevezetése érdekében a budapesti agglomerációban **többletvágányok építésére 15-20 éves távlatban (egy-egy szűk keresztmetszetet kivéve) nincs reális esély**. A városi és városkörnyéki hálózatok magas minőségű integrációja ezért elsősorban azokon a vonalakon jöhet létre, ahol az elővárosi üzemet is ellátó vonalat nem terheli országos,- nemzetközi- és teherforgalmi üzem is.

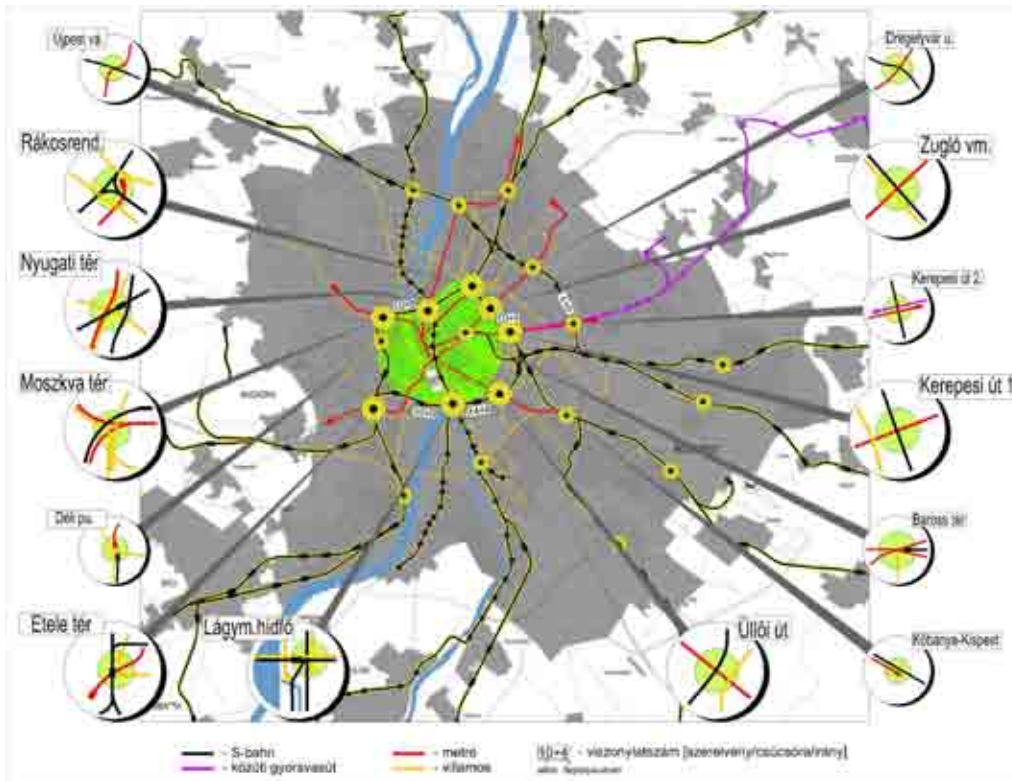
Az S-Bahn hálózat fejlesztése a fejpályaudvari rendszer korszerűsítésétől **fokozatosan fejlődik a körvasutak bevonásával a hálózatosodás, az átmérős irányú viszonylatvezetési lehetőségek felé**, végső formájában - nagytávlatban egy vasúti alagúttal érve el a teljes, zárt hálózati rendszert. (A jövő vizsgálati feladatai közé tartozik esetleges központi átmenő pályaudvar létesítése Kőbányán, vagy kedvezőbben Ferencvárosban.)

Az "S-Bahn" közlekedés javasolt hálózatszerkezete **nem törekszik** arra, hogy a városi (metró villamos) és elővárosi (hév, nagyvasút) kötőpályás rendszerek között **teljes interoperabilitást hozzon létre**. A javaslat egy olyan hálózati- és üzem szerkezet létrehozása, amely:

- az **elővárosi rendszeren** belül létrehoz egy nagyfokú hálózatosodást és részleges **interoperabilitást**,
- **feladja a fejpályaudvari koncepciót** és az S-Bahn közlekedésbe beköti a teljes városon belüli vasúthálózatot,
- megteremti a **hév vonalak** és nagyvasút közötti **átjárhatóságot**,
- a városi és elővárosi rendszer közötti kapcsolatot alapvetően az **intermodalitásra** építi,
- törekedve a kapcsolati pontok számának maximalizálásával az **átszállások minimalizálására**,
- törekedve az átszállások **színvonalának** és hasznosságának léptékváltó **javítására**,
- nem **kizárva** az **interoperabilitás** felé történő továbbfejlesztés lehetőségét.



III/27. ábra: A tervezett S-Bahn hálózat fejlődése



III/28. ábra: A tervezett S-Bahn hálózat városi rendszerhez való kapcsolódása

A hálózat a **városkörnyéken** - későbbi elhatározások alapján - **többféle változatban teljesezhet ki** és alkothat komplex összefüggő, számos viszonylatvezetési alternatívát nyújtó rendszert.

A közösségi közlekedéssel végzett utazások arányának növelése szempontjából **kiemelt jelentőségű keresztmetszetek a városhatár térségi kordonpontok**. Amennyiben a közösségi közlekedés igénybevétele az utazási láncban **eszközváltással történik, akkor az eszközváltási stratégia lényege, hogy az eszközváltási pontok a bevezető utak kapacitásszegény, zsúfolt szakaszai előtt alakuljanak ki**, így a városhatár térségi kordonvonalat az utazások minél nagyobb része a közöttől független kötőpályás eszközzel lépje át, mivel

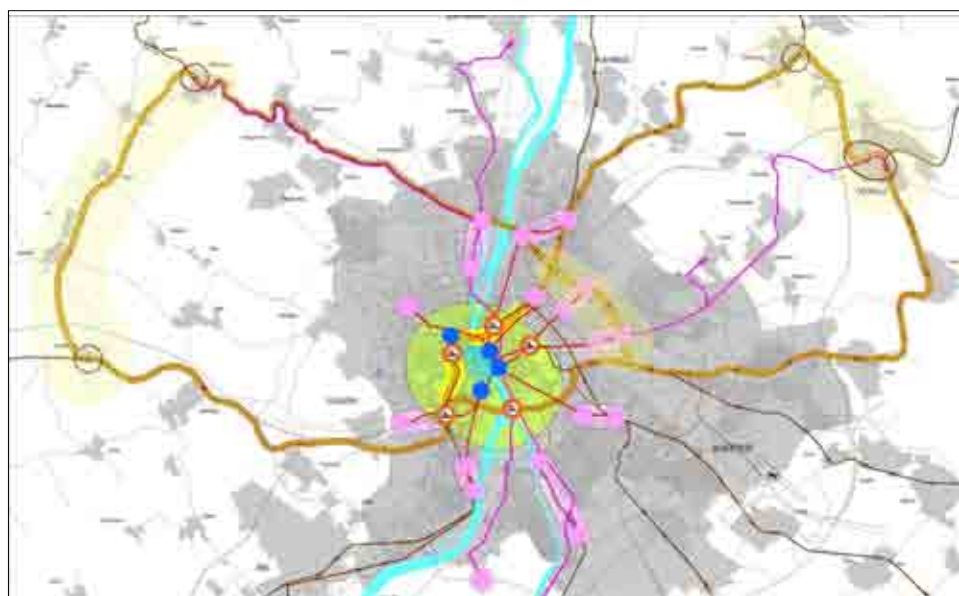
- ekkor biztosítható eljutási időben a közösségi közlekedés előnye - még átszállással is - az egyéni közlekedéssel szemben, valamint

- ekkor **optimalizálható** a közösségi szolgáltatók teljesítménye, illet-

ve üzemvitele (a Volán a nem terhelt külső hálózaton hordrá a vasúti állomásokra, így a torlódásokat elkerüli, a MÁV kellő kihasználtsággal tudja sűrűn közlekedetni szerelvényeit a városkordonon át, a vasúttal érkezők városi belső tovább utazásaihoz nyilvánvalóan a BKV-t veszik igénybe).

Az S-Bahn rendszer városon belüli vonalain, a **15 perces elvárt gyakoriság kiindulási alapfeltétel**. Ez azt jelenti, hogy jelenleg, csúcsidőben, a három fejpályaudvarra (+ Kőbánya-Kispest)

érkező 46/vonat/óra vonatmennyiség 69 vonat/óra vonatmennyiségre kell növelni. Ez 50%-os növekedést jelent, amelynek fejpályaudvari kezelése ma nem oldható meg. **Ezért szükséges a fejpályaudvarokat nem érintő viszonylatok létrehozása is**. A fejlesztések forráskorlátok által befolyásolt - ütemezését úgy kell meghatározni, hogy a vonatmennyiség növelésével a hálózat - a fejpályaudvari kizárólagosság feloldásával - fokozatosan bővüljön, újabb és újabb harántoló viszonylatok jöjjenek létre.



III/29. ábra: A tervezett S-Bahn hálózat városkörnyéki fejlődésének lehetőségei



## 9.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 9/1. MÁV elővárosi vonalak korszerűsítése
- 9/2. MÁV elővárosi hálózat bővítése, új kapcsolatok létrehozása
- 9/3. MÁV elővárosi hálózat városi kötőtpályás hálózattal való integrációja
- 9/4. Hév vonalak elővárosi regionális gyorsvasúttá fejlesztése, városi hálózattal való teljes integrálása
- 9/5. MÁV állomások, megállóhelyek fejlesztése, korszerűsítése
- 9/6. S-Bahn jellegű városi, elővárosi egységes üzemmód ütemes bevezetése
- 9/7. Járműpark korszerűsítése, a korszerű elővárosi, városi üzemvitel szempontjainak érvényesítése
- 9/8. Ráhordó autóbusz-hálózat kialakítása elővárosi kötőtpályás vonalak mentén, ill. a városon belül
- 9/9. A vízi közlekedés fejlesztése

### 9/1-es intézkedés

#### MÁV elővárosi vonalak korszerűsítése

A főváros és az egész régió versenyképessége, valamint a fenntartható közlekedés eszméje is egyaránt igényli egy tényleges versenytárs megjelenését a közúti személyközlekedéssel szemben. **A megoldás egy "S-Bahn" jellegű komplex szolgáltatás, a Budapesti Regionális Gyorsvasúti rendszer létrehozása.** Egy korszerű, - valamennyi vasútvonalra kiterjesztett, illetve a vasútvonalak közötti átjárhatóságot megteremtő - regionális gyorsvasúti rendszer létrehozása ciklusokon átívelő következetes fejlesztési feladatot igényel. Ehhez első lépésben szükséges az amúgy kiváló hálózati adottságokkal bíró a Budapestről kiinduló 11 vasútvonal korszerűsítése. Meg kell teremteni a mai hálózat adta kapacitások kihasználásának lehetőségét, a lassú jelek megszüntetésével az eljutási idő csökkentését. A fejpályaudvari technológia átalakításával az állomási és vonali biztosító berendezések korszerűsítésével a gyakoriság is növelhető, emellett a megbízhatóság, kiszámíthatóság is fokozható.

#### Projektek

A regionális gyorsvasúti rendszer ütemes kiépítésének feladatait projektcsoportonként a jelen tervvel párhuzamosan elkészített, elővárosi vasutakra vonatkozó megvalósíthatósági tanulmány részletesen tárgyalta. E prioritásokon belül ezért csupán az egyes intézkedésekhez tartozó projektek felsorolása történik meg.

#### 9.1.1. A Nyugati pályaudvar bevezető szakaszának korszerűsítése

9.1.2. A Nyugati vonalcsoport felújítása I. ütem (70, 71, 100a)

9.1.3. A Nyugati vonalcsoport felújítása II. ütem (70, 100a, 142)

9.1.4. A 2. sz. vasútvonal felújítása és villamosítása

9.1.5. A Déli vonalcsoport felújítása (1, 30a, 40a)

9.1.6. A Keleti pályaudvar bevezető szakaszának korszerűsítése

9.1.7. A Keleti vonalcsoport felújítása (80, 120, 150)



### 9/2-es intézkedés

**MÁV elővárosi hálózat bővítése, új kapcsolatok létrehozása**

Az autós közlekedéssel szemben igazi alternatívát akkor jelenthet a vasút, ha a mai szerepköréből kitörve a XXI. század követelményeinek megfelelően továbbfejlődik. **A vasút városon belüli hálózatosodásával egyfelől megsokszorozható a városi gerinc-hálózattal való kapcsolódási pontok száma, másrészt a vasút tisztán városon belüli utazások tekintetében is vonzó alternatívát jelenthet.** A városi átadópontra megsokszorozása adta lehetőségek akkor válnak igazán kihasználhatóvá, ha a vasúti viszonylat-szervezés a mainál lényegesen nagyobb rugalmasságot tesz lehetővé. **A fejpályaudvari viszonylatok mellett megjelenhet az átlós közlekedési rendszer,** kitágítva ezzel az egy átszállással elérhető városi teret. A belső hálózatosodás nagyobb gyakoriságot követel szinte minden vonalon, ezért **szükséges** a bevezető vonalak, ill. a városon belüli gyűjtő szakaszok (pl. körvasút) **kapacitás bővítése,** ezzel párhuzamosan a közúti, még **szintbeli keresztezések fokozatos megszüntetése.**

#### Javasolt projektek

9.2.1. 2.sz. vasútvonal szakaszosan a 2. vágányának részleges kiépítése

9.2.2. 30a.sz. vasútvonal 2. vágány kiépítése (Kelenföld-Tárnok)

9.2.3. 71.sz. vasútvonal szakaszosan a 2. vágányának kiépítése

9.2.4. Érd - Érd-alsó összekötő vágány megépítése (30-40. sz. vonalak összekötése)

9.2.5. 3-4-ik vágány építése 70.sz. vonalon (Rákospalota-Újpest-Dunakeszi)

9.2.6. 3-4-ik vágány építése 120.sz. vonalon (Rákos-Nagykóta)

9.2.7. 150.sz. vasútvonal a 2. vágány kiépítése (Soroksári út állomás - Tass)

9.2.8. Pongrácz úti átkötés (Ferencváros-Kőbánya-teher)

9.2.9. bújtatások, átmenetek építése

9.2.10. Duna alatti vasúti alagút (Déli pu. - Nyugati pu.)

9.2.11. külön szintű közúti-vasúti keresztezések létesítése Bp-en belül és kívül

9.2.12. 2-es vonal elágazó szárnyvonal létesítésének elemzése elővárosi üzemvitelben (5-ös metróhoz kötve) Solymár-Pesthidegkút irányába



### 9/3-as intézkedés

**MÁV elővárosi hálózat városi kötőtpályás hálózattal való integrációja**

Az igazi versenyképesség megteremtésének kulcsa az **integráció**. Az utast kevésbé érdekli, hogy MÁV, Volán vagy BKV hálózatán utazik-e, egy dolog számít, hogy az utazás kiindul és célpontja között **egységesen magas szolgáltatási minőségben, egységes tarifarendszerben, megbízhatóan és kiszámíthatóan, lehetőleg minimális átszállás mellett** (vagy átszállás nélkül), gyorsan eljusson. A MÁV hálózatának és a városi kötőtpályás hálózatnak az összekapcsolása jelenti az előrelépést. **Az összekapcsolás történhet intermodális vagy interoperábilis elvek szerint.** Hiba lenne egyik vagy másik hálózatszerkezeti rendszer kizárólagossága mellett érvelni, az optimális integráció minden bizonnyal a kettő kombinációját jelenti. Bizonyos markáns utasáramlatok mentén, ahol az üzemek összekapcsolása az üzembiztonságot nem befolyásolja és a zavarérzékenységet nem növeli, jó megoldás a fizikai átjárhatóság megteremtése, amely együtt kell járjon a külső vonalszakaszok kapacitás bővítésével is. Ahol valamelyik fenti kritérium nem teljesül vagy nem teljesíthető, ott a különböző üzemek intermodális összekapcsolását kell megvalósítani. Törekedni kell a **gyaloglási távolságok és a vesztett magasság minimalizálására**. Az átszállási kényszer negatív megítélése jelentősen enyhíthető, az átszállási tér kialakításánál odaillő szolgáltatások, funkciók megjelenésével, minőségi

környezet megteremtésével az utas számára komfortossá tételével.

### Projektek

#### 9.3.1. Intermodális csomópontok kialakítása

##### Javasolt helyszínek:

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| - Etele tér - Őrmező     | - Kőbánya-Kispest                        |
| - Lágymányosi híd        | - Rákosrendező térsége<br>pesti hídfő    |
| - Déli pu. Moszkva tér   | - Zugló mh. (M4)                         |
| - Aquincum               | - Kerepesi út 1.<br>(belső körvasút, M2) |
| - Újpest városkapu       | - Üllői út (M3)                          |
| - Drégelyvár u.          | - Baross tér                             |
| - Kerepesi út (körvasút) | - Nyugati tér                            |

#### 9.3.2. Interoperábilis kapcsolatok kialakítása

Az interoperábilis pályakapcsolatok létrehozására vannak kiforrott fejlesztési javaslatok (pl. észak-déli regionális gyorsvasút, vagy 5-ös metró/és vannak ma még elemzés tárgyát képező javaslatok).

- 2. sz. vasútvonal - 5-ös metró összekapcsolása az Óbuda vá. - Kaszásdűlő ltp. összekötő vágány megépítésével
- 150. sz. vasútvonal - Ráckevei hév átjárhatóság biztosítása
- gödöllői hév - 2-es metró összekapcsolása



### 9/4-es intézkedés

**Hév vonalak elővárosi regionális gyorsvasúttá fejlesztése, városi hálózattal való teljes integrálása**

A mai sziget-szerű üzemben működő négy hév vonal szerepe jelentősen felértékelhető, ha integrálható a városi kötőtpályás rendszerbe. Belső szakaszaikon ezek a vonalak csúcsidei 10 perces gyakoriságuk mellett ma is jó kihasználtságúak. **A hálózatszerkezetből adódik a lehetőség, hogy a szentendrei, ráckevei és csepeli hév vonalak összekötésével a Duna mentén kialakuljon egy, a városi-elővárosi gyorsvasúti közlekedési elvárásoknak megfelelő teljesen átjárható észak-déli tengely, az 5-ös metró.** Lehetőség van két mai nagy vasúti vonal (2. sz., 150. sz.) integrációjára is. Ez az egyfajta fonódó-elágazó hálózat a Duna-menti belső szakaszon közös alagútban, a metró közlekedésnek megfelelő gyakorisággal kell közlekedjen. Éppen ezért az integráció megköveteli a külső vonalak magas fokú megbízhatóságát, menetrendszerűségét és üzembiztonságát. A viszonylatvezetés fizikai lehetőségei egyfelől nagyfokú rugalmasságot tesznek így lehetővé, másfelől az alagút kapacitása korlátozhatja a szabadságot.

A gödöllői hév integrációjára a 2-es metróval való kapcsolatának javítása jelenthet megoldást. Elképzelhető a két vonal fizikai összekapcsolása, de akár valamelyik irányú "átlapolás" is előrelépést jelentene.

#### Javasolt projektek

9.4.1. 5-ös metró 0-ik ütem (Szentendrei, Ráckevei hév felújítása)

9.4.2. 5-ös metró 1. ütem (Csepel - Astoria szakasz megépítése)

9.4.3. 5-ös metró 2. ütem (Astoria - Kaszásdűlő szakasz megépítése)

9.4.4. gödöllői hév - M2 kapcsolatának javítása

- hév üzemmód váltás (LRT) és meghosszabbítás a Stadionokig /ütemezhető/
- hév üzemmód váltás (LRT) és metró meghosszabbítás (LRT alatt) a körvasútig/nem ütemezhető/
- a két vonal összekötése /nem ütemezhető/



#### 9/5-ös intézkedés

MÁV állomások, megállóhelyek fejlesztése, korszerűsítése, célszerű áthelyezése, és szükség esetén új megállóhelyek létesítése

A kötőtpályás közlekedés versenyképességének javítása csak a teljes utazási láncot végig kísérelő fejlesztéssel teremthető meg. Hiába a fejlesztett infrastruktúra adta növekvő utazási sebesség, hiába a városi kapcsolódások növekvő száma, ha a vasút az elővárosi térségében továbbra is nehezen elérhető, az állomások és megállóhelyek állapota leromlott. A sikerhez szükség van az állomások és megállóhelyek korszerűsítésére, a minőségi közlekedési tér kialakítására. Javítani kell a megállóhelyek elérhetőségét minden mód esetében. Az autós megközelítést (és módváltást) ösztönözni kell jó kapcsolatú, őrzött P+R parkolók kialakításával. A kerékpáros közlekedést erősítendő fejleszteni kell az odajutás feltételeit és a biztonságos, időjárástól védett kerékpártárolás lehetőségét meg kell teremteni. Meg kell valósítani a körforgalmú autóbusz-hálózat harmonizációját az elővárosi vasúttal mind a viszonylat szervezés, mind a menetrendi tervezés terén.

#### Projektek

9.5.1. Az állomási előterek felújítására egységes kialakítási elveken nyugvó programot kell indítani. A fejlesztéseket a vonali fejlesztésekkel összehangoltan kell végezni

- P+R, B+R buszforduló, autóbusz kapcsolat

- akadálymentesítés
- sk+55 peron
- esőbeálló, peronlefedés
- külszintű peron megközelítés
- utastájékoztató

9.5.2. Új megállóhelyek létesítése az elővárosi vonalakon

- Budapest Éles sarok új megállóhely,
- Hungária krt-i új megállóhely (Ceglédi vonal)
- Központi átmenő pályaudvar létesítési igényének és lehetőségének elemzése Ferencvárosban (vagy Kőbányán).



#### 9/6-os intézkedés

S-Bahn jellegű városi, elővárosi egységes üzemmódú ütemes bevezetése (lásd még 10-es prioritás)

Az S-Bahn jellegű közlekedéssel szemben a gyakoriság, az eljutási idő, a megbízhatóság és a tarifarendszer terén egységes elvárások fogalmazhatók meg. A gyakoriság terén a külső szakaszon egyvágányú pálya esetén 30 perces, kétvágányú pályán 15 perces ütemes menetrend várható el. A gyakoriság csúcsidején kívül sem csökkenhet 30 perc alá. Az eljutási idő csökkentése egyrészt a pálya alkalmasságának javításával, másrészt a zónázó rendszer bevezetésével segíthető elő. A megbízhatóság fokozása szükségessé teszi a biztosítóberendezések fejlesztését (elővárosi hálózatot lefedő KÖFI rendszer) és a vonali kapacitás bővítését, valamint a BKSz teljes területére kiterjedő integrált menetrendi tervezést.

A tarifarendszer pedig legyen egységes, áttekinthető és a távolsággal arányos tarifájú.

#### Projektek

9.6.1. Integrált menetrend-tervezés

9.6.2. Zónázó rendszer feltételeinek megteremtése

9.6.7. Tarifaközösség kialakítása



#### 9/7-es intézkedés

Járműpark korszerűsítése, a korszerű elővárosi, városi üzemvitel szempontjainak érvényesítése (lásd még 6-os prioritás)

Az S-Bahn üzemhez hozzátartozik az S-Bahn jármű is. Szükséges a megfelelő ülő- és állóhely arány biztosítása (50-55%), az akadálymentes járműbelső kialakí-

**tás és ugyanúgy elvárás a kerékpár szállítás lehetővé tétele.** Az sk+55 cm peronmagassághoz igazodóan kell a belépő él magasságát kialakítani a szintbeni belépés biztosításának érdekében. A közös városon belüli szakaszokon különösen fontos a nagy tömegű **utascere gyors lehetővé tétele.** Ehhez igazodóan kell kialakítani az ajtófelületek arányát. Szükséges a nagy teljesítmény dotációja járművek üzembe állítása tekintettel a belső szakaszon sűrű jármű követésére és a távolsági vonatok menetrendi integrációjára. Elengedhetetlen a magas járműkomfort biztosítása (fűtés, klíma, utastájékoztató, tisztaság).

#### Projektek

##### 9.7.1. További korszerű nagyvasúti járművek beszerzése (Flirt, Talent)

##### 9.7.2. Interoperábilis járművek beszerzése

- 5-ös metró (25 kV, 1500 V)
- gödöllői hév - M2 (alsó és felső áramszedős)

##### 9.7.3. A hiányzó vonalak (2-es és 142-es) villamosítása

##### 9.7.4. Ingavonatrendszer teljes körű működtetése



#### 9/8-as intézkedés

##### Ráhordó autóbusz-hálózat kialakítása elővárosi kötőtpályás vonalak mentén, ill. a városon belül

Az egyéni gépjármű közlekedéssel szemben csak a teljes egységet felmutatni képes közösségi közlekedés lehet versenyképes. Meg kell szüntetni a mai egymással versengő szemléletet. A fenntarthatóság, társadalmi hatékonyság azt követeli, hogy egy kötőtpályás gerinchálózat mellett az autóbusz kiegészítő gyűjtőterítő funkciót lásson el, azaz ráhordó szerepkörbe kerüljön. Az elővárosban a viszonylatok átszervezése két fő vezérelv mellett történhet. Bizonyos sugárirányú, nagy forgalmú vonalak "visszavágása" és rászervezése a vasútra a budapesti torlódásos szakaszok kiiktatására, illetve az agglomerációs térség haránt irányú átjárhatóságát segítő új viszonylatok kialakítása, több vasútvonal menti autóbusz decentrumot felfűzve.

#### Projektek

##### 9.8.1. Tarifaközösség kialakítása

##### 9.8.2. A budapesti belső buszpályaudvarok külső elhelyezése, viszonylatok lerövidítése

##### 9.8.3. Új harántoló viszonylatok kialakítása, esetleg meglévők összekötésével

#### 9/9-es intézkedés

##### A vízi közlekedés fejlesztése

A Dunai hajózásnak **jelenleg minimális a szerepe** a városkörnyéki és városon belüli közforgalmú kapcsolatok biztosításában. A dunai vízi közlekedésben jelenleg és rövidtávon a „vonali”, hosszirányú személyhajózás elsősorban turisztikai funkciókra épül.

A dunai közforgalmú hajózás fellendítése az észak-déli tömegközlekedés egy részének vízi útra terelése ugyanakkor, **részlegesen tehermentesíteni** képes az amúgy túlszűfolt fővárosi közlekedést, különösen a folyópart érzékeny zónájában.

A Duna Budapestet észak-déli irányban kettészelve, közlekedési pályát ad a hosszanti hajóforgalom számára, a városkörnyéki utasok, de a városi belső utazások egy részének szállításában. Figyelemmel Budapest és környéke kapcsolati rendszerére a Szentendrei sziget északi térségétől, Tahitófalutól és Gödtől, délen Százhalombattáig érdemes **gyorsjáratú hajópark feltételezésével, a forgalmi igényeket számba venni és vizsgálatokat végezni.** A hajóközlekedés korlátozottabb hozzáférhetőségét – annak ellenére, hogy a pályakapacitás végtelen – a ráhordás szükségessége, a kikötése nagyobb időigénye, az átszállási pontokon a gyalogosan áthidalandó nagyobb szintkülönbségek okozzák.

A kiinduló célhelyek korlátozottabb megközelíthetősége megkívánja, hogy a **hajóállomások/kikötőhelyek össze legyenek kapcsolva a közforgalmú közlekedés és a kerékpáros közlekedés hálózatával.**

E feltételekkel a tervezett „hajózási viszonylatok” **beilleszkednek Budapest és környéke tömegközlekedési hálózatába,** amely a BKV hálózatán kívül tartalmazza a MÁV és a Volán hálózatot is. További szempont, hogy a meglévő, ill. létesíthető kikötőhelyek a koncentrált úticélok, ill. az egyéb hálózatok jelentősebb forgalmú csomópontjai közelében kerüljenek kijelölésre.

A beruházások költségigénye miatt a vízi közlekedés lényegi fejlesztésére legfeljebb hosszú távon lehet számítani. A folyami hajózáásban rejlő lehetőségeket azonban alapvetően a közösségi közlekedés fejlesztésének vonalába kell emelni. A hajózás fontosságát növeli, hogy a **Duna fővárosi és az agglomerációban lévő szakaszai kiemelt fejlesztési területek,** az érintett városrendezési körzetekben és településekben a lélekszám emelkedik. A lakónépesség száma 2034-ig mintegy 90.000 fővel növekszik.

Számolni kell ugyanakkor azzal, hogy a közforgalmú hajózásnak még integrált fejlesztések esetén is korlátai vannak, a **napi egyirányú szállítóképesség 20-25 ezer fő/nap értékre tehető.**

**Projektek**

**9.9.1. Személyforgalmú kikötők és állomások fejlesztése és létesítése a fejlesztések első ütemében, a meglévő hajóparkkal tervezett agglomerációs (Szentendre-Százhalombatta) menetrendszerű hajójárat számára**

Árpád híd  
Margit híd  
Nemzetközi hajóállomás  
Kopaszi gát

**9.9.2. A közeltávlatban, 20.000 utas napi forgalmat lebonyolítani képes járatok megtervezése, (piacképes szolgáltatás)**

-Budapesti alapjárat  
-Észak agglomerációs járat  
-Dél agglomerációs járat

a fentiekhez tartozó mintegy 16 intermodális kikötési pont, állomás kialakítása, az elvárt piacképes szolgáltatás szempontjai szerint.

**9.9.3. Piackutatás, és olyan új- különböző kapacitású- gyorsjáratú hajópark megtervezése, a hozzá tartozó vízre telepítendő eszközökkel, amelyek alkalmasak a jelenlegi dunai vízállások mellett a TAHI-Budapest-Százhalombatta szakaszon csúcsforgalomban legalább 20.000 fő/nap utasforgalmat lebonyolítani**

**9.9.4. Költségek, működés, szolgáltatási alaptényezők, és egyéb rendszerintegrációt érintő kérdések, és az engedélyezés kidolgozása**

- integrált tarifa kínálat megteremtése
- esélyegyenlőség megteremtése
- integrált szervezet létrehozása
- a tőkebevonás lehetőségének vizsgálata
- üzemi kérdések (pl. tároló kikötő, kiszolgáló létesítmények, stb.) tisztázása
- az új hajó-típusok és kikötői objektumok engedélyezési kérdéseinek megoldása
- A kikötők parthasználati szabályozása





**10-es prioritás** – Részlegesen a BKRF hatáskörébe tartozó projekt javaslatok

**A városi-elővárosi közlekedési integráció eszköz- és intézményi hátterének megvalósítása**

## 10.1. A prioritás célja, leírása

Az **integráció igénye**, a különböző közlekedési módok és formák magas minőségű összekapcsolása a zökkenőmentes és vonzó közösségi közlekedés létrehozása a **városkörnyéki közlekedés esetében a legnagyobb**. Az utazási távolságok itt nagyok, a városkörnyéki laza településszerkezet inkább az autóval indított utazásoknak kedvező, mint a hatékony közösségi eszközzel indított utazásnak, de általában ez utóbbi esetben sem küszöbölhető ki az átszállás.

**Az integráció csak akkor lehet teljes és az elvárható eredményt produkáló, ha érinti a teljes rendszert, tehát a hálózatot, eszközt, irányítást, intézményt, technológiát egyaránt.**

### 10.1.1. Hálózati integráció

A városi és elővárosi közlekedési rendszerek hálózati integrációja a **2 rétegű rendszer magas minőségű összekapcsolására épít**.

- Az összekapcsolást a **nagyvasút esetén** - kihasználva annak városon belüli hálózatosodását - az elővárosi és városi rendszer közötti kapcsolati pontok számának maximalizálásával, ezzel **az átszállási kényszerek minimalizálásával, ahev vonalak esetében pedig az interoperabilitás irányába** való továbbfejlesztéssel indokolt megvalósítani,
- az **összekapcsolt kötőtpályás gerinc rendszerhez**, a városkörnyéki **agglomerációban** az infrastrukturális háttér megeremtésével és menetrendi harmonizációval **illeszkednek**:
  - = a vasútállomásokra ráhordó autóbusz viszonylatok,
  - = a vasútállomásokhoz telepített P+R parkolók és B+R kerékpár tárolók,
  - = a ráhordást megfelelő szinten megvalósító közúthálózati, és kerékpárút hálózati fejlesztések,
- az **összekapcsolt kötőtpályás gerinc rendszerhez**, a város **belső területein** egy új közterületi, környezeti elvárás rend szerinti prioritás renddel, és magas minőségű intermodális térformálással **illeszkednek**
  - = az elhordó villamos, autóbusz és trolibusz viszonylatok,
  - = az önálló, előnyben részesítést segítő tömegközlekedési sávok,
  - = a kapcsolódó csillapított, gyalogos és kerékpáros előnyt biztosító közlekedési közterületek, valamint,
- a belvárosi és csillapított, közforgalmú közlekedéssel jól ellátott városrészek autósforgalmi terhelését minimalizáló körirányú, mentesítő közutak.

Az integrált közlekedés (S-Bahn + városi hálózat) bevezetéséhez felhasználható eszközöket, illetve végrehajtásra ütemezetten kijelölt feladatokat úgy kell meghatározni, hogy **teljesíthetőek legyenek a sikeres megvalósíthatóság és a fenntartható működtetés alábbi elvárásai:**

#### - Kompaktság

- = komplex, együttműködő hálózat jöjjön létre a mai széttördelt rendszer helyett,
- = a magas minőségű intermodalitást, illetve interoperabilitást biztosító elemek száma növekedjék és közöttük helyes arány alakuljon ki,
- = a városon belüli, illetve a városi- és városkörnyéki elemek között a kapcsolati pontok sűrűsödjenek,
- = a hálózatfejlesztés és a területfejlesztés között alakuljon ki a mindenkori összehangoltság.

#### - Ütemezhetőség

- = a végső hálózatszerkezet jól egymásra építhető ütemekkel létrehozható legyen,
- = az egyes ütemek megvalósítása önmagukban értékelhető - a végcéltől nem eltérő irányú - eredményeket mutassanak fel,
- = az ütemezés megvalósítható legyen akár horizontálisan (szektoronként), akár vertikálisan (feladatcsoportonként).

#### - Rugalmasság

- = a kívánatos hálózatszerkezet több ciklust átívelő megvalósítása alkalmas legyen a közben - esetleg - változó területi, mobilitási tendenciák követésére,
- = a létrejött kötőtpályás hálózatszerkezet a mindenkori igényekhez való alkalmazkodás érdekében tegyen lehetővé nagyfokú viszonylatvezetési szabadságot,
- = egy-egy meghatározó kapcsolati - vagy térszerkezeti pont többirányú elérhetősége biztosított legyen.

**az interoperabilis és intermodális vonali kapcsolat közötti helyes arányokat fenti tényezőknek történő megfelelés alapján kell meghatározni.**

**Az integráció meghatározó eleme az interoperabilitás (átjárhatóság) Az interoperabilitás nem egyenlő a pályák összekapcsolásával és a járművek egyik rendszerből a másikba történő zavartalan továbbhaladásával.** A pályakapcsolat csak egy- Európában is viszonylag ritkán alkalmazott - eszköze az átjárhatóságnak, amelynek kiemelkedően fontos, az integrációt költséges beruházások nélkül is javító elemei:

- az egységes tarifarendszer,
- az egységes (elektronikus) jegyrendszer,
- az egységes információs rendszer, utastájékoztató,
- az egységes (harmonizált) menetrend, és mindezek megvalósulásához,
- az egységes szolgáltatást biztosító intézményi háttér.



Az integráció utas oldaláról nézett egyik legfontosabb fokmérője, hogy a használó ne érezze, éppen melyik szolgáltató szolgáltatásait veszi igénybe, azok egységesek, harmonizáltak, zökkenőmentes átjárhatók legyenek.

Az **intermodalitás** a közforgalmú közlekedés egyes alágazatai közötti, magas minőségű átszállási pontokra épít úgy, hogy az alágazatokon belül, a szétterjedett hálózatot hátrahagyva, megvalósítja a minél kiterjedtebb hálózatosodást, a **kapcsolati pontok számának lényeges növelésével. Ezzel összességében az átszállások minimalizálását éri el.** E törekvés az S-Bahn közlekedés esetén a fejpályaudvari koncepció feladását jelenti úgy, hogy a városba érkező viszonylatok több ponton kapcsolódnak a városi kötőpályás rendszerekhez. Ezzel létrejön az elővárosi közlekedés belső átjárhatósága (hálózatosodása) kompatibilitási nehézségek nélkül, jóval kisebb költségigénnyel, mint interoperábilis üzem esetén.

A közlekedésfejlesztési koncepció **interoperábilis** gyorsvasúti hálózati elemet javasol megvalósítani a főváros meghatározó jelentőségű **észak-déli és kelet-nyugati tengelyeiben.** Ezen túlmenően, a tervezett S-bahn hálózat és a városi hálózat kapcsolódási módját, **alapvetően a sok átadási ponton megvalósuló intermodális rendszerre javasolja építeni,** nem elzárva annak interoperábilis irányába történő jövőbeni továbbfejlesztettségét.

- A városfejlődési tendenciák mind a lakóterületi, mind az intézményi fejlesztések terén az átmeneti és a külső zóna várható dinamikáját vetítik előre, ami a mobilitási igények koncentrációját is csökkenti, illetve kihúzza a külső területek felé. A változó igényeket a körvasút városi-elővárosi közlekedésbe való bevonása jól követheti. Ezeknek a változó igényeknek a sok átadó pontos rugalmas intermodális rendszer jobban megfelel, mint egy vonalra koncentráló interoperábilis rendszer. Intermodális rendszer nagyobb határfokkal és rugalmassággal ütemezhető (mert az egyes elemek nem függenek egymástól), mint az interoperábilis rendszer.

**Az intermodalitásra szervezett városi közlekedés kitüntetett helye, kulcs eleme a csomópont.** "A zökkenőmentes utazás" koncepciója a használó "megdolgozásában" a csomópontot tartja a legfontosabbnak. A használók számára az átszállás az egyik legriasztóbb utazási mozzanat. **Az utas megnyeréséhez a csomópont, az átszállás vonzóvá tétele nélkülözhetetlen.** A hátrány előnnyé fordítható, ha az átszállás nem a kényelmetlenség és a kiszámíthatatlanság, hanem a kiszolgálás és a megbízhatóság hordozója, ha az eszközváltás "sebességváltás" is, ha **az átszállás nem idővesztés, hanem időnyerés, mivel a használó napi "dolgainak" intézésével köthető össze.** Az utasbarát környezetben, a többlet információhoz jutás esélyével, kiszámítható átszállási csatlakozásokkal, a külső határsoktól (időjárás, stb. ...) védetten. Az intermodális cso-

mópont a beavatkozás kulcstényezője a csomópont környezete a város kitüntetett kapcsolati, kommunikációs tere, találkozási pontja, ehhez illő, vonzó környezettel.

Az intermodális csomópontok - mint találkozási, kapcsolati helyek - a városszerkezet, a városfejlődés meghatározó pontjai is. Egyfelől lehetőséget teremtenek arra, hogy az utazás a városi élet, a közterületi élet részévé váljék, másfelől a megjelenő kereslet révén - potenciális városfejlesztési pólussá is válhatnak. Jól megtalált, integrált fejlesztés esetén az áramlások helye így a jó helyek tere is lehet. A városszerkezet a közlekedési szerkezet intermodális fejlődésével kompaktabbá, dekoncentráltabbá válhat, a közlekedés pedig a jó helyek érintésével humanizáltabbá, valódi találkozásokat is szervezővé válhat.

### 10.1.2. Intézményi integráció

**Az intézményi integráció alapja egy olyan regionális közlekedési szervező társaság létrehozása,** amely alkalmas fent említett, az integrációt megvalósító intézkedések bevezetésére és az intézmények működtetésére. Ez a szervező társaság lehet a jelenlegi státuszához viszonyítottan, **jelentősen megerősített Budapesti Közlekedési Szövetség,** jogosultságokkal ellátott **szervezői koordinátori státuszban.**

**A közlekedési szövetség** olyan társulás, amelyet egy adott térségben, a közforgalmú szolgáltatások lehatárolt körére vonatkozóan a közlekedési ellátásért felelős testületek (kormányzat, önkormányzat(ok)) politikai döntése alapján, egységes viteldíjrendszer figyelembevételével a közforgalmú (tömeg-) közlekedéssel megvalósuló utazási igények összehangolt és vonzóbb kiszolgálására hoznak létre. A főváros és a környéki települések gazdasági, szociális egymásrautaltságában **a közlekedési szövetség (BKSz) kiteljesedése és megerősödése hozhat olyan megoldást,** ami a közforgalmú közlekedés összehangoltságának javulásával, valamint vonzóbbá válásával jár és az utasok utazási körülményeinek javulása mellett a főváros forgalmi és környezeti terhelésének mérséklése lehet a hozadéka.

Ezért szükséges a kötőpályás szolgáltatások gerincfunkcióinak erősítése mellett **az átjárhatóságot javító menetdíj-rendszer, elektronikus kártyarendszer és utastájékoztatói rendszer integrált megvalósítására törekedni.** A szövetségi szellem jegyében nagyobb esély van az infrastruktúrafejlesztés területén is kedvezőbb intermodális megoldások kialakítására és közös finanszírozására.

A közforgalmú közlekedés szövetségi jellegét erősítené és szolgáltatásait irányíthatóbbá tenné a vasúti szolgáltatás egységesítése. A gondolat mögött annak a hátránynak a megszüntetése áll, hogy a BKV üzemel-

tesésében működő hév túl kis területet szolgál ki ahhoz, hogy meghatározó befolyása lehessen, a térségben, a MÁV Start pedig túl nagy területen, országosan szolgáltat és nem jut kellő figyelem a koncentrált központi régióban.

A Budapesti Közlekedési Szövetség (BKSZ) jelenlegi eredményei - egységes bérletrendszer a fővároson belül - csak a kezdeti lépések előtti lépések. A megfelelő, kooperativitást biztosító intézményi háttér kialakítása ugyanakkor sürgető feladat.

A Budapesti Közlekedési Szövetség tevékenységének kiterjesztése, a helyi és helyközi tarifa- és kedvezményrendszer fokozatos illesztésével létrejövő egységes tarifarendszert **biztosító teljes tarifaközösség létrehozását, az intelligens jegykezelési rendszer** bevezetését, továbbá az **egységes és összehangolt kínálatot** - a közúti és kötöttpályás hálózatok összehangolt fejlesztésével (az átszállást biztosító B+R és P+R létesítményeket és intermodális csomópontokat is), a fővárosi vasútvonalaknak a helyi közforgalmú közlekedésbe bekapcsolásával - jelenti.

**A BKSz legfontosabb feladatai a következőképp foglalhatók össze:**

**- a közlekedési igények meghatározása**

a területfelhasználásból, a közlekedési szokások változásából a közlekedési igények, a forgalommegoszlás vizsgálata, a tömegközlekedési kereslet vizsgálata, a hálózat és forgalomfejlődés hatásainak (kiemelten a környezeti hatások) vizsgálata, marketing, forgalomfelvételek alapján az operatív tömegközlekedési feladatok meg alapozása

**- a tömegközlekedési hálózat tervezése**

az utazási igények alapján a viszonylatok vezetése, a megállóhelyek elhelyezése, kialakítása, közös csomópontok, P+R parkolók létesítésének előkészítése

**- a menetrend kialakítás, összehangolás**

az utazási igények és egyéb szempontok alapján a tömegközlekedési kiszolgálás gyakoriságának megadása napszakonként és viszonylatonként a menetrendi csatlakozások tervezése, egyeztetése

**- közlekedésstatisztika**

az utasszámok, a vállalati kínálat (üzemi teljesítmények, jármű-, pálya, személyzeti állomány) adatai, forgalmi teljesítményi adatok gyűjtése, elemzése

**- a közönségkapcsolat, utastájékoztató**

a szövetség egységes arculatának alakítása, utastájékoztatói rendszer fejlesztése, ismertető anyagok készítése, a szövetség sajtóképviselete

A közlekedési szövetség a működési területén - mint közösségi érdekek átruházott hordozója is - az operatív működtetési feladatok mellett a tömegközlekedést érintő fejlesztési tervezési kérdésekben fontos koordináló partnere a területi testületeknek, önkormányzatoknak, állami szervezeteknek).

Egy **későbbi fejlesztési periodusban képzelhető el a BKSz megrendelői státuszba helyezése**, amikor szerepköre kibővíthető az alábbiakkal:

**- a tarifarendszer kialakítása, továbbfejlesztése**

a szövetségi tarifarendszer és tarifaszint változások, valamint kedvezmények rendszerének előkészítése, karbantartása, bevételszámítások végzése, jegyértékesítési rendszer továbbfejlesztése



- a térségben működő **tömegközlekedési operátorok** közbeszerzéssel történő, szolgáltatói szerződések megkötése, a költségek, bevételek és teljesítmények folyamatos ellenőrzése

**- bevételelosztás, gazdasági számítások**

a bevételelosztás arányainak kialakítása, költség- és ráfordítás-elemzés, koncessziók előkészítése, párhuzamos viszonylatok gazdasági vizsgálata

III/30. ábra: Közlekedési integráció: közös peronhasználat

## 10.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 10/1. A városi-elővárosi közlekedési integráció (szövetségi) intézményi kereteinek továbbfejlesztése
- 10/2. Átjárható szolgáltatás, egységes tarifa és jegyrendszer kialakítása
- 10/3. Menetrendi harmonizáció, egységes információs rendszer
- 10/4. Interoperabilitás elvének szelektív érvényesítése
- 10/5. A városi-elővárosi közlekedési integráció kötőpályás szolgáltatói oldali átalakítása
- 10/6. Az elővárosi S-Bahn vonalak állomásain az autóbuzos ráhordás feltételeinek biztosítása/javítása
- 10/7. P+R parkolók és B+R tárolók létesítése az elővárosi vasútvonalakon
- 10/8. Az állomási előterek felújítása az elővárosi vonalak mentén
- 10/9. Városi fogadó csomópontok, terminálok intermodalitás igénye szerinti újjáépítése

### 10/1-es intézkedés

#### A városi-elővárosi közlekedési integráció (szövetségi) intézményi kereteinek továbbfejlesztése

Az integráció megvalósítását az intézményi keretek rendbe tételével kell kezdeni, ami legfőbbképpen egy szövetségi elven működő szervezet kell jelentsen (pl.: BKSz), amely, ha jól működik, nem csupán az utasok számára teszi vonzóbbá és átjárhatóbbá a közlekedést, hanem a fejlesztések kapcsán is együttműködési kényszert jelent, ami integráltabb, kompaktabb, használhatóbb átadó csomópontokhoz is vezet. Az ellátásért felelősök (állam és önkormányzatok) a szövetségre delegálják a szolgáltatás kötelezettségét, aki a stabil finanszírozási háttér mellett megszervezi az operátorok (együtt)működését (integrált menetrend). Ehhez a BKSz-nek a mainál lényegesen szélesebb jogkörökre, apparátusra és forrásra kell támaszkodnia, ami nyilvánvalóan a jogszabályi keretek módosítását is igényli.

#### Javasolt beavatkozások

##### 10.1.1 A koordináló típusú közlekedési szövetség tevékenységének kiteljesítése

A koordináló típusú szövetség (BKSz) az ellátásért felelős testületek (állam, főváros) és a szolgáltatók között foglal helyet és mindkét féltől feladatokat átvállalva végez hasznos tevékenységet. A felelős testületektől, azok jogszabályban rögzített feladataiból (hálózat- és menetrend meghatározás, menetdíjrendszer- és

díjszint-megállapítás, szolgáltató kiválasztás, költség-fedezés), továbbá a terület- és közlekedéstervezés integrációs feladataiból vállal át koordináló, döntéselőkészítő feladatokat.

#### Feladatok:

- Egységes menetdíjrendszer kialakítása Budapesten és környékén.
- Egységes, átjárhatóságot biztosító jegyrendszer kialakítása (papíralapon, elektronikusan?).
- Új díjtermékek kidolgozása, a keresleti csoportok igényeihez igazodóan
- Szolgáltatási hálózat- és menetrend összehangolás szektoronként
- A bevétel-felosztási és költségtérítési rendszer objektíválása többszolgáltatós környezetben, stb.
- A terület- és közlekedésfejlesztési tervezés összehangoló szerepének erősítése, stb.

##### 10.1.2. A gazdálkodó típusú szövetség kialakítási feltételeinek megvizsgálása, kidolgozása

A gazdálkodó típusú szövetség nagyobb önállóságot élvez és a felelős testületek helyett, azok nevében tevékenykedik, beleértve a megrendelői döntéseket, díjszintmegállapításokat és a költségfedezés felelős feladatait is, abból a keretből, amelyet a szövetségben résztvevő felelős (ön)kormányzatok rábíztak. Ennek hazai jogszabályi feltételei még nem adottak, létrejötte egy későbbi fejlődési periódusban várható.



### 10/2-es intézkedés

#### Átjárható szolgáltatás, egységes tarifa és jegyrendszer kialakítása

Az intézményi kereteken belül mielőbb megvalósítandó az egységes, átjárható tarifarendszer is. Célszerű az elektronikus (chipkártyás) díjfizetési rendszer bevezetése, mert egyfelől ez az utas számára kényelmes megoldási lehetőséget nyújt az igazságos bevétel felosztásra, másrészt a szolgáltatás tervezői számára folyamatosan és teljes részletességgel nyújt információt az utazási szokásokról.

Az interoperabilitás a közlekedési módok közötti szabad átjárást jelenti, tehát beletartozik a tarifális átjárhatóság is. Ez az intézkedés önmagában is kedvező hatásokat generálhat, erősítheti a közforgalmú közlekedés pozícióját.

Jelenleg nincs objektív mérési mód a szolgáltatott teljesítmény (utaskm) meghatározására, ez pedig minden alágazati együttműködés alapja kellene legyen. Erre szolgálhat megoldásként a „chipkártyás” jegyrendszer bevezetése.

## Projektek

### 10.2.1. Egységes tarifarendszer kialakítása

### 10.2.2. Egységes jegyrendszer kialakítása

## 10/3-as intézkedés

### Menetrendi harmonizáció, egységes információs rendszer

Az integráló szervezet (Szövetség) összefogásában megvalósítható a különböző alágazati szolgáltatások időbeli harmonizációja. Az autóbuszok ráhordó szerepének megerősítésével különös hangsúlyt kell kapjon a menetrendi illeszkedés. Egy-egy településeket felfűző, ráhordó autóbusz viszonylat többször is érinthet adott vasútvonalat, ezért ki kell alakítani azt az autóbusz decentrum rendszert nagyobb állomásokon, ahol a szolgáltatási szint szerint elvárható az autóbusz menetrendi illesztése a vasúti menetrendhez. Be kell vezetni az ütemes menetrendet az elővárosi közlekedésben.

## Projektek

### 10.3.1. menetrendi harmonizáció megvalósítása

### 10.3.2. Egységes információs rendszer létrehozása

## 10/4-es intézkedés

### Interoperabilitás elvének együttes érvényesítése

Az integráció eszközrendszere a szolgáltatások közötti kapcsolatok mennyiségének és minőségének javulását kell szolgálja az utas kényelmének és a rendszer összhatékonyságának (fenntarthatóságának) javítását eredményezve. Az elővárosi térségben erősíteni kell az autóbusz közlekedés ráhordó szerepét. Biztosítani kell az állomásokon és megállóhelyeken ehhez a megfelelő infrastruktúrát. A közlekedési módváltást ösztönző állomási kialakításokra van szükség (P+R, B+R, kapcsolt szolgáltatások), ill. javítani kell az állomások megközelítését szolgáló infrastruktúrát (szilárd burkolat, kerékpársáv/út). A fővárosban fejleszteni kell a városi kötőpályás gerinchálózattal alkotott csatlakozási pontokat. Ez egyfelől jelenti az átadó csomópontok érdemi minőségjavulását, másrészt azok számának jelentős növelését.

## Projektek

### 10.4.1. Az interoperabilitás érvényesítési területeinek és közlekedési eszközeinek meghatározása

### 10.4.2. Az interoperabilitás 10/2-es és 10/3-as pontokban rögzített elemeinek érvényesítése

### 10.4.3. Infrastruktúra- és eszközszintű interoperabilitási megoldások (pályakapcsolatok, járműmegfelelés, energiaellátás, állomási peronilleszkedés, szabványmegfelelés)

### 10.4.4. Az interoperabilitás műszaki szabvány- és technológia megfelelőségi követelmények kidolgozása

### 10.4.5. Az interoperabilis megoldások költséghatékonyság-vizsgálati módszerének továbbfejlesztése és alkalmazása

## 10/5-ös intézkedés

### A városi-elővárosi közlekedési integráció kötőpályás szolgáltatói oldali átalakítása

Az elővárosi közlekedés gerincét – a növekvő motorizáció következtében állandósuló torlódások kikerülési lehetőségeinek megteremtése érdekében – mindinkább a kötőpályás közlekedésre szükséges építeni. Ebből a szempontból a MÁV elővárosi vasúti üzletágának és a BKV HÉV szolgáltatásainak egyesítésével a központi régió igényeihez jobban igazodó szolgáltatói szervezet jöhet létre, egy Központi Elővárosi Vasút létrehozásával. A tulajdonosok, az állam és a főváros alapítású társaság szervezeti és működési feltételeinek kidolgozása a feladat, amelynek számos egyéb vonatkozása is tisztázandó, pl. a megrendelő – szolgáltató viszony a helyközi és a helyi szolgáltatásrészekre vonatkozóan.

### Javasolt beavatkozások

### 10.5.1. A társaságalapítás jogszabályi feltételeinek tisztázása

### 10.5.2. A kettőskötődésű társasági modell kialakítása

### 10.5.3. Az alapítás eszköz- és pénzalapjainak meghatározása

### 10.5.4. A szolgáltatói és pályavasúti funkciók szétválasztási következményeinek kezelése

10.5.5. A megrendelői pozíciók tisztázása és szabályozása

10.5.6. A költségfedezés módozatainak kidolgozása

10.5.7. A helyi közlekedési szolgáltatásokkal való könnyű átmenetű megoldások kialakítása



#### 10/6-os intézkedés

**Az elővárosi S-Bahn vonalak állomásain az autóbusszos ráhordás feltételeinek biztosítása/javítása**

Cél a menetrendi integráltság kialakítása, fejlesztése, az S-Bahn és a kapcsolódó szolgáltatások időbeni összehangolása. Szükséges a ráhordó, kapcsolódó autóbussz állomány fejlesztése, a ráhordás gyakoriságának javítása és időbeni rendelkezésre állásának bővítése, valamint a ráhordás menetrendi kapcsolatainak fejlesztése.

#### Projektek

10.6.1. Utastájékoztató fejlesztése (megállóhelyen, járművön, on-line módon)

10.6.2. A meglévő és megmaradó átszállókapcsolatok fejlesztése: kapcsolódó szolgáltatások bővítése, gyaloglási távolság csökkentése, átszállási lehetőségek növelése, esélyegyenlőség, vonzó környezet, közös peronos átszálló kapcsolatok

10.6.3. A megközelítéshez szükséges közút-, járdakerékpárút-fejlesztés

10.6.4. Megfelelő fordulóállomási fordítókapacitás biztosítása

10.6.5. Állomási biztosítóberendezések fejlesztése, szintbeni közúti-vasúti átjárók biztosítási szintjének emelése

10.6.6. Csúcsidőn kívül is kedvező, gyakori követést biztosító ütemes menetrendi struktúra kialakítása

10.6.7. Az állomási komfort fejlesztése (kapcsolódó szolgáltatások, jármű peron kapcsolat, akadálymentesítés, gondozottság, építészeti minőség, jegyvásárlási lehetőségek, felügyelet)

10.6.8. Az állomási komfort fejlesztése (kapcsolódó szolgáltatások, jármű peron kapcsolat, akadálymentesítés, gondozottság, építészeti minőség, jegyvásárlási lehetőségek, felügyelet)

10.6.9. Utastájékoztató fejlesztése (megállóhelyen, járművön, on-line módon)

10.6.10. A meglévő és megmaradó átszállókapcsolatok fejlesztése: kapcsolódó szolgáltatások bővítése,

*Az állomási fejlesztéseknek is az S-Bahn koncepcióban rögzített vonali fejlesztésekkel összhangban kell megvalósulnia, az I. ütemű megvalósítás szerint.*



#### 10/7-es intézkedés

**P+R parkolók és B+R tárolók létesítése az elővárosi vasútvonalakon**

Az S-Bahn koncepcióban kidolgozott módváltási modellel meghatározásra kerültek a szükséges parkolóhely számok. Az elővárosi gyorsvasúti hálózat mentén I. ütemben (2020-ig) összesen 17.706 P+R parkoló telepítését irányozta elő, az alábbi területi megoszlásban:

- 4256 db Budapest határán belül az elővárosi megálló és állomások mellett (15 helyszínen, mely tartalmazza az örmezői P+R parkolót, illetve távlati káposztásmegyeri és Budapest-Ürömi parkolóházak kapacitását is),
- 9770 db Budapest határán kívül az elővárosi gyorsvasúti megálló és állomások mellett (Budapest határ – belső fordulóállomás között 78 helyszínen),
- 3680 db Budapest határán kívül a zónázó megálló és állomások mellett (belső fordulóállomás között – külső fordulóállomás között 51 helyszínen).

A további elővárosi gyorsvasúti fejlesztési ütemekhez (átmérős viszonylatok, növekvő gyakoriság) tartozó P+R fejlesztések várhatóan már nem valósíthatók meg terepszinten, a rendelkezésre álló helyek kimerülése után egyes szintbeni P+R parkolók helyén parkolóházak létesítése szükséges. A fejlesztések megvalósulása után a BKSz területén együttesen 29.000 – 34.000 P+R férőhely létesül. A B+R parkolóknál törekedni kell arra, hogy a kerékpárok a tárolóhoz zárhatóak legyenek, a tároló fedett legyen, a tároló előtt a manőverezéshez elegendő terület alakuljon ki.

#### Projektek

10.7.1. P+R parkolók Budapest határán kívül a vasútállomásoknál

10.7.2. P+R parkolók a városhatár zónájában, városi gyorsvasutak állomásánál

10.7.3. P+R parkolók a városhatáron belül, az átmeneti zónában

**10/8-as intézkedés**

**Az állomási előterek felújítása az elővárosi vonalak mentén**

Az előterek kialakításánál elvárás, hogy az egyes mozgások (gyalogos, kerékpáros, közúti forgalom) minél kevesebbszer keresztezzék egymást. A gyalogközlekedésben minden esetben törekedni kell az akadálymentesítésre, a gyaloglási távolságok minimalizálására.

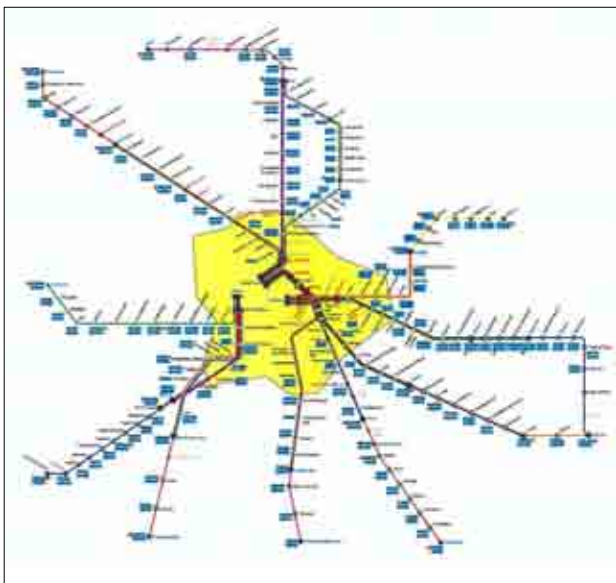
Az **autóbuszmegállók** kialakításánál lehetőleg meg kell oldani, hogy a felvételi épülethez/peronmegközelítéshez a legkedvezőbb pozícióba kerüljön, ha közterületi közúton helyezkedik el, lehetőleg öbölben elhelyezve.

Alapelv, hogy az utasszámhoz igazodóan minden utas részére biztosítani kell a **fedett helyen történő várakozás** lehetőségét. Az akadálymentes utascseré érdekében a peronok magasságát az S-Bahn koncepcióban meghatározott sínkoronaszint felett 55 cm magasságúvá kell átépíteni.



**10/9-es intézkedés**

**Városi fogadó csomópontok, terminálok intermodalitás igénye szerinti újjáépítése**



III/30a. ábra: S-Bahn rendszerhez kapcsolódó P+R hálózat

A városi kapcsolatot biztosító **átszálló (leszálló) csomópontoknál is elvárás, hogy legyen:**

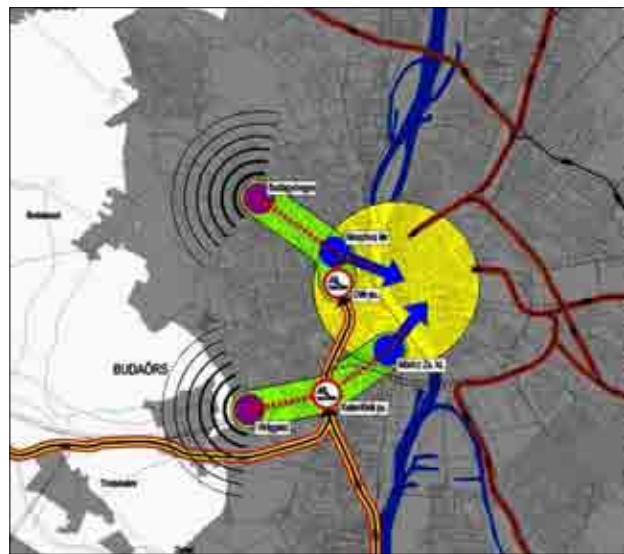
- időjárástól védett, magas minőségű átszállási lehetőség,
- minimális gyaloglási távolságok (max. 150 m),
- minimális szintvesztés, lehetőség szerint közös peronkapcsolat,
- kiterjedt dinamikus információs rendszer,
- több viszonylatra történő átszállási lehetőség,
- utazással kapcsolatos szolgáltatások,
- kereskedelmi, információs, ügyintézői szolgáltatások,
- tisztaság, jó közbiztonság, áttekinthetőség.

A városi kapcsolódó **elhordó** közösségi közlekedési szolgáltatással szemben elvárás, hogy biztosítson:

- kedvező átszállási lehetőséget,
- megfelelő sűrű járatkövetést, vagy menetrendi harmonizációt,
- több irányú eljutási lehetőséget,
- megfelelő kapacitású szolgáltatásokat,
- kötőpályás és fontosabb megállók, állomások esetén városi gyorsvasúti kapcsolatot.

**Projektek**

(lásd 9.3.1-es intézkedés)



III/30b. ábra: Terek, csomópontok munkamegoszláson alapuló rendszer integrációja

**11-es prioritás** – Részlegesen a BKRFT hatáskörébe tartozó projekt javaslatok  
**A város- és környéke vasúti,- közúti,- légi- és vízi megközelíthetőségének javítása a pályák és állomások, terminálok fejlesztése**

## 11.1. A prioritás célja, leírása

### 11.1.1. A megközelíthetőség szerepe Budapest versenyképességében

2008-ban, **Budapestet** gazdasági, kereskedelmi, innovációs, kulturális kapcsolatai **egy jóval kiterjedtebb térhez kapcsolják**, mint kapcsolták az elmúlt században, vagy akár az ezredfordulón. A nemzetállamok és azok meghatározó városai gazdasági tevékenységeik jelentős részét lokálisan szervezték, így kevésbé volt fontos a transzkontinentális hálózatokhoz való kapcsolódás színvonala. Különösen így volt ez az elzárt kelet-európai országokban. E helyzet az elmúlt 2 évtizedben robbanásszerűen változott. A termelés, a gyártás, a tőke-mozgások az innovációs folyamatok világméretűvé válásával **a napi operatív tevékenységek kiterjedt hálójá köti össze a világ nagyvárosait**, azok régióit, az ország uniós tagságával és a határok jó részének megszűnésével az adminisztratív korlátai is megszűntek kiterjedt együttműködéseknek.

E helyzetben, a **lokalizáció új fogalmat nyert**. Egy-egy nagyváros lokális környezetének nem az a jelentősége, hogy a világtól elzártan is képes legyen megteremteni önmaga létének feltételeit, hanem hogy a világgazdaságba integrálva, annak keményebb elvárásaihoz igazodva, tágítsa a vele szoros kooperativitásban együttműködő várostérségét annak érdekében, hogy lokalitásában megerősödjék jobban megfeleljen a globális verseny elvárásoknak.

A jelenlegi, multinacionális tőke-mozgások által irányított világban egy-egy város **fejlődésére ható gazdasági tényezők jórészt külsők**. Különösen így van ez Közép-Európa volt szocialista országaiban, ahol a leépült nagyipar és kereskedelem által hátrahagyott űrt

jórészt a nemzetközi tőke tölti ki, s mára a magyar gazdaságban meghatározó **túlsúlyal van jelen a multinacionális befolyás**.

Külföldi tulajdonban van a feldolgozóipar közel 80 %-a, a nemzetközi cégek hazai bejegyzésű anyavállalatainak (pl. MOL) és a más országbeli anyavállalatok hazai bejegyzésű leányvállalatainak (pl. Siemens) aránya pedig a közép-európai országokban 1:280, (szemben az Európai Unió tagországainak 1:2,5-ös átlagával).

Így a **gazdaságra**, ebből eredően a **telephely választásra**, ipari és kereskedelmi létesítmények telepítésére **vonatkozó elhatározás** legtöbbször valamilyen **külső – pl. multinacionális – érdek által vezérelt logika mentén**, nem pedig az érintett térség tartós és kiegyensúlyozott fejlődésének érdeke mentén születik. Ezt az érdeket a város akkor tudja érvényesíteni, ha a térségi feltételek alakításával képes a befektetői szándék és helyszínválasztás tudatos befolyásolására.

A nemzetközi gazdasági tranzakciók, **befektetői mozgások alakulásában a közlekedési kapcsolatoknak** – tehát egy város globális folyamatokhoz való kapcsolódási lehetőségeinek – **kulcsszerepe van**.

A piacokért folytatott versenyben és a globális cégek országshálókra kiterjesztett telephelyei közötti gyártás-optimalizálásban a könnyű és megbízható elérhetőség kiemelt versenyképességi tényező. Ugyanis a globális cégek telephelyválasztásainál nem egy-egy nemzetállam piaci felvevőképessége és erőforrás képessége a mérce, hanem egy 50-60 milliós térsége, ezért a kapcsolatrendszerek megfelelése is ilyen léptékű térben számít.

**Azok a jó földrajzi helyek**, gyártási, logisztikai, disztribúciós és döntési központok, ahová könnyű eljutni és

III/31. ábra: Az európai városhálózat pozíciójának alakulása



III/31a. ábra: A trend szcenárió

III/31b. ábra: A versenyorientált szcenárió

III/31c. ábra: A kohézióorientált szcenárió

Forrás: Trendek, kihívások az európai metropoliszok számára a globális versenykörnyezetben (Christian Vandermtten 2008)



a honnan az 50-60 milliós piac, kiterjedt kapcsolati hálón át könnyen elérhető!

Adottságainak megfelelő kihasználása esetén, **Budapest** e feltételnek jól meg tud felelni a kiterjesztett globális gazdasági folyamatokhoz **kiváló geopolitikai pozíciókkal tud kapcsolódni.** (III/31. ábrák)

**Budapest nem zsákutca, hanem kapuváros egy más térségi, kulturális dimenzió irányába.** Elérhetősége nem csupán nyugatról fontos. A város, mint történelme során annyiszor, most is európai, és Európát Ázsiával összekötő transzkontinentális áramlatok súlypontjában fekszik, az országot négy kiemelt európai közlekedési folyosó (TEN-T hálózati elem) szeli át. E folyosók Budapest térségében csomósodnak. A főváros vonzerejét és kisugárzását az **„egy fontos kapcsolati, találkozási és cserehely Közép-Európában”** szerepkör adhatja. Ahhoz, hogy **az ország** – kellő forrásháttérrel és tökélerdeklációval támogatott – **innovációs térré váljék**, szükséges, hogy **Budapest** – mint a nagyvárosi hálózatból, a globális forrásokat vonzó és továbbító fókuszpont – makro regionális hatású **kapcsolati térré, stratégiai földrajzi helyé – is – váljék.** Sikeres fejlődési pálya esetén a központi helyzetű fizikai térre rászerveződik a virtuális tér és a stratégiai földrajzi helyen a kereskedelem, a kapcsolatépítés erejéből „kinőtt” **üzleti központ egyre több üzleti, pénzügyi szolgáltatást vonz.** A regionális központ végül döntési alközponttá és ennek minőségi háttérrel nyújtó tudásközponttá fejlődik.

*„A valóságos hálózat adottságai, tehát a valós tér, az adott földrajzi hely gazdasági adottságai határt szabnak a virtuális térbeli szerveződésnek, más szóval a virtuális tér irányító központjai csak kifejlett stratégiai földrajzi helyeken alakulhatnak ki. A virtuális tér irányító központjai jórészt megegyeznek a földrajzi tér valós stratégiai helyeivel (logisztikai csomópontjaival), a globális és a regionális városokkal”*

(Bemek Ágnes)



III/32. ábra: Ázsiai kapcsolatokat is integráló új észak-déli tengely

## 11.2. Versenyképességi szempontok a főváros távolsági kapcsolatainak fejlesztéséhez

**Ázsia egyre markánsabban van jelen Európában,** Európa törekvései Ázsia felé egyre fontosabbak. A „selyem út” újra működik, tranzakciói kétirányúak. Az észak-európai térségek sokat tesznek azért, hogy Kína irányából Oroszországon, Lengyelországon át német területek és kikötők legyenek minél könnyebben elérhetők. Ez az egyre markánsabb kelet-nyugati tengely Magyarország térségét elkerüli, szemben az Elő-Ázsián és a Balkánon át Távols-Keletről érkező déli kereskedelmi vonallal. Ez utóbbi – a tradicionális selyem út – egy Európával intenzív gazdasági kapcsolatban álló, Kaszpi,- illetve Fekete tengeri térséget, illetve stabil Balkánt feltételez. Az országnak és Budapestnek tudatosan és határozottan kell törekednie arra, hogy **meghatározó csomópont, fontos kereskedelmi szolgáltató központ legyen a déli kapcsolat fejlődésében.** A csomópontképzéshez, a regionális súlypontba kerüléshez fontos szempont, hogy a **kelet-nyugati áramlatokat az országon belül keresztszék olyan új észak-déli tengelyek is,** amelyek segítségével Magyarország központi szerepet tölthet be Közép-Európa együttműködő makrorégióvá fejlesztésében.

Közép-Európa, a jelenkor történelmi aktualitásából következően, ma még a kelet-nyugati kapcsolatok építését helyezi előtérbe, és kevésbé építi a történelmében és Európa fejlődésében egyébként tradicionális észak-déli kapcsolatait. **Az észak-déli kapcsolatoknak az ázsiai összefüggések miatt is – egyre nő a jelentősége.** Azok a térségek, amelyekben a kelet-nyugati és az észak-déli tengelyek majd keresztszék egymást, Közép-Európa nyertes térségei lesznek.

Az elmúlt években Magyarország Szlovákia irányú észak-déli kereskedelme 4-szer gyorsabban nőtt, mint nyugati irányú /ma még nagyobb volumenű/ kereskedelme. Ausztria is mindent megtesz azért, hogy az észak-déli kapcsolatok térségében alakuljanak ki.



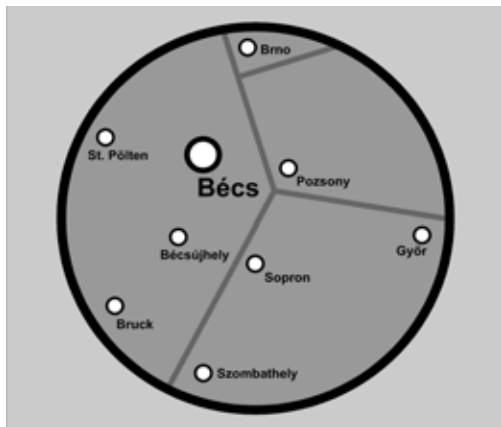
III/33. ábra: Az észak-déli tengely főváros mentesítő hálózata

Az elmúlt években Budapest észak-déli tengelyt is térségébe vonzó pozíciói erősödtek. Kapcsolódva az adriai kikötőket a kontinenshez kötő V/C európai folyosóhoz, az új OTRT által is rögzítésre került, az **M11-es gyorsforgalmi út megvalósítása** Szlovákia felé. VI-os TEN-T hálózati elem lengyelországi szakaszához kapcsolódva létrejöhet egy Baltikum-Balkán közötti új európai tengely, ami a főváros versenypozícióit jelentősen javítaná Béccsel szemben.

E tengely jelentősége azért is nagy, mert ugyan Budapest térségében halad, de nem Budapesten át és nem az M0 autópálya érintésével, hanem a Zsámbéki medence nyugati peremén, mentesítve ezáltal a fővárost és az M0-t a 10-es út (M10) és az M6-os autópálya tranzit forgalmától, ugyanakkor kinyitva a város kapcsolatait Szlovákia felé.

A globális világgazdasághoz versenyképességi ambíciókkal csatlakozó város érdeke, hogy **közvetlenül és kiterjedten együttműködő, kooperatív térségéhez minél több várost kössön, növelve ezzel erőforrásait és kisugárzását**. Budapestnek e törekvésben – saját elhatározásai alapján erősödnie kell. A város **nem fordít elég figyelmet a kooperativitási körébe vonható városokkal (csapágyvárosok) való együttműködésre** sem az országon belül, sem az országon kívül. E törekvésben Bécs példáját indokolt követni, amely város tudatosan bővíti együttműködéseit az osztrák városok mellett, Pozsonnyal (Szlovákia), Brnoval (Csehország), Győrrel, Sopronnal és Szombathellyel (Magyarország). A fővárosnak reagálnia kell a határok megszűnésére és a megnövekedett gazdasági tér kihívásaira.

A kapcsolati hierarchiában, a kapcsolati mező tágulásával nő a távolság és nő a sebességigény, emellett **alapvető elvárás a megbízhatóság és a kiszámíthatóság iránti igény**. Budapest távolsági kapcsolatainak – e szempontok szerinti minősítése – sok tennivalót jelez, különösen a **távolsági utazásokat közvetítő pályák fővároshoz kapcsolása területén**.



III/34. ábra: Bécs az országhatárokat átlépve terjeszti egyre nagyobbra vonzáskörzetét

#### Legfontosabb fejlesztési feladatok

- a **Ferihegyi repülőtér** potenciáljának növelése, városi kapcsolatainak javítása különösen kötöttpályás, de közúti vonatkozásban is,
- az **európai nagysebességű vasút** keleti bővítési folyamatában Budapest mielőbbi bekötése a hálózatba,
- a **hagyományos vasútvonalak korszerűsítése**, sebességének növelése, a vasúti szolgáltatások és vasúti pályaudvarok minőségének javítása,
- a meglévő **autópályák** fővárosi **bevezető szakaszain** a zsúfoltság csökkentése P+R parkolók és elkerülőutak építésével, valamint az ITS eszközrendszerének alkalmazásával,
- a **Duna megbízhatóbb hajózásának** megoldása, a víziút jelentőségének **növelése**, a kikötői kapacitások színvonalának és a kikötők parti kapcsolatának fejlesztése, új nemzetközi hajóállomás létesítése és a környezetbarát szállítási formához tartozó, integrált (logisztikai) funkciók vízi közlekedésre szervezése,
- a transzkontinentális hálózat **csomópontjaira logisztikai** és disztribúciós rendszerek rászervezése.

Fenti feladatok nagyobb része **nem a főváros fejlesztési hatáskörébe tartozó feladat, de alapvetően főváros érdekű – a város versenyképességét erősítő – feladat**. Budapestnek ezért a szervezett, tudatos lobby tevékenység minden eszközével fel kell lépnie nemzetközi és kormányzati szinten, a kívánatos fejlesztések érdekében, mivel a város tőke és befektetésvonzó ereje, illetve abból, a város számára kinyerhető hasznok, eredmények és profitok adhatják a budapesti infrastruktúra fejlesztések forráshátterének egy jelentős részét is.

#### Ferihegyi repülőtér és kapcsolatainak fejlesztése

Budapest „idevonzó” kapuváros és „továbbító” híd szerepét az európai és transzkontinentális légi közlekedésben még elfoglalható szerepkör felvállalása nélkül **repülőtér** mint a makro-mezo- és mikroregionális



III/35. ábra: Budapest kooperációs szándékában az országhatár ma még választóvonal

nem tudja ellátni. E szerepkör kialakításában a **Ferihegyi** kapcsolatokat integráns rendszerre formáló **intermodális csomópont** kulcsfontosságú.

A kapuváros szerepe a repülőtér városi kapcsolatrendszerével szemben támaszt megbízhatósági, kiszámíthatósági, gyorsasági és komfortossági igényeket. „*Ahová a világból könnyen megbízhatóan és rendszerességgel el tudok jutni, azt választom a térségben központi helyemnek*” – típusú **üzleti gondolkodás** időráfordításban és kiszámíthatóságban kalkulál. A térben kiterjedt gazdasági, üzleti folyamatok szervezése igényli nagy távolságokban is a napi elérhetőséget.

A repülőtér elérésével szembeni **elvárás** nem csupán az elérés kedvező időigénye, hanem az **elérés biztonsága, megbízhatósága** felől is megfogalmazódik. Minél tágabb térből, minél komplexebb földi közlekedési hálózat dolgozik együtt a légi közlekedéssel, annál kiterjedtebb tér makroszintű ellátását nyerheti meg magának a repülőtér, illetve az őt befogadó város.

A megbízhatósággal, kiszámíthatósággal szembeni elvárások a repülőtér megközelítésekor **előtérbe helyezik a kötőtpályás utazási formákat**. Kötőtpályás kapcsolat nélkül Európában ma egy repülőtér sem számíthat hosszú távú stratégiai szerepkörre. Repülőtér és város közötti kötőtpályás vonal nélkül pedig egy város sem számíthat arra, hogy tartósan és növekvően benne maradjon a nemzetközi üzleti élet, a konferenciaturizmus, a kulturális nagyrendezvények európai vérkeringésében.

A Ferihegyi repülőtér kötőtpályás kapcsolatrendszerének fejlesztése a regionális gyűjtő-elosztó repülőtéri funkciót **három térszerkezeti szint feltárásával teljessé tehető ki**:

- kapcsolat Budapest belvárosával,
- kapcsolat a városkörnyék meghatározó gócpontjaival,
- kapcsolat az ország és a Kárpát-medence nagyvárosaival.

A regionális gyűjtő-elosztó funkció jelentősége és versenyképessége exkluzív módon fokozható azzal, ha a légi közlekedés (a repülőtér) az ország nagyvárosait és a szomszédos országok közeli nagyvárosait feltáró **Inter-City vasúti hálózattal teremt közvetlen kapcsolatot**. Pécsről, Újvidékről, Szegedről, Aradról, Debrecen városoktól át Kassáig és tovább terjeszthető az a város-hálózat, ahonnan a repülőtér gyors és közvetlen elérhetősége egyedülálló kapcsolati ponttá fejlesztheti Ferihegyet a térségben. Figyelemmel a repülőtér kedvező fekvésére, széles az a város-hálózati kör, amelyen belül egy megfelelő sebességű és színvonalú vasúti közlekedés versenyképes társ tud lenni a Ferihegyi repülőtér regionális gyűjtő-elosztó funkciójának erősítésében.

### Nagysebességű vasúti kapcsolat létesítése

A nagysebességű vonatok mintegy 600 km-es távolságig, a napi üzleti életben a repülés versenytársai. **A nyugat-európai nagyvárosok közötti kapcsolatban a nagysebességű vasút egyre nagyobb részesedéssel bír a közlekedési eszközök között.** Magyarországot és Budapestet észak-nyugat és dél-kelet irányú, illetve dél-nyugat és észak-kelet irányú nagysebességű vonal érheti el. A már tervezett, illetve rész szakaszain működő Párizs-Stuttgart-Bécs nagysebességű vasút elképzelések szerinti I-es ütemű meghosszabbítása Pozsony, és a vonal Budapestig csak II. ütemben épül meg. Ez a város regionális pozíciói szempontjából lényeges versenyhátrány, ezért az ország és **Budapest területén való helybiztosításával, a nagysebességű vasút és a repülőtér kapcsolatba hozatalával, a fogadóképesség erősítésével és céltudatos lobbYTEVEKENYSÉGGEL törekedni kell az ütemezés módosítására.**

### A Duna – mint vízi út – adottságainak kihasználása

**A Duna Európa legfontosabb folyója**, 7 országot érint és a Duna-csatornán át összekapcsolja az északi és a déli tengereket. **A Duna Budapest legfontosabb szerkezeti eleme**, partjaival markáns észak-déli fejlesztési-közlekedési tengelyt képez és metszi a főváros történelmi belvárosát. A folyó e rendkívüli adottságai ma nincsenek kihasználva sem a nemzetközi áruszállításban, sem a térségi észak-déli személyközlekedésben.

Az elhatározás a Duna - mint “kötőtpályás” víziút - mainál hatékonyabb kihasználására közmegegyezést tudhat maga mögött. Az elszánás az elhatározás érvényesítésére, ma még hiányzik. E hiány okai összefüggenek az akadályozó tényezőkkel, amelyek leküzdése **a fejlesztési stratégia alapja.**

- **A nemzetközi áruszállításban** a megbízható **hajózáshoz szükséges vízmélység** létrehozása és az erre vonatkozó - környezeti elvárásokkal harmonizáló technika megtalálása a legfontosabb feladat. Emellett az összközlekedési kapcsolatok irányába elmozduló, logisztikai szolgáltatásokkal ellátott kikötői feltételek fejlesztése szükséges.
- **A Duna térségi (városi és regionális), észak-déli közösségi közlekedésbe** történő bekapcsolásának fő akadálya a korszerű, gyors utascserét biztosító **hajópark és kikötői technika** hiánya, illetve a parti közlekedési kapcsolódások korlátai. A fejlesztés során elsősorban a regionális léptékű városi-városkörnyéki közlekedésben e feltételek megteremtésére kell törekedni. A fejlesztést akadályozza a **parthasználati jogok rendezetlensége** és a nyújtható kapacitások korlátossága (max. 20.000 fő/nap). Ugyanakkor a Dunai hosszanti hajózás - de a “híd pótló” kereszt irányú hajózás is - kiváló terepe lehet a **vállalkozói tőke** közösségi közlekedésbe vonására.

## 11.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 11/1. Vasúti pályák korszerűsítése, kapacitásbővítése
- 11/2. Vasúti állomások, főpályaudvarok átépítése, felújítása
- 11/3. Az országos közúti hálózat fővárosi bevezető szakaszain a forgalmi viszonyok javítása
- 11/4. A fővárost tehermentesítő, forgalomszétosztó közúti hálózat szelektív fejlesztése
- 11/5. A Ferihegyi repülőtér kötőpályás kapcsolatának megteremtése
- 11/6. A Ferihegy repülőtér közúti megközelíthetőségének megbízhatóbbá tétele
- 11/7. A Duna hajózhatóságának javítása, kikötőfejlesztések

### 11/1-es intézkedés

#### Vasúti pályák korszerűsítése, kapacitásbővítése

Az intézkedés célja, hogy **vasúton Budapest a mainál könnyebben és jobb színvonalon elérhető legyen**, illetve hogy a nem Budapestre irányuló vasúti forgalom – különös tekintettel az áruforgalomra – a városon minél kisebb zavarásával haladjon át a térségen. Budapest feladatai az intézkedés végrehajtásában közvetettek, a fő felelős a KHEM, illetve a MÁV. A főváros lobby tevékenységgel, városfejlesztési és közlekedésfejlesztési elhatározásokkal és területhasználati befolyással tud az intézkedésre hatni.

#### Javasolt projektek

##### 11.1.1. Vasúti fővonalak főváros térségi szakaszainak korszerűsítése

- Európai IV-es TEN-T korridor vasúti elemei főváros térségi szakaszainak korszerűsítése (I-es és 100-as vonal).
- Európai V-ös TEN-T korridor vasúti elemei fővárosi térségi szakaszainak korszerűsítése (30-as, 100-as, 120-as vonalak).
- Európai V/B TEN-T korridor vasúti elemei rögzítése, fejlesztési igényének meghatározása, főváros térségi szakasza korszerűsítése.
- Európai V/C TEN-T korridor északi továbbvezetésének fejlesztése Budapest vasúti kapcsolatainak javítása Szlovákiával. (70-es vonal, 100-as vonal.)
- Budapest és az ország más területegységei, illetve a szomszédos országokkal való vasúti kapcsolatot szolgáló vonalak főváros térségi szakaszai korszerűsítése (40-es vonal, 80-as vonal).

11.1.2. Nagysebességű vasút vonalának rögzítése, a nagyvárosi térségen való hatékony és zavartalan átvezetéshez a feltételek megteremtése.

11.1.3. Fejlesztés a körvasutak fejlesztése az átjárhatóság javítása érdekében, a Kőbánya térségi átemelés megvalósítása.

11.1.4. Vasúti alagút létesítése a Kelenföldi pályaudvar és a Nyugati pályaudvar között.

11.1.5. Déli vasúti összekötő híd harmadik vágány megvalósítása.

11.1.6. 150-es vonal új nyomvonalra helyezése (Ferencváros pályaudvaron át).

11.1.7. A Budapestet elkerülő V0 vasútvonal megvalósítási szükségének elhatározása, vonalának rögzítése.

### 11/2-es intézkedés

#### Vasúti állomások, főpályaudvarok átépítése, felújítása

A vasúti pályaudvarok ma méltatlanok Budapest nemzetközi rangjához. **A fővárosnak jelentős érdeke a vasúti pályaudvarok rekonstrukciója, XXI. századi állapotba hozatala, a pályaudvari előterek rendezése.** A vasúti közlekedés egyre inkább előtérbe kerül az európai városok közötti kapcsolatban, különösen a magas minőségű szolgáltatások területén (nagysebességű kapcsolatok, IC-k) Bécs város, az elkövetkező években alapvetően új struktúrát és formát ad pályaudvarainak.

A szakminisztérium, a MÁV és a főváros szoros együttműködésben mielőbb ki kell dolgozza **és megvalósítási ütemtervvel kell ellássa vasúti pályaudvari stratégiáját, figyelemmel:**

- a fejlepályaudvarok jövőjének meghatározására,
- az átjárhatóság szempontrendszerében érdekében átmenő pályaudvari szerepkör és telepítés elemzésére,
- a fővárosi kötőpályás hálózattal való kapcsolatrendszer javítására,
- az intermodalitás- és interoperabilitás szempontjainak egymással harmonizált érvényesítésére,
- az intermodalitáshoz kapcsolódó, területfelértékelő és funkciógyarapító ingatlanfejlesztésekre.

#### Projektek

- 11.2.1. Nyugati pályaudvar rekonstrukciója, figyelemmel a vasúti alagút távlati megvalósíthatóságára.
- 11.2.2. Keleti pályaudvar rekonstrukciója, figyelemmel annak nemzetközi jelentőségére.
- 11.2.3. Déli pályaudvar rekonstrukciója, figyelemmel potenciális elhelyezkedésére, ingatlanfejlesztési lehetőségeire a távlati vasúti alagúthoz való kapcsolódásra.
- 11.2.4. Kelenföld állomás rekonstrukciója, figyelemmel kiemelt kapcsolati jelentőségére, a távlati vasúti alagút megvalósítására és a nagysebességű vasút fogadására.
- 11.2.5. Esetleges új központi pályaudvar létesítésének elemzése, megvalósíthatósága Ferencváros, vagy Kőbánya térségében.
- 11.2.6. Rákosrendező pályaudvar feladatainak ártértékelése, a főváros területszerkezeti szövetébe való fokozottabb bevonása.
- 11.2.7. Ferencváros pályaudvar feladatainak ártértékelése, a főváros területszerkezeti szövetébe való fokozottabb bevonása.



#### 11/3-as intézkedés

**Az országos közúti hálózat fővárosi bevezető szakaszain a forgalmi viszonyok javítása**

**Az országos közúthálózat fővárosi bevezető útjai a budapesti közúthálózat legterheltebb szakaszai, ahol kedvezőtlen módon keveredik a távolsági, a városkörnyéki és a városi közúti forgalom.** A város belső, környezetérzékeny térségeinek védelme indokolja, hogy a bevezető szakaszok természetes, vagy mesterséges kapacitáskorlátai szabályozzák a közúti forgalom akadálytalan városba áramlását. Ugyanakkor számolni kell azzal, hogy a korlátozás egy adott határon túl a város versenyképességének csökkenését eredményezheti, mivel rontja a kiszámítható elérhetőséget akár országos, akár nemzetközi viszonylatban. Egy megfelelő területhasználati politika e konfliktus feloldásán sokat segíthet azzal, hogy a nagy forgalmi igényű létesítményeket, telephelyeket a város külső és átmeneti zónájába – illetve a városkörnyékre, a gyorsforgalmi utak mellé – telepíti.

#### Projektek

- 11.3.1. Intelligens forgalomirányító és információs technológiákkal a forgalom napszaktól függő szabályozása, preferálása, vagy korlátozása, alternatív utakra való terelése (lásd még 3-as prioritás).
- 11.3.2. Kapcsolódás az országos forgalomirányítás rendszeréhez, egy egységes stratégia létrehozásával.
- 11.3.3. Egyes bevezető szakaszokon kapacitáskorlátok beépítése (a párhuzamosan az elkerülő utak fejlesztésével).
- 11.3.4. Az M4-es autópálya fővárosi bevezető szakaszának megvalósítása (lásd még 7-es prioritás).
- 11.3.5. A 10-es számú főút új fővárosi szakaszának megvalósítása az Újpest-Aquincumi Duna-híd hálózatához kapcsolva, egyben a Bécsi út forgalmi terhelésének csökkentése.
- 11.3.6. Az M1-M7 autópályák fővárosi bevezető szakaszán az autópálya kategória határának kihelyezése az „Egérút” csomópontjához, a belső szakaszokon forgalomlassító intézkedések, illetve a bevezetés fővárosi hálózathoz való kapcsolatának módosítása (Hamzsa-bégi út).



#### 11/4-es intézkedés

**A fővárost tehermentesítő, forgalomszétosztó közúti hálózat szelektív fejlesztése**

Az országos főutak fővárosi bevezető szakaszait, illetve Budapest teljes területét a városon csak áthaladó teher-, illetve személygépkocsi forgalomtól mentesíteni kell. A főutak bevezető szakaszain a forgalom korlátozásához köthető intézkedéseknek határt szabnak a város megbízható elérhetőségéhez, gazdaságának versenyképességéhez kötött szempontok. A közúthálózat struktúrájából eredően ugyanis nem választható szét a városba irányuló, illetve azon csak áthaladó forgalom. Az ugyanakkor **semmilyen városi érdekhez nem köthető, hogy a várossal kapcsolatot nem létesítő mobilitás is terhelje az utcahálózatot, illetve annak környezetét.** Mind közlekedési, mind környezeti szempontból, ezért **Budapestnek aktív befolyásoló politikát kell folytatnia az országos főúthálózat fővárosi centráliságát oldó harántoló, elkerülő főutak, illetve gyorsforgalmi**

**utak megvalósítása érdekében.** A hálózatszerkezetben az **M0** körgyűrű funkciók szerinti szelektív kiépítése a város közvetlen tehermentesítését végezheti el. Az **M8**-as gyorsforgalmi út megvalósítása (kapcsolódva a Dunaújvárosi Duna híddal) a Kelet-nyugati távolsági forgalmat, az **M11**-es gyorsforgalmi út megvalósítása (kapcsolódva az **M6** autópályához) az észak-dél irányú távolsági forgalmat vonhatja ki a főváros térségéből úgy, hogy ezen nemzetközi útvonalak ugyanakkor a város tágabb vonzáskörzetének peremén haladva, biztosítják azt, hogy **Budapest a Közép-Európát átvezető K-Ny-i és É-D-i transzkontinentális elemek keresztesítésének súlypontjában maradjon.**

### Projektek

- 11.4.1. M0 körgyűrű meglévő déli szakaszának autópályává fejlesztése az M5-ös autópálya és az M1-es autópálya között, 2x3 forgalmi sávós keresztmetszettel, Duna-híd építéssel az 51. sz. út és az M5 autópálya között nyomvonal-módosítással.**
- 11.4.2. M0 körgyűrű hiányzó északi szakaszának megvalósítása, a 10-es sz. országos főút és a 11-es sz. országos főút között, gyorsforgalmi paraméterekkel, 2x2 forgalmi sávós keresztmetszettel, ezzel valamennyi fővárosba érkező országos főút elkerülő útgyűrűvel való összekapcsolása.**
- 11.4.3. M0 körgyűrű hiányzó nyugati szakaszának megvalósítása az M1-es autópálya és a 10. sz. országos főút között főúthálózati paraméterekkel, 2x2 forgalmi sávós keresztmetszettel, teherforgalmi korlátozásokkal a város budai oldali hálózatának tehermentesítése érdekében.**
- 11.4.4. M11-es gyorsforgalmi út megvalósítása a tervezett új esztergomi Duna-híd és az M6-os autópálya között 2x2 forgalmi sávós keresztmetszettel, a 10-es sz. országos főút és az M6 autópálya főváros környéki szakaszainak forgalomcsökkentése, illetve ebből eredően a budai észak-déli hálózati elemek forgalomcsökkentése érdekében.**
- 11.4.5. M31-es gyorsforgalmi út megvalósítása az M3-as autópálya és az M0 autópálya keleti szektora között 2x2 forgalmi sávós keresztmetszettel, az M3 autópálya felől (V-ös TEN-T folyosó) érkező, M1-M7 autópályák felé továbbhaladó távolsági forgalom kívánatos (fővárost és az M0 nyugati szektort elkerülő) vezetése érdekében.**

### 11/5-ös intézkedés

**A Ferihegyi repülőtér kötőpályás kapcsolatának megteremtése**

A Ferihegyi repülőtér földi hálózatba integrálási feladatain belül **elsősorban** a repülőtér és a városközpont közötti – kiszámíthatóságot garantáló – **közvetlen kötőpályás (gyorsvasúti) kapcsolat**, illetve a repülőtér és a várostérség kulcs csomópontjai közötti közvetett kötőpályás (gyorsvasúti) kapcsolat létrehozása, azonban a regionális gyűjtő-elosztó funkció jelentősége – és ezzel a térség versenyképessége – exkluzív módon fokozható azzal, ha a repülőtér által közvetített légi közlekedés az ország nagyvárosait és a szomszédos országok közeli nagyvárosait feltáró **Inter-City** vasúti hálózathoz létesít közvetlen kapcsolódást. Egy ilyen formán kiszélesedő szerepkörű – kontinentális súlypontisággal rendelkező repülőtér térsége maga is – kereskedelmet, üzleti szolgáltatást, vendéglátást, üzleti turizmust, konferencia helyszínt vonzó – **potenciális fejlesztési zónává válik**, amely zóna – kétirányú kapcsolati igényével – fokozottan teszi indokolttá a kapacitív gyorsvasúti kapcsolattal történő feltárást.

**Projektek:** (alternatív projekt csomagokat is jelenthet)

- 11.5.1. Ferihegy repülőtér II-es terminál gyorsvasúti kapcsolattal való közvetlen ellátása a ceglédi MÁV vasútvonal korszerűsítésével, szakaszosan többletvágány építésével, a vasúti fővonal és a terminál között új védett vasúti pálya építésével.**
- 11.5.2. Ferihegy repülőtér I-es terminál és a vasúti megálló közötti kapcsolat komfortszintjének növelése, vonzóbbá tétele.**
- 11.5.3. Ferihegy repülőtér II-es terminál és a városközpont között a városi gyorsvasúti kapcsolat javítása a 3. sz. metró Határ út-terminál közötti, szakaszának megvalósításával az Üllői út vonalában, kéreg alatti vezetéssel.**
- 11.5.4. A Ferihegy repülőtér II-es terminál Inter-City hálózatba való bekötésének javítása, a terminált megközelítő vasútvonal új nyomvonalon történő – átmenő jellegű – repülőtéri terminál zóna alá vezetésével.**
- 11.5.5. A Ferihegy repülőtér II-es terminál nagysebességű vasúttal való kapcsolatának megvalósítása, a korábban megépült, repülőtér alá vezetett tranzit vonal felhasználásával.**

### 11/6-os intézkedés

**A Ferihegyi repülőtér közúti megközelíthetőségének megbízhatóbbá tétele**

A Ferihegyi repülőtér közúti megközelíthetősége – a közvetlen környezet adottságait tekintve – az ország egyes városaiból az M0 körgyűrű keleti szektorának forgalomba helyezésével és a 4. sz. főút új elkerülő szakaszának repülőtéri közvetlen kapcsolatba hozatalával az elvárható színvonalhoz közelítve megoldott. **Megol-**

**datlan ugyanakkor a repülőtér és a főváros közötti közúti kapcsolat.** Az 50-es években épült 2x1 forgalmi sáv, zártpályás gyorsforgalmi út a mai igényeket nem elégíti ki sem kapacitás, sem megbízhatóság szempontjából. Egyetlen baleset, vagy műszaki hiba órákra bizonytalanná teszi a repülőtér közúti elérhetőségét, ami különösen azért kritikus, mivel a 2-es terminál ma csak közúton érhető el.

A közúti elérhetőség feltételeinek javítása – alkalmazkodva a főváros közúthálózatának fejlesztési üteméhez – **több lépcsőben történhet.** A fejlesztések során **törekedni kell a közúti kapcsolatok kibővítésére,** az „egy csápon lógás” oldására, és figyelemmel kell lenni arra, hogy egyre jelentősebb lesz a repülőtér Cargo szolgáltatása, tehát az áruszállítási forgalom, amelynek közúti kapcsolatait – elsősorban az **M0 autópályára** támaszkodva – a belső városi területek zavarása nélkül **kell megoldani.**

A repülőtér város irányú közúti elérhetőségének korlátot szab, hogy – szemben számos európai nagyvárossal – gyorsforgalmi út a jövőben sem lesz kapcsolva a városcentrumhoz. Ezért is kiemelt jelentőségű a kötőpályás gyorsvasúti kapcsolat mielőbbi megvalósítása.

### Projektek

- 11.6.1. A mai 2x1 forgalmi sávú gyorsforgalmi út megszüntetése, a Gyömrői út 2x3 forgalmi sávú keresztmetszetre való egységes kiépítése (vizsgálandó, hogy a 2 szélső sáv lehet-e parkoló sáv) a Ferihegy I-es terminál és a Felsőcsatári út között.**
- 11.6.2. A külső-keleti körút megvalósítása és a Gyömrői úttal csomópont létesítése, a repülőtér több irányú megközelíthetőségének biztosítása érdekében, illetve a város iparterületei felé irányuló Cargo forgalom elvezetésére.**
- 11.6.3. Az M4 autópálya fővárosi bevezető szakaszának megvalósítása és az új útra a repülőtér feltárási út rákapcsolása, ezzel a mainál megbízhatóbb városközpont irányú elérhetőség létrehozása.**

### 11/7-es intézkedés

#### A Duna hajózhatóságának javítása, kikötőfejlesztések

Az Európai Bizottság megalkotta az Trans-European Transport Networks (TEN-T) közlekedési (közúti vasúti légi és vízi közlekedési) hálózatot, irányelvekkel és a páneurópai folyosók finanszírozásával. A hálózat VII. korridorja a Duna. Tekintettel a Duna európai jelentőségére és a benne rejlő lehetőségekre hazai kihasználására, **a hajózás megbízható feltételeinek megteremtése**

**kiemelkedő nemzetgazdasági érdek.** Különösen, ha figyelemmel vagyunk a mind inkább élesedő energiahelyzetre.

A hajóút fejlesztési beavatkozások tervezése és kivitelezése esetén ugyanakkor a társadalmi, gazdasági és műszaki érdek érvényesítése **csak a környezeti értékek megőrzésével valósítható meg a fenntartható fejlődés elvével összhangban.** A harmóniát a jórészt csak látszólagosan ütköző érdekek között, hazai és nemzetközi tudományos háttérre támaszkodva mély elemző és harmonizáló munkával kell feloldani. A kérdéssel nem foglalkozni, az nem megoldás!

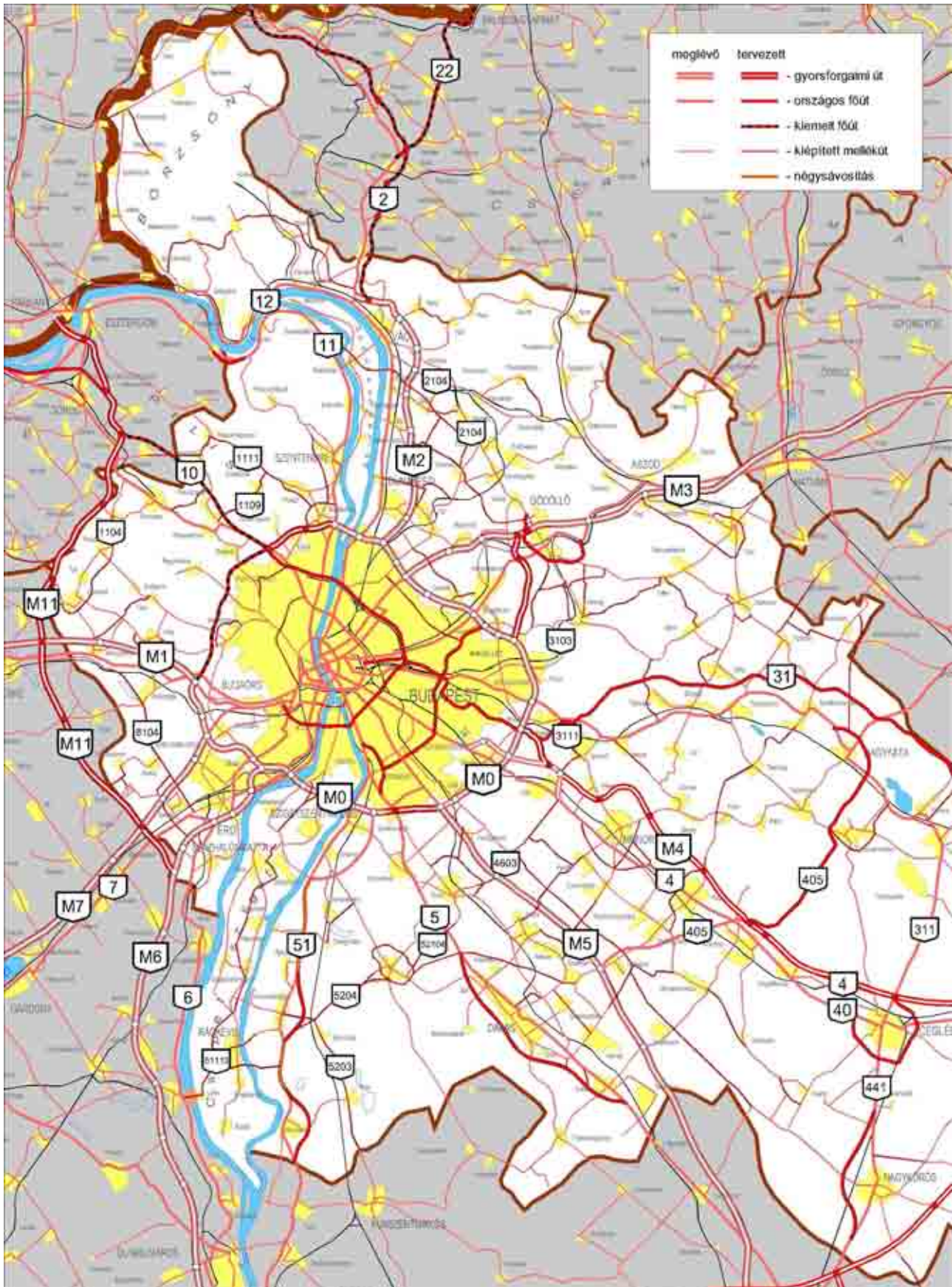
A magyar folyami közlekedés versenyképessége szempontjából lényeges **az országos közforgalmú kikötőhálózat alap infrastruktúrájának megteremtése. A közúti és vasúti kapcsolatok hiánya is eleme az alulfejlett kikötői infrastruktúrájának,** ebből adódóan a kikötők nem tudják teljesíteni az EU konform intermodális terminálok követelményeit. Az alacsony kikötő-sűrűség ugyancsak kedvezőtlenül hat a vízi közlekedésre az átlagos kikötő-sűrűség a DMR csatornán 50 km/kikötő, Magyarországon több mint 150 km/kikötő. Fontos a schengeni előírásoknak megfelelő határkikötő-fejlesztés is, továbbá új határátkelők létesítése a hazai vízi utakon. A teherkikötői hálózaton belül, a Csepeli szabadkikötő fejlesztése elvárható, közúti-vasúti kapcsolatának megteremtése kulcsfontosságú.

A járatok és ellátására jelenleg Budapesten 78 közforgalmú kikötő van, a más vízi létesítmények (állóhajók) kiszolgálása 7 további kikötőről történik, az üzemi kikötők száma 8. Dönteni kell a nemzetközi személykikötő megvalósításának kérdésében, kijelölve annak helyét.

#### Javasolt projektek

- 11.7.1. A személyforgalmú kikötői szolgáltatás és kapacitás fejlesztése**
- A Nemzetközi hajóállomás helyének, jövőjének meghatározása
  - Vigadó tér szerepének rögzítése
  - Személyforgalmú üzemi kikötők összevonása
  - Szállodahajók kikötő használatának rendezése
  - Jachtkikötő fejlesztése
- 11.7.2. A kikötői parti kapcsolatok minőségének fejlesztése az elérhetőség javítására**
- 11.7.3. A Csepeli Szabadkikötő fejlesztési lehetőségeinek rögzítése, közúti-vasúti kapcsolatának javítása**
- 11.7.4. RO-Ro kikötők szabályozása és esetleges telepítése a főváros környékén**

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései



III/36. ábra: A főváros terheltségének csökkentése  
Az országos gyorsforgalmi hálózat sugaras rendszert oldó elemeinek segítségével



**12-es prioritás** – Részlegesen a BKRF hatáskörébe tartozó projekt javaslatok

**A teherforgalom és az áruellátás térségi kezelése, a területi, forgalmi adottságokhoz alkalmazkodó logisztikai lánc és city logisztika megvalósítása**

## 12.1. A prioritás célja, leírása

**Budapest, mint jó földrajzi hely**, mint fontos kapcsolati pont, kedvező pozíciót foglal el a kiterjesztett termelési, elosztási folyamatok szervezésében az áru, a szolgáltatás, a tudás közvetítésében. E kedvező pozíció **nagy lehetőségeket hordoz** (a jó földrajzi hely fontos döntési központtá fejlődhet...), de egyben **nagy veszélyeket is takar** (megnövekedett mobilitás, károsan hat az élhetőségre...). Hogy a jövőben a lehetőségek, vagy a veszélyek nyerne-e inkább teret, arra a válasz a város,- illetve térség logisztikai alkalmasságának alakulása adja meg. Nevezetesen, hogy képes lesz-e Budapest nagyfokú tudatossággal, szervezethez és előrelátással szervezni és befolyásolni térségének folyamatait, vagy kevésbé lesz-e erre képessége.

A nemzetközi szállítási, **kereskedelmi folyamatokba történő aktív bekapcsolódás akkor eredményes, ha belőle az ország és a térség számára kinyerhető pozitív** (tőkevonzó, fejlesztési, munkahely-teremtési, térségi szerepkör erősítési) **hatások** és nyereségek nagyobbak, mint a megnövekedett terhelésekből eredő negatív hatások (forgalomnövekedés, környezeti terhelés stb.) és veszteségek. E megközelítésben a főváros nem a nemzetközi szállítási, kereskedelmi tranzakciók passzív térsége, hanem abban érdekelt, hogy **e tranzakciókból térségfejlesztési, befektetési politikája számára a várostérségek közötti versenyben a legtöbb multiplikációs forrás megnyerhető legyen**. A transzeurópai hálózatokhoz való csatlakozás ezért egy rendkívül összetett összehangolt területi-hálózati és projekttervezési feladat, amelyben más hálózati kapcsolódásokat igényel a tranzitszállítások országon történő gyors átengedése és más kapcsolódásokat a szállítási láncokban való, többletérték hozzáadó aktív részvétel. **E kétféle hálózatszerkezési prioritás egymásnak nem ellentmondó**, hanem a kiegyensúlyozott hálózat- és területfejlesztés összhangját biztosító, egymást kiegészítő szempontrendszer.

A közlekedés gazdaság- és területfejlesztő szerepének érvényesítése érdekében, **a cél nem a nagy nemzetközi tranzitforgalom** átengedése, hanem a globális gazdasági-kereskedelmi folyamatokba való bekapcsolódás. Mindez azt jelenti, hogy a városon csak áthaladó, ott gazdasági tevékenységgel kapcsolatba nem kerülő **teherforgalom városon belüli úthálózat használatát** pénzügyi eszközökkel **korlátozni**, illetve adminisztratív eszközökkel akadályozni kell. Budapest közúthálózatát csak a város gazdasági, kereskedelmi ellátását végző, gazdasági tevékenységéhez kapcsolódó áruszállító forgalom vegye igénybe. (Azzal párhuzamosan, ahogy épülnek az országos közúthálózat nyugat-keleti gyorsforgalmi elemei (M8, M9...) e megállapítás nemcsak a várostra, hanem a térségére is egyre inkább igaz). E forgalom **szabályozásának alapelveit meghatározza, hogy:**

- egyfelől biztosított legyen a város biztonságos áruellátása és gazdasági prosperitása,
- másfelől biztosított legyen a városi környezet minőségének javításához kapcsolható célok megvalósíthatósága.

E kettős cél együttes elérése megköveteli a **gazdasági forgalom jelenleginél hatékonyabb szervezését**, felhasználva ehhez az ITS eszközrendszerét, pénzügyi szabályozókat, létesítményfejlesztést, intézményfejlesztést és adminisztratív korlátozásokat. E kérdést a Budapest Teherforgalmi Stratégiája vizsgálja, illetve ajánlást tesz a megoldásra.

Budapest a gazdasági-áruellátó forgalom szabályozásához **még nem tud élni a city logisztika** korszerű eszközrendszerével, de aktív lépéseket kell tennie annak mielőbbi honosításához. Ezért addigi, teherforgalmat szabályozó intézkedései során olyan technikákra és eljárásokra kell törekednie, amelyek mind a szabályozás folyamatát, mind a gazdasági, szállítmányozási vállalkozásokat a city logisztika eszköztárának használatára ösztönzi.

Az **M0 autópálya** körgyűrű 2008. évi 100. sz. főút és 11. sz. főút közötti szakaszának átadásával a 10-es számú főút teherforgalmának kivételével a fővárost érintő valamennyi országos főút bevezető szakaszáról, kitaltható volt az átmenő teherforgalom. Az M0 körgyűrű 11-es sz. főút és 10-es sz. főút szakaszának várható 2013-2014 körüli forgalombevezetése után pedig, a 10-es számú főút bevezető szakaszairól is kitaltható és az **M0 körgyűrűre terelhető a városon áthaladó teherforgalom**. Ezzel az intézkedéssel a város térségében, illetve a városban csak az árukereskedelemmel és az áruellátással összefüggő teherforgalom közlekedésének szabályozása a feladat.

Az **árukereskedelem** alapvetően a város logisztikai, disztribúciós gazdasági tevékenységéhez kötődik. A **logisztika húzóerő lehet**, belőle kifejlődő termelési, pénzügyi, innovációs és szolgáltatási tevékenységek térségbe településére. A logisztika fővároson belüli jelenléte – nagy áruforgalmi igénye miatt – ennek ellenére nem, vagy csak korlátozottan indokolt. **A logisztika célterülete a főváros déli-délkeleti zónája** az M0 körgyűrű M7-M3 autópályák közötti szakasza és az e szakaszból kiágazó autópályák, főutak térsége.

A város és környéke érintett déli-délkeleti zónájában a kereskedelmi, logisztikai funkciók kifejlesztéséhez a szükséges közlekedési **infrastruktúra részben adott** (M0-ás autópályát és az autópályák kapcsolatait, sűrű vasúti hálózat), részben fejlesztést igényel (a Dunával, a repülőtérrel való kapcsolat megteremtése, a távolsági ellátó vasúti, közúti, vízi és légi hálózatok és létesítményeik hatékonyságának növelése). Másfelől – a viszonylag szűk körű konkrét fejlesztési feladatokon túlmenően – szükséges az adott térségek speciális igényeinek

## III. Budapest közlekedésfejlesztésének prioritásai és intézkedései

nyeit (pl. nagyobb forgalmi terhelés, a raktározási funkciók miatt kisebb zöldterületi lehetőségek) jobban figyelembe vevő, **lazább, logisztikabarát szabályozás kialakítása, amely:**

- alkalmas a kedvező, gazdaságfejlesztő hatások befogadására, de távol tartja a kedvezőtlen hatásokat,
- képes másodlagos (követő) fejlesztési igényeket transzformálni keleti szektor kiüresedett átmeneti zónájába,
- megóvja a városközpontot és egyéb védelemre indokolt térségeket a nemkívánatos forgalmi terhelésnövekedéstől.

#### Egy makroregionális léptékű logisztikai háló kifejlődéséhez

- a Ferihegyi repülőtér – Cargo bázis,
- a Csepeli Szabadkikötő és
- a BILK (Budapesti Intermodális Logisztikai Központ) közötti közúti-vasúti hálózat és a három logisztikai terminál összehangolt működtetése alapvetően szükséges.

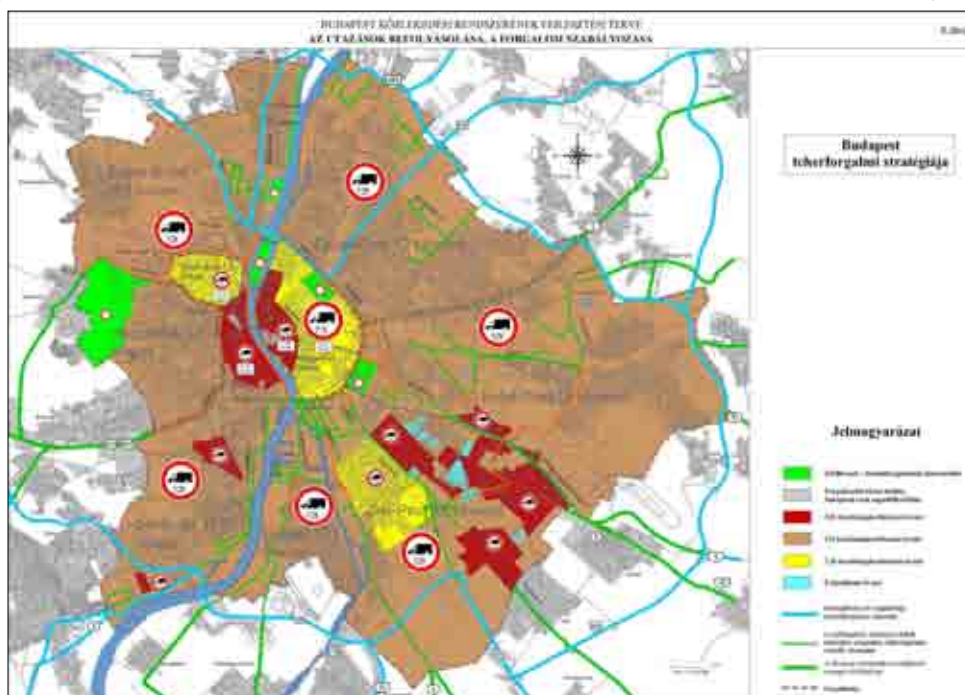
A főváros kereskedelmi és **gazdasági telephelyeinek biztonságos áruellátása** a város versenyképességéhez fontos feltétel, mint ahogy fontos feltétel az ellátáshoz szükséges teherforgalom szabályozása is.

- A városba irányuló, várost és telephelyeit ellátó nehéz teherforgalom számára kevésbé környezet érzékeny útvonalakat kell kijelölni. Az áruszállító járművek - kategóriájuktól függően - egyes esetekben **egyedi elbírálás alapján kaphatnak eltérő nyomvonalra behajtási lehetőséget**. A város belső **áruszállítása 12 t, illetve 7,5 t alatti össztömegű teherjárművekkel kell történnjen**, nagy tömegű szállítási igénynél a döntés az egyedi mérlegelés esete.

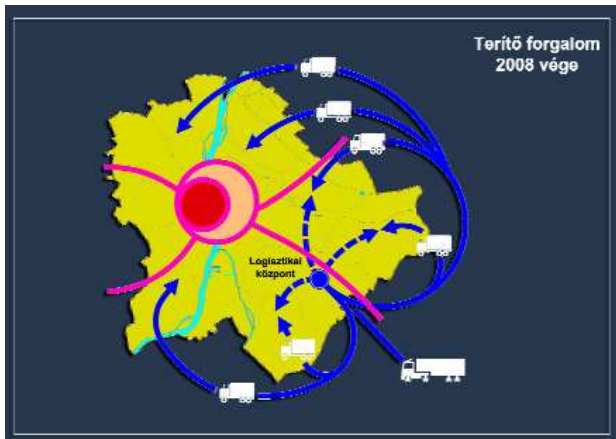
- A városban beszállítást végző és a belső áruszállítást végző teherjárművek esetében az **EURO III, IV, V besorolási kategóriákat kívánatos elvárni** az úti cél környezeti érzékenységtől függően.
- A tehergépjárművek elhelyezéséről szóló fővárosi közgyűlési rendeletnek érvényt kell szerezni, mert lakótelepek, családi házas övezetek területén tehergépkocsik tárolása nem elfogadható.

A főváros teljes területén a **2008. március 1-jétől elrendelt 12 t-ás teherjármű korlátozás rendszer 2009. január 1-től tovább szigorodik**. A főváros területe az elkészült stratégia szerint több övezetre oszlik, a javaslat egyes övezeteken való áthajtást korlátozza, illetve szabályozott keretek közé szorítja. A főváros úthálózatának szerkezetéhez igazodva 3,5-7,5-12 t-ás övezetek gyűrűs elrendezésével szükséges a belső városrészek teherforgalomtól való mentesítése. A 12 t alatti járművek számára nyitott időszak megadásával csúcsidőn kívül biztosítandó az eljutás lehetősége.

A kerületi kezdeményezésekre korábban létesült ösztömgkorlátozott övezeteket felülvizsgálatát követően integrálni kell az egész fővárost lefedő rendszerbe és egységes kezelést, üzemeltetést, ellenőrzését egy arra kialakított és megfelelő kompetenciával felhatalmazott szervezet létrehozásával kell megvalósítani. Jelenleg ezt a feladatot a Parking Kft. a főváros megbízásából, a kerületi önkormányzatok nagyobb részének támogatásával végzi. A rendszer jó működése érdekében az engedélyezés, ellenőrzés és szankcionálás érdekében korszerű informatikai, telematikai módszerek alkalmazása elengedhetetlen. A korlátozott sebességű (30 km/h) övezetek területén a 3,5 t össztömeg feletti teherforgalom tiltásának bevezetése célszerű előzetes vizsgálatok alapján.



III/36. ábra: Budapest teherforgalmi szabályozásának stratégiája



III/37. ábra: A főváros ellátó gazdasági forgalom vezetése az M0 körgyűrű szakaszainak átadása után

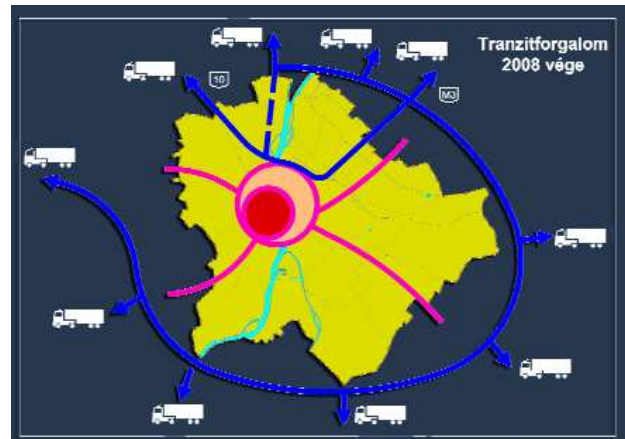
A fővárosi úthálózaton **teherjárművel való közlekedést** a célforgalom számára kijelölt úthálózat ütemezett viszszafejlésével az érintettek számára mintegy 5 éves felkészülési időt biztosítva **díjfizetéshez kell kötni**. A díjfizetés alól csak kivételes esetekben lehet kitérni. A rendszer jogszabályi háttérét áttekintve, azt mint a törvényi, mind a helyi rendeletekben érvényre kell juttatni. (A fővárosi rendelet átdolgozása folyamatban van.)

A forgalomkorlátozott területek **zónarendszere a teherforgalom térbeni és időbeni elkülönítését teszi lehetővé**. Csökkenti, – a kritikus területeken pedig megszünteti – a tehergépjárművek átmenő forgalmát, szabályozza a behajtó tehergépjárművek méretét (össztömeg, egyéb jármű méret paraméterek).

### City logisztika

**A city logisztika Budapesten ma még gyerekcipőben (se) jár, de kiemelt cél, hogy a főváros áruellátását a jövőben egyre kiterjesztettebben city-logisztika alkalmazásával kell megoldani.** A city-logisztikai ellátást a meglévő és a tervezett makro-szintű logisztikai központokra célszerű ráépíteni. E központok, a város peremén kialakítva kapuként fogadják a városba irányuló forgalmat - A városi áruellátási központok megteremtik a többlépcsős logisztikai rendszerek megvalósításának feltételeit. Érzékelhetően csökkentik a közúthálózat terhelését, **segítik az alágazatok közötti együttműködést, lehetőséget teremtenek logisztikai, árukezelési, adminisztratív feladatok integrált elvégzésére**, a termelési folyamatok utolsó fázisának átvételével (csomagolás, azonosítás).

Tekintettel arra, hogy a gazdasági súlypontok óhatatlanul nagyobb településekhez kötődnek, megnövekedtek a városi logisztikai feladatok megoldásának problémái is. Mivel pedig logisztikai szolgáltató központ csakis közlekedési csomópontban és az ehhez szorosan kapcsolódó ipari-kereskedelmi



III/38. ábra: A tranzit forgalom vezetése az M0 körgyűrű szakaszának átadása után

súlypontban létesülhet, csak az lehet gazdaságos, ha a logisztikai szolgáltató központ komoly szerepet kap a city-logisztikai feladatok megoldásában is.

**A city-logisztika**, mint nevében is mutatja a városi, illetve **városon belüli logisztikai szolgáltatásokat jelenti. Magában foglalja a városi áruszállítás összehangolását a kereskedő cégek között, illetve a közös raktározási feladatok ellátását.** Különösebb indoklás nélkül belátható, hogy az ekképpen megoldott belső áruszállítás hatékonyabb és környezetkímélőbb technológia, mint az egyedi árutovábbítás. Általában a városok központján kívül, leginkább a peremkerületekben kialakításra kerülnek azon raktárházak, elosztó bázisok, ahonnan a belső ellátó egységek kapják az eladásra szánt árut. Az áruk kiszállítása összehangoltan, egy gondosan kialakított terítő útvonalon történik a meglévő igények legteljesebb figyelembe vételével. Így csökken a város belső fuvarozással összefüggő terhelése, hiszen a felesleges utak, járatok megszűnnek. A city-logisztikát igénybe vevő cégeknél csökken az áru járulékos fajlagos költsége a közös raktározási, szállítási és terítési feladatok miatt.

**Az egyedi szolgáltatásokkal szemben** a city-logisztika komplex szolgáltatás csomagot képes nyújtani, ami olyan előnyökkel bír a hagyományos ellátási rendszerekhez képest, ami fokozza versenyképességét a belső áruelosztásban.

**A belváros logisztikai szempontok szerint történő átalakítása, a közlekedés átszervezése és a logisztikai szolgáltató központ megvalósítása csak a feltételeit teremti meg annak, hogy a városi logisztika hatékonyan működjék.** A városban a logisztikai feltételrendszer fejlesztését integráltan kell kezelni, amely szemlélet gyakorlati megvalósításában az Önkormányzat, a kereskedő, a szállító (áru- és személyfuvarozó), a vásárló (fogyasztó) – azaz az ellátási lánc valamennyi szereplőjének – folyamatos koordinációja elengedhetetlen. **A főváros és térsége áruforgalmának optimális megoldását segítő koncepciót az alábbi fő szempontok szerint javasolt kialakítani:**

- indokolt a város lakott területén, adott esetben a városon kívül egy olyan **logisztikai szolgáltatási körgyűrűt kialakítani**, amelynek igénybevétele a multinacionális cégek, a hazai szállítók, az iparvállalatok, a mezőgazdasági cégek, a nagykereskedők számára kedvezőbb, vagy közel olyan kedvező, mint a város belső területein,
- a szolgáltatás relatív – város belterületeihez viszonyított - értékét a színvonal minősége és ára együtt adja, amelyekre a körgyűrű kialakításánál különös gonddal kell ügyelni,
- **a szolgáltatási színvonal minőségét meghatározza a körgyűrű:**
  - = a nemzetközi közlekedési kapcsolatainak színvonala (sebesség, sűrűség, esetleg árkedvezmények),
  - = a szolgáltatás sokfélesége, specifikáltsága (raktározás, csomagolás, gépi- kézi rakodás, veszélyes áruk kezelése, információ rendszer, eszköz-bérlés, eszközjavítás, szálloda, étkezés, stb.),
  - = hatósági szolgáltatásai, amennyiben szükséges (vám, minősítő állomások stb.),
- a szolgáltatások árai nem lehetnek túl magasak, ez a létesítés költségeinek támogatásával és később üzemeltetési adó kedvezmények adásával segíthető elő,
- **kiemelt fontosságú a körgyűrű közlekedési kapcsolata**, mivel meghatározó lesz a szolgáltatás minőségében és a szolgáltatás városból történő elérésében, illetve, a közlekedés okozta környezet-szennyeződésben.

A city logisztika rendszerének meghatározó eleme a **logisztikai gyűrű, amelynek hatásai jórészt pozitívak, de negatív hatásai is vannak.**

**Pozitív hatások**

- A logisztikai szolgáltató központok létesítése elősegíti a közlekedési alágazatok közötti optimális munkamegosztás kialakítását.
- Gyors, pontos, megbízható, rugalmas, kedvező áruszállítási kínálat áll rendelkezésre.
- A fuvarozatók egy helyen vehetnek igénybe különböző logisztikai alap- és kiegészítő szolgáltatásokat és megszabadulnak a korábban gazdaságtalanul vagy kis hatékonysággal végzett tevékenységektől.
- Csökkenthető a városban tárolt készletek mennyisége.
- Jobban kihasználhatók a szállítási kapacitások, elkerülhetők a gazdaságtalan szállítások.
- A kis- és közepes szállítási vállalatok is bekapcsolódhatnak az integrált szállítási láncok lebonyolításába.
- A szűkebb körzet általános gazdasági fejlődését segíti és helyileg új munkaalkalmat teremt.

**Negatív hatások**

- A nagy infrastrukturális igények következtében nagy a szükséges támogatási igény és viszonylag lassú a megtérülés.
- A logisztikai szolgáltató központok által igényelt tőkét sok esetben külföldiek biztosítják, így a területen illetékes államigazgatási szervek esetenként elveszíthetik az irányító szerepet.

**Az áruszállításban (city logisztikában) megfigyelhető trendek, azok hatásai a városi ellátásra:**

**Gazdasági hatások:**

- A gazdaság globalizálódásának következtében egyre növekszik az áruválaszték, ezzel párhuzamosan egyre több áruféleség előállítására a világ valamely másik pontján történik, így azt a helyszínre kell szállítani. A városi ellátásban a hosszú távon jól kezelhető nagy egységgrakományok nem használhatók, mivel itt az egyes küldemények összetétele jelentős módon heterogén, ebből következően pedig méretük csökken.
- Alacsonyabb hatékonyság: a csökkenő méretű küldemények az ideálisnál több fuvar eredményeznek.
- Zsúfoltság: az ideálisnál több fuvar jelentős mértékben növeli a városi közúthálózat telítettségét.
- Erőforrások pazarlása: az alacsonyabb kihasználtság és a nagyobb zsúfoltság többlet erőforrás-felhasználást eredményez (mind üzemanyag, mind eszközök terén).

**Környezeti hatások:**

- Károsanyag kibocsátás: légnemű, szilárd és folyékony szennyező anyagok kibocsátása.
- Zajkibocsátás: mind a szállítás, mind a rakodás zajjal jár.
- Hulladéktermelés: elhasznált mechanikai alkatrészek, technikai fluidumok.
- Területhasználat: más, a lakosság szempontjából fontosabb hasznosítás alól kivont területek.
- Nem megújuló erőforrások intenzív használata.

**Társadalmi hatások:**

- A környezeti hatások káros közegészségügyi hatásai.
- A megnövekedett forgalomból adódó balesetek nagyobb száma.
- Romló városkép következményei.
- Romló városi életminőség és következményei.

A városi közlekedéspolitika választ kell találjon az áruszállítás fent felsorolt hatásaira. Ehhez a rendelkezésre álló eszközök széles tárházát kell alkalmazni, amely a különböző szabályozásoktól kezdve az infrastruktúrafejlesztésig terjed. Az alkalmazandó eszközöket befolyásolni fogja az Európai Közösségek Bizottsága által kiadott cselekvési terv (SEC(2007)1320, SEC(2007)1321), amely több területen is egységes eljárások és szabványok kidolgozását tűzte ki célul az elkövetkező 2-3 év folyamán.

**A Budapestet érintő teherforgalmat két fő csoportba, és több alcsoportba lehet sorolni:**

- Átmenő forgalom
- Helyi céllal rendelkező forgalom
  - = A városból kiinduló forgalom
  - = A városon kívülről érkező, de városi úti céllal rendelkező forgalom
  - = A város belső szállítása
  - = A város ellátását végző forgalom (áruterítés)

## 12.2. A prioritást megvalósító intézkedések

### Javasolt intézkedések

- 12/1. A átmenő teherforgalom városból való kizárásának feltételrendszere
- 12/2. A fővárosba érkező áruszállítás útvonalválasztásának befolyásolása
- 12/3. Kiemelt logisztikai terminálok kapcsolatainak fejlesztése
- 12/4. Logisztikai terminálok telepítése
- 12/5. A főváros ellátásához szükséges hatékony szervezeti, intézményi szabályozási háttér megteremtése
- 12/6. City logisztikai koncepció megalkotása, intézményi struktúra háttérének megteremtése
- 12/7. A fővárosi áruellátás, rakodásszabályozás korszerűsítése, a járműpark megújításának ösztönzése

### 12/1-es intézkedés

#### A átmenő teherforgalom városból való kizárásának feltételrendszere

A helyi céllal nem rendelkező teherforgalom a város gazdasága szempontjából csekély haszonnal bír, az általa okozott károk viszont jelentősek. Az átmenő forgalom kizárásának alapvető feltétele volt az M0 körgyűrű megépítése.

A tranzitforgalom szabályozása a jelenlegi tájékoztatási rendszer átépítésével jár. A M0 észak-budai szektora kiépüléséig a tranzitforgalom bekényszerül a 10-es úton Óbudára. Az elvezetésére két lehetőség kínálkozik, a 11-es út, illetve ennél kedvezőbb feltételekkel az M3-as autópálya fővárosi szakasza, illetve a két útvonal kombinációja. Külön megfontolást tesz szükségessé az M0 nyugati szektorának hiánya. A budai oldalon maradó tranzitforgalom vezetése több módon lehetséges:

- Körbe az M0 körgyűrűn, majd a város északi részén keresztül.
- A budai oldalon, esetleg az átépített Budai alsó rakparton. Kedvezőtlen hatása, valamint a rakpart szélesítés elmaradása miatt nem ajánlott.
- A zsámbéki medencében létesülő kapcsolaton keresztül. Ez utóbbit több civil szervezet az M0 nyugati szektora alternatívájaként képzelel el.

#### Projektek

##### 12.1.1. Teherforgalmi koncepció szerinti szabályozás megvalósítása

### 12/2-es intézkedés

A fővárosba érkező áruszállítás útvonalválasztásának befolyásolása:

A hatályos fővárosi szabályozás (2008. március 1-től) a város területén a 12 t megengedett össztömegnél nagyobb tehergépjárműveknek behajtási engedély kiváltását írja elő. Ez alól mindössze a 10-es út megközelítését biztosító útvonalak és a város szerkezetének sajátosságai miatt egyes gazdasági területek elérését szolgáló célforgalmas útvonalak képeznek kivételt.

A városban történő áruszállítás szintén engedélyköteles, amely a fővárosi telephelyű járművekre is vonatkozik. Az engedély kiadási eljárás az útvonal meghatározását is lehetővé teszi. A belső teher szállítási útvonalhálózat kialakítása az M0 átadását követően jelenleg folyik. Ezen útvonalak csak engedély birtokában vehető igénybe használatukat elektronikus eszközökkel is ösztönözni érdemes (ITS).

A Budapestre áthajtási szándékkal érkező 12 t feletti járművek az M0 autópályát kell használni, áthajtásra engedély nem adható ki (kivétel a 10-es főút elérése).

#### Projektek:

##### 12.2.1. Teherforgalmi koncepció szerinti szabályozás megvalósítása

### 12/3-as intézkedés

#### Kiemelt logisztikai terminálok kapcsolatainak fejlesztése

A Budapesti Intermodális Logisztikai Központ (BILK) működésének zavarmentessége érdekében szükséges a Bp-Soroksári út-Soroksár 2. vágány kiépítése. A **Szabadkikötő** és a jelenlegi **ferihegyi cargobázis** megközelítése elhelyezkedésük miatt nehézkes, mivel a ma hatályos össztömeg-korlátozási övezetben fekszenek. Kiemelt szempont kell legyen, hogy ezek a logisztikai bázisok nemcsak Budapestet szolgálják, hanem országos jelentőségűek, különösen a légiszállítás Ferihegy központúsága miatt. Külön kezelendő a **Ferihegyi bázis**, mivel a légi áruszállítással jellemzően kis mennyiségű, nagy értékű és magas prioritású áruk szállítása rentábilis, így a szállítási lánc végső fázisában szinte kizárólag a közúti szállítás jöhet szóba rugalmassága és gyorsasága miatt. A **Csepeli Szabadkikötő** esetében a vasúti szállításnak nagyobb hangsúlyt kell kapnia, mivel a vízi szállítás jellemzően nagy volumenű alacsony prioritású áru felvételek szállítására alkalmas, így a vasút ideálisan kiegészíti azt.

#### Projektek:

##### 12.3.1. Logisztikai központok vasúti kapcsolatának felülvizsgálata, fejlesztése (vágányhálózat, rendező pályaudvar)

**12/4-es intézkedés****Logisztikai terminálok telepítése**

A logisztikai központok a környezetet kevésbé terhelő gazdasági tevékenységnek adnak helyet, ugyanakkor a telepítésnél figyelembe kell venni, hogy jelentős forgalomvonzó hatásuk van, így az egyes kiválasztott helyszínek lehetőleg ne legyenek a közlekedés környezeti hatásaira fokozottan érzékenyek. Egyéb telepítési szempontok:

- Fő közlekedési hálózati elemek és közlekedési csomópontok melletti telepítés ésszerű.
- City logisztikai terminál esetén az ellátandó területtől ne legyenek messze.
- A környezetterhelés csökkentésére irányuló fokozódó igény miatt megvizsgálandó a környezetbarátabb szállítási módok integrálása (intermodális központ).
- A városi logisztikai koncepció hiányában, teljes mértékben piaci szempontok határozzák meg a helyszínt és a méretet, ami a város szempontjából nem mindig ideális, ami később visszahat a beruházásra is (lásd Harbour Park a 12t övezetben).
- Kemény korlátozó feltételként figyelembe kell venni a hatályos teherforgalmi szabályozást.

**Projektek****12.4.1. Területfelhasználással és közúthálózat fejlesztéssel összehangolt telepítési javaslatok.****12/5-ös intézkedés****A főváros ellátásához szükséges hatékony szervezeti, intézményi szabályozási háttér megteremtése**

A logisztikának az árueljuttatási folyamatokban mennyiségi és minőségi feladatai vannak. A mennyiségi feladatok azt jelentik, hogy az igényeket úgy elégítik ki, hogy a gépjármű kihasználtságot és a logisztikai költséget optimális szinten tartja, míg a minőségi feladat az áru eljuttatása a legrövidebb idő alatt, pontosan, minőségromlás nélkül. Ezen feladatok ellátásához a logisztikai feltételrendszert integráltan kell fejleszteni, ami az önkormányzat a kereskedő, szállító, a vásárló folyamatos együttműködését igényli. Az önkormányzatok kezdeményező és ösztönző szerepet töltenek be, valamint az ő feladatuk a lakosság képviseletében a szabályozási keretek megalkotása.

**Projektek****12.5.1. Forgalmi szervezés****12.5.2. Szállítási szövetség alapfeltételeinek megteremtése****12.5.2. Push-pull intézkedések kidolgozása****12/6-os intézkedés****City logisztikai koncepció megalkotása, intézményi struktúra háttérének megteremtése**

A city logisztikai projektek célja olyan együttműködés kialakítása a logisztikai lánc résztvevői között, amely megfelel valamennyi résztvevő érdekeinek. A projektek résztvevői a szállító, szállítványozó és egyéb logisztikai szolgáltató vállalatok, a termelő és kereskedelmi vállalatok, városi önkormányzatok és a lakosság mint vásárlók. Az önkormányzatok egyéb feladataik mellett a közérdeket is képviselik.

**Projektek****12.6.1. Áruáramlási felmérés****12.6.2. Teherforgalmi modell****12.6.3. Környezeti, biztonsági, gazdasági hatáselemzés****12.6.4. Koncepció és stratégia kidolgozása az érintettek bevonásával****12.6.5. Szállítási szövetség megalakításának előkészítése****12/7-es intézkedés****A fővárosi áruellátás, rakodásszabályozás korszerűsítése, a járműpark megújításának ösztönzése**

A rakodás 1973-óta koncentrált rakodóhelyekről történik (elvilleg). A koncentrált rakodók használata továbbra is megoldást jelenthet abban az esetben, ha az ellátott üzletek valamilyen koncepció mentén közösen intézik a beszerzést, így növelni lehet a járművek kihasználtságot és csökkenteni a járművek számát. Meggondolandó a károsanyag kibocsátási osztályokon alapuló szabályozás, jelenleg a behajtási engedélyek kiadásánál kedvezménytel ösztönzik a fuvarozókat. A rakodás segítésére halk, kézi, vagy villamos üzemű segédberendezések alkalmazására ösztönzés gyorsíthatja a rakodás folyamatát, ezáltal a rakodóhely kihasználtsága javulhat. Több európai városban is van példa erre. A csendes rakodás lehetővé tenné az éjszakai áru-beszállítást. Természetesen mindehhez együttműködésre van szükség az érintettek között, illetve fontos a hatékony ám méltányos ellenőrzés.

**Projektek****12.7.1. Rakodás szabályozása****12.7.2. Rakodóterületek védelme****12.7.3. Ösztönzés – megmentő intézkedések**





BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

**IV. Tervjavaslat a közlekedési  
rendszer középtávú – 2020-ig –  
történő fejlesztésére**  
részletesen: 2-es, 3-as sz. háttéranyag

*„...A polgárok azt várják el, hogy a tömegközlekedés a minőség, a hatékonyság és a hozzáférhetőség tekintetében feleljen meg az igényeiknek. Ahhoz, hogy vonzó lehessen, a tömegközlekedésnek nem csak hozzáférhetőnek, de megfelelő sűrűségűnek, gyorsnak, megbízhatónak és kényelmesnek is kell lennie. A tapasztalatok azt mutatják, hogy gyakran azért nem sikerül az átállás a személyautóról a tömegközlekedésre, mert ez utóbbi szolgáltatás alacsony színvonalú, lassú és megbízhatatlan...”*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv – 2007. szeptember)*



**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú  
– 2020-ig – történő fejlesztésére**

**TARTALOMJEGYZÉK**

- 1. A közlekedési rendszer 2020-ig történő fejlesztésének keretei**
- 2. Javaslat a kisebb költségű, mielőbbi végrehajtásra indokolt fejlesztések**
- 3. Javaslat a közösségi és közúti hálózat 2020-ig történő (modellezhető) fejlesztésére**
- 4. Tervjavaslat a 2020-ig történő hálózatfejlesztésre**
- 5. Pénzügyi szabályozó eszközök – úthasználati díj és egységes tarifarendszer – bevezetésének hatásai a közlekedési rendszerre**
- 6. A közlekedési hálózat alkalmassága a 2020-as nyári olimpiai játékok rendezési jogának elnyerésére**

## 1. A közlekedési rendszer 2020-ig történő fejlesztésének keretei

### 1.1. A kereteket meghatározó tényezők

Budapest közlekedési rendszerének a 12 prioritásban megfogalmazott, a fővárost és közvetlen –együttműködő – környezetét érintő távlati fejlesztéseinek becsült összköltsége 2008. évi árakon mintegy **5000-5200 milliárd forint**, beleértve ebbe a fővárosi érintettségű, de nem fővárosi felelősségű fejlesztések költségeit is (M0 és M31 autópályák, 10-es út, S-Bahn hálózat, FEREX ...). Ebből az összköltségből **a közösségi és közúti hálózati infrastruktúra fejlesztésének költsége** (5-ös, 7-es, 9-es, 11-es prioritás) mintegy **4600-4700 milliárd forint**, amely költségnek 2/3-a a közösségi közlekedés hálózatfejlesztésének költsége, míg 1/3-a a közúthálózat fejlesztésének becsült költsége.

Természetes, hogy e rendkívül jelentős forrásigényű fejlesztések megvalósítása csak több évtized alatt lehetséges. Mivel azonban a budapesti közlekedés mai elégtelen állapotának javítása mielőbbi hatékony fejlesztéseket igényel, **különös a jelentősége annak**, hogy **melyek azok az intézkedések**, projektek és beavatkozások, amelyek már az egyes, tervezhető költségvetés ciklusokban, 2013-ig, illetve **2020-ig a legnagyobb hatékonysággal képesek javítani a főváros mobilitási és területi alkalmasságát**.

#### E projektek, beavatkozások kiválasztásának

- a város közlekedésére és területi politikájára gyakorolt hasznosság,
- a város környezetminőségét érintő hatások,
- a projektek költségigénye,
- a rendelkezésre álló források és
- a projektek előkészítettsége, megvalósíthatósága

adnak szigorúra szabott kereteket. A közlekedési rendszer **2020-ig történő fejlesztésének javaslata tehát e keretet adó tényezők elemzésével tehető meg**.

Az elemzés elvégzéséhez egyfelől fel kell mérni a 2020-ig **felhasználható forráskeretet**, illetve meg kell becsülni az egyes projektek és beavatkozások **bekerülési költségeit**, másfelől a rendszerben **betöltött hasznosságuk** alapján minősíteni kell a 12 prioritásban nevesített intézkedéseket (projektek, beavatkozásokat).

**A minősítés nem végezhető azonos mércével.** A 12 prioritásból:

- **az 1-es prioritás** (városszerkezet) a közlekedési szektoron túlmutató – annak hatékonyságát jelentősen befolyásoló – intézkedéseket tartalmaz, így csak ajánlás formájában tárgya a közlekedésfejlesztési feladatcsomagnak,
- **a 6-os prioritás** (járműfejlesztés) az új hálózati

elemekhez kapcsolt járműbeszerzésen túlmenően számos tényező által befolyásolt vállalatgazdálkodási kategória, így csupán korlátozottan lehet az elemzés tárgya,

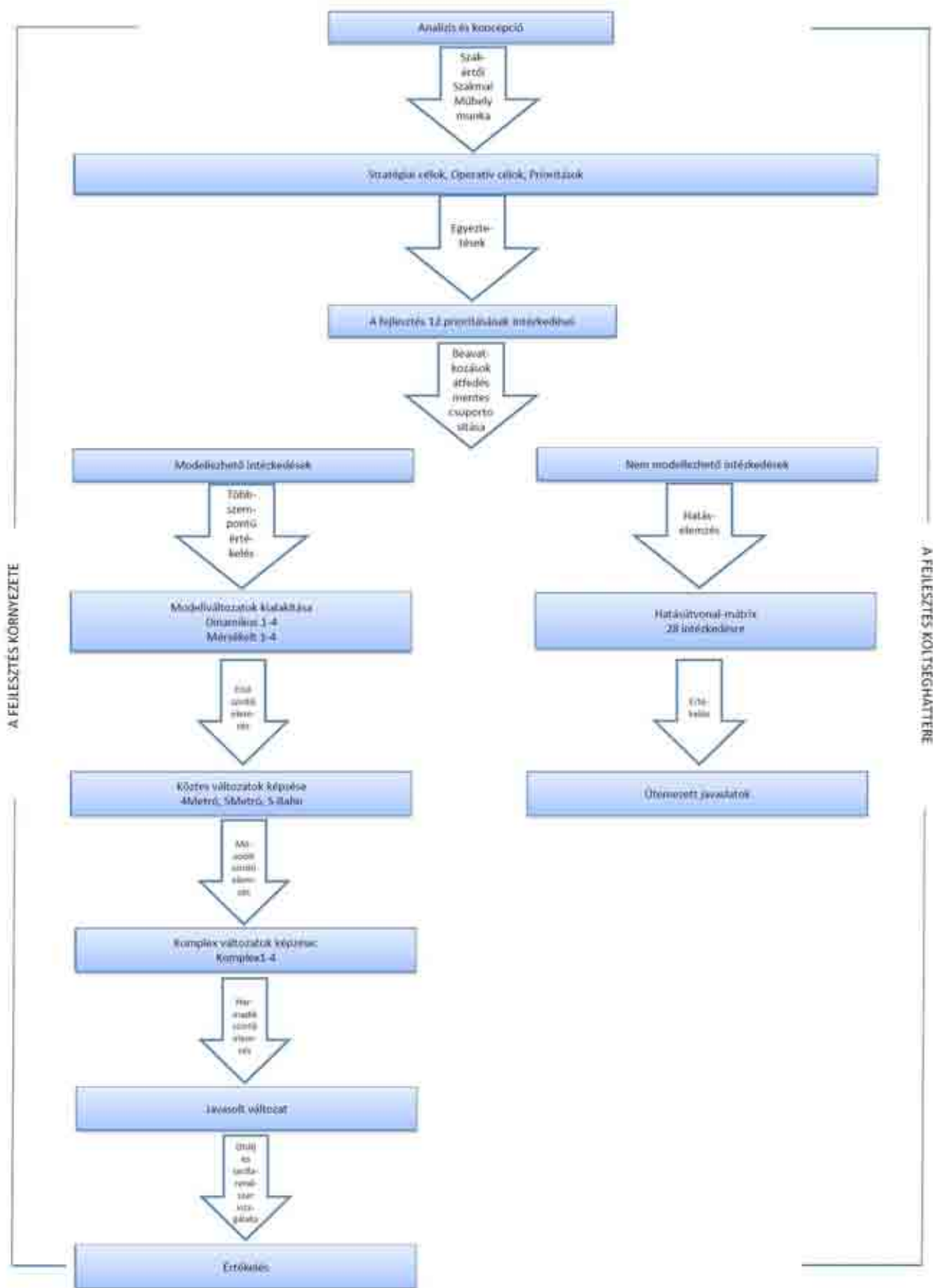
- **a 11-es és 12-es prioritások** (elérhetőség és gazdasági forgalom) csak részben, illetve áttételesen kapcsolódnak a főváros beavatkozási hatásköréhez,
- **a 4-es és részlegesen a 10-es prioritás** (intézményi és jogi háttér) esetén – bár kiemelten fontos területek a közlekedési rendszer hatékonyságát illetően – a rendszerfejlesztési terv csupán kívánatos irányokat határozhat meg,
- **a 2-es, 3-as, 8-as és részben a 10-es prioritás javaslatai**, relatív kisebb költséggel végrehajtható kevéssé részletes elemzést, inkább **azonnali cselekvési tervet igénylő feladatok**, míg
- **az 5-ös, 7-es, 9-es és részben 11-es prioritások** intézkedései, összefüggéseik miatt, csak olyan komplex hálózatfejlesztési csomagokban (programcsomagokhoz) értelmezhetők, amelyek hatását és hasznosságát sok kritériumos hálózati modellezéssel és összehasonlító **költség-haszon elemzéssel** lehet megítélni akkor is, ha közülük a 9-es és a 11-es prioritásokhoz tartozó projektek nem fővárosi fejlesztési felelősséget jelentenek.

**Fentiek alapján, a projekt kiválasztás folyamatában** a prioritások intézkedései **két csoportra osztva** kerültek minősítésre.

- **Az 5-ös, 7-es, 9-es és (részben) 11-es prioritáshoz** tartozó intézkedésekből nagy költségigényük és jelentőségük okán – kiindulva az EU programkészítési módszereire alapozott logikai keretmátrix módszerből (LFA) és az NFÜ Hatásvizsgáló Kézikönyvből – több lépcsőben végrehajtott többszempontú értékeléssel, elvégzett forgalmi modellezés és CBA **költség-haszon elemzés** alapján került kiválasztásra a 2020-ig megvalósításra javasolt program (projekt) csomag, míg
- **az összes többi prioritás** fővárosi kompetenciába tartozó, nem modellezhető intézkedései szintén az EU programkészítési módszereire alapozott **logikai keretmátrix hatáselemzése** alapján kerültek minősítésre. A minősítés célja ez esetben annak megítélése, hogy egy-egy intézkedés hatásmezője milyen széles, illetve hogy milyen láncolaton keresztül hat. E szempontok alapján lehet az adott intézkedés fontosságát meghatározni. A tervjavaslat fontos célja, hogy **ezen prioritások intézkedései** –többek között kis ráfordításigényük miatt is – **2020-ig minél nagyobb arányban** – elsőbbséget élvezve – **megvalósuljanak**. (Különösen 2-es, 3-as, 4-es, 8-as prioritások.)

Fenti módszerek alapján végrehajtott tervezési folyamatot a mellékelt ábra szemlélteti:

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
 IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére



IV/1. sz. ábra: A 2020-ig javasolt fejlesztések tervének készítési folyamata

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

**1.2. A közlekedésfejlesztés forráslehetőségei 2020-ig**

Budapesten, a közlekedésfejlesztések pénzügyi keretének hosszabb távra történő meghatározása a mai finanszírozási konstrukciókból eredően, a fejlesztések egyik **alapvető bizonytalansági tényezőjét jelenti**. A jelenlegi finanszírozási gyakorlat szerint, a város, felhasználható forrásainak csupán kisebb, saját fedezetű részét képes egy uniós költségvetési időszakra előre tervezni (7 éves finanszírozási terv), az állami költségvetésből és uniós finanszírozásból származó - a fejlesztések finanszírozásának nagyobb hányadát jelentő - forrásokat, kialakult normatív szabályozás hiányában nem. Kezdeti fázisban van az ingatlanfejlesztésbe való bevonási mechanizmusának kialakítása is (településrendezési szerződés) és 2009-től várható a közlekedési bevételek közlekedésfejlesztésbe való visszaforgatásának intézményesítése. A forrásfelhasználást befolyásolja még a főváros-kerület viszony, illetve a főváros-régió viszony alakulása.

E feltételek mellett, ma még csupán jelentős bizonytalansággal becsülhetők előre 2020-ig a fejlesztésekhez rendelkezésre álló források, különös tekintettel a gazdasági világválság Magyarországot érintő esetleges hatásaiból származó tényezőkre. Mindemellett, - figyelemmel arra is, hogy a Fővárosi Közgyűlés döntése értelmében Budapest előkészületeket tesz a 2020-as nyári olimpiai játékok megrendezésére - elkerülhetetlen, hogy a bevonható források számbavételével hozzávetőleges becslés történjék a fejlesztések lehetséges forrásháttérére. Tekintettel a számos, ma még nem látható befolyásoló tényezőre, a forrásbecslés optimista és pesszimista scenárióban készült el. Biztonsággal valószínűsíthető, hogy a felhasználható források a két scenárió közötti értékskálán helyezkednek el.

**A forrásbecslés elkészítéséhez, a terv az alábbi megfontolásokat vette figyelembe.**

- Budapest (függetlenül attól, hogy a régiótól szétválik-e vagy sem) 2013 után magas 1 főre eső GDP értékéből eredően **nem**, vagy csak minimális mértékben **lesz jogosult a Regionális Operatív Program forrásaira**, ellenben feltételezhető, hogy az országos elbírálású **Kohéziós Alap forrásai** 2013 után is **igénybe vehetőek** a közösségi közlekedés és egyes közútfejlesztési projektek finanszírozására.
- **Az állami költségvetésből** fejlesztési forrásokra a főváros legfeljebb kis mértékben, elsősorban a városi-városkörnyéki regionális közlekedés (BKSz) fejlesztésének finanszírozásában, illetve az M0 körgyűrű és kapcsolódó hálózatai finanszírozásában számíthat.
- **A regionális szint** országon belüli önállósága, döntési, költséggazdálkodási kompetenciája nem növekszik számottevően, tehát regionálisan elosz-

tandó források nem jelennek meg a rendszerben.

- **A Főváros-kerület viszony** nem módosul lényegesen, a Főváros szerepe közel változatlan marad a fejlesztési pénzek meghatározása vonatkozásában.
- **A magánfejlesztők** és a közszféra között letisztult szabályrendszerek szerint, normatív alapú településrendezési szerződések jönnek létre, amelyek alapján a beruházási érték-beruházás jellege szerint meghatározott hányada közösségi célú közlekedésfejlesztésekre fordítható.
- 2014 előtt bevezetésre kerül, és a 2014-20-as időszakban már tiszta bevételeket eredményez az egyéni közlekedést érintő **behajtási díj**, amely a közösségi közlekedés fejlesztésének egyik legjelentősebb forrásává válhat.
- A főváros közlekedési rendszeréhez kapcsolódóan nem jelennek meg új díjak, adók, ellenben a már **2009-től bevezetett bevételi források** (teherforgalmi behajtási engedélyek díja, parkolási díjak) jelentősége megnő és létrejönnek hatékony visszaforgatásuknak normatív feltételei.

**1.2.1. Várható Fejlesztési források a 2013-ig terjedő időszakban**

A 2013-ig terjedő költségvetési-fejlesztési időszak **forrásai** jórészt uniós finanszírozásból származnak és **nagyobb részt ismertek**, kisebb részt becsülhetők, így erre az időszakra az optimista és pesszimista scenáriók közötti eltérések kisebbek. A finanszírozási források összetevői az alábbiak:

| Forráshely                 | Optimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |             | Pesszimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |            |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------|
|                            | Fővárosi hatáskörű fejlesztés       | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen    | Fővárosi hatáskörű fejlesztés         | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen   |
| KözOP                      | 337                                 | 374                               | 711         | 291                                   | 304                               | 595        |
| ROP                        | 80                                  | 30                                | 110         | 52                                    | 24                                | 76         |
| Saját és kgt.vetési forrás | 110                                 | 135                               | 245         | 78                                    | 82                                | 160        |
| Közlekedési bevételek      | 6                                   | -                                 | 6           | 4                                     | -                                 | 4          |
| Magántőke                  | 8                                   | -                                 | 8           | 5                                     | -                                 | 5          |
| <b>Összesen</b>            | <b>541</b>                          | <b>523</b>                        | <b>1080</b> | <b>430</b>                            | <b>410</b>                        | <b>840</b> |

IV/2. sz. ábra: Várható fejlesztési források 2013-ig

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

**1.2.2. Várható fejlesztési források a 2014-2020 évek közötti időszakra**

A forrásképzésben jelentősek a bizonytalanságok, így az **optimista és pesszimista scenáriók között nagyobbak az eltérések**. Az optimista scenárióban az a feltételezés, hogy a kieső ROP források egy része megnövekedett KözOP forrásból pótolható. A pesszimista változatban ez nincs így. Az optimista változatban jelentős hitelfelvétellel él a város, nagyobb az állami szerepvállalás és mind a közlekedésből, mind a magánforrásokból nagyobbak a bevételek, mint a pesszimista változat esetén. A közleke-

| Forráshely                                    | Optimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |                  | Pesszimista változat<br>(milliárd Ft) |                                   |                  |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|   | Fővárosi hatáskörű fejlesztés       | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen (átlag) | Fővárosi hatáskörű fejlesztés         | Nem fővárosi hatáskörű fejlesztés | Összesen (átlag) |
| KözOP   | 450-460                             | 350-360                           | 810              | 210-240                               | 210-260                           | 460              |
| ROP   | –                                   | –                                 | –                | –                                     | –                                 | –                |
| Saját és ktg.vetési forrás (hitelfelvétellel) | 280-385                             | 60-80                             | 400              | 175-245                               | 50-60                             | 265              |
| Közlekedési bevételek                         | 147-280                             | –                                 | 210              | 91-182                                | –                                 | 135              |
| Magántőke                                     | 42-84                               | –                                 | 60               | 28-56                                 | –                                 | 42               |
| Összesen                                      | 919-1209                            | 410-440                           | 1480             | 504-723                               | 260-320                           | 902              |

IV/3. sz. ábra: Várható fejlesztési források 2014-2020 között

désből származó, visszaforgatott bevételekben **legnagyobb tétel** a 2014-től már működő **behajtási díj**, amelynek nagysága hét év alatt 70-210 milliárd forint között alakulhat.

A 2020-ig várható források maximalása, a jelenleginél tudatosabb beruházás előkészítési gyakorlat igényel. Lobby ereje érvényesítéséhez, a városnak időben tudnia kell megvalósításra szánt projektjeihez szükséges forrásokat és intézményesítettebb formában kell a források aktiválásához koordinálni a lehetséges forráshelyeket.

**A 2020-ig terjedő időszak közlekedésfejlesztésre fordítható forrásainak összege tehát**

(2009-2020 között)

- optimista scenárióban mintegy: 2600 milliárd Ft
- pesszimista scenárióban mintegy: 1800 milliárd Ft

**E forrásokból, a főváros saját döntésű és felelősségű projektjeire fordítható:**

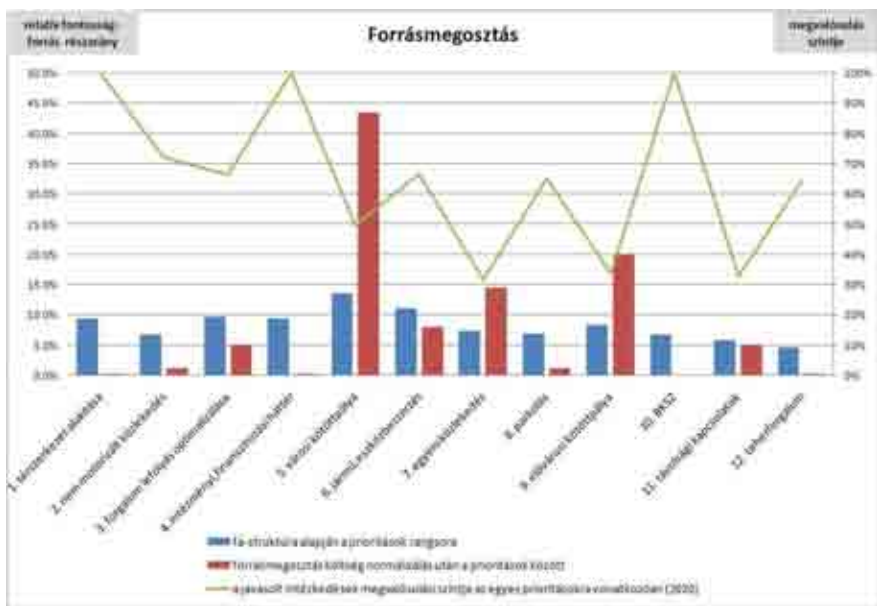
- optimista scenárióban mintegy: 1460-1750 milliárd Ft
- pesszimista scenárióban mintegy: 943-1150 milliárd Ft

**1.3. Forrásszétosztás a fejlesztési terv 12 prioritása között**

Fentiek alapján a **2020-ig terjedő időszak közlekedésfejlesztési javaslatait** a fővároshoz kapcsolódó, de nem közvetlen fővárosi felelősségű projektekkel együtt - figyelemmel egy egészséges túltervezésre -, mintegy **1800-2600 milliárd forint közötti** forráslehetőségre indokolt tervezni.

A 2020-ig történő fejlesztési javaslatok megalapozására, illetve a felhasználható források fejlesztések közötti szétosztásának kontrolljára, a fejlesztési koncepcióban rögzített **12 prioritás között 30 fős szakértői csoport fontossági sorrendet (viszonyokat) határozott meg**. Ezután, a prioritásokhoz tartozó projektek forrásigénye alapján a **forrásszétosztási arányok** meghatározása céljából **„normalizálásra”** kerültek a szakértői prioritás viszonyok (sorrendek).

E szakértői forrásmegosztást követve – tekintettel az egyes prioritásokhoz tartozó intézkedések eltérő forrásigényeire – a **„soft” jellegű intézkedések 73-87%-a megvalósulhat 2020-ig, míg a nagy forrásigényű fejlesztéseknek csak 30-40%-a.**



IV/4. sz. ábra: Prioritások szakértői sorrendiségi viszonyai és forrásmegosztása

**2. Javaslat a kisebb költségű, mielőbbi végrehajtásra indokolt fejlesztések (lásd részletesen 2. sz. háttéranyag)**

Budapest közterületeinek **gyalogos** közlekedésre, ott tartózkodásra, közéletre történő alkalmassá tétele, a közlekedési rendszerben a **kerékpáros** közlekedést segítő infrastruktúra megteremtése, a **parkolási** rendszer normalizálása, a közterületeken a gépjárműtárolás megszüntetése **P+R parkolók** építésével az eszközváltás lehetőségének megteremtése, a parkolást, a közösségi közlekedést, az autós közlekedést segítő **intelligens technikák** elterjesztése és nem utósorban az integrált, hatékony közlekedési rendszer működtetéséhez a megfelelő **intézményi, irányítási háttér**, illetve **közlekedésmenedzsment** megteremtése mind olyan beavatkozások:

- amelyekhez a döntések mielőbb megteremthetők,
- amelyek kisebb forrásigénnyel fejleszthetők,
- amelyeket **2020-ig, minél nagyobb arányban** meg kell valósítani.

Meg kell ugyanakkor jegyezni, hogy miközben a

E beavatkozások – tehát a közösségi és közúti hálózatfejlesztésin túlmutató fejlesztések – becsült összes költségigénye mintegy 400-500 milliárd forint, ebből **2020-ig 270-290 milliárd forint felhasználásra javasolható**. A közösségi járműpark megújítására minimálisan szükséges mintegy 80 milliárd forintos forrásigénnyel együtt az ún. „nem modellezhető” beavatkozások összes javasolható forrásigénye 2020-ig 350-370 milliárd forint.

kiseb költségű prioritások (2-es, 3-as, 4-es, 8-as, 10-es, 12-es) beavatkozásainak minél nagyobb része 2020-ig megvalósításra javasolt, azok megvalósításának dinamikája – eredményességét tekintve – nem lehet független a közösségi és közúti hálózatfejlesztés, illetve járműpark fejlesztés dinamikájától.

Hiába például intelligens közlekedési technológiák, vonali befolyásoló és információs rendszerek alkalmazása azon az autóbuszon, amelyik műszaki állapota miatt lerobbanva áll, hiába az

előnyben részesítés technikájának alkalmazása azon a villamos vonalon ahol a pályaállapotok folyamatos lassújelet követelnek, hiába a parkolás információs rendszer kiépítése, ha nincs szabad férőhely, hiába útirányválasztó rendszer alkalmazása, ha minden út zsúfolt, és hiába kerékpáros ráhordó infrastruktúra, ha a közösségi hálózat kapacitása elégtelen, szolgáltatása rossz.

**2.1. A kisebb költségigényű, nem modellezhető fejlesztések hatáselemzésének módszere**

A javaslatok háttérét megalapozó hatáselemzéshez, az érintett prioritások logikailag összetartozó intézkedései a végrehajthatóság érdekében összevonásra kerültek. A hatásvizsgálat több szakterület szakértőiből álló csoportmunkában készült, melynek során beavatkozásonként elemzésre került a javasolt beavatkozás közvetlen hatása (például utazási idő) közvetett hatása (például teljesítmény) és végső hatása (például légszennyezés, versenyképesség esélyegyenlőség).

A hatásvizsgálat végrehajtása során, meg kell különböztetni a **hatások típusait**.

- **mélységük alapján**
  - = közvetlen hatások (közlekedés viszonyaira)
  - = közvetett hatások (közlekedés teljesítményeire)
  - = végső hatások (közlekedés környezetére)
- **jellegük alapján** (végső hatások)
  - = gazdasági hatások
  - = társadalmi hatások
  - = környezeti hatások
  - = területi hatások
- **erősségük és irányuk alapján**
  - = pozitív és közvetlen hatás
  - = pozitív járulékos hatás
  - = negatív hatás

A hatások irányulását, közöttük a kapcsolatok feltárását célozza a **hatás-útvonal térkép**, amelyet a 61 nem modellezhető intézkedésből az összevont 28 intézkedés csoportra elkészítve, megítélhető az egyes intézkedések súlya, fontossága. (Lásd 2. sz. háttéranyag.)



IV/5. sz. ábra: P+R és B+R parkolók létesítésének hatás-útvonal térképe (példa)







BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

**2.2. A kisebb költségű, nem modellezhető fejlesztések hatáselemzésének végeredménye. (Javaslat)**

A kisebb költségű, nem modellezhető intézkedések hatáselemzéseinek eredményeként nem egy határozott projekt sorrend állt elő, hanem egyfelől annak bemutatása, hogy a javasolt intézkedések hol, miben és milyen súllyal segítik a közlekedési rendszer közlekedéspolitikai szerinti fejlődését, másfelől hogy az egyes intézkedés csomagok megvalósításának ütemezése, illetve költségigénye hogy tervezhető. E beavatkozások esetén nem az egyes rész-elemek ütemezése (pl. milyen sorrendben épüljenek kerékpár tárolók vagy P+R parkolók) történik meg, hanem a beavatkozás csomag egésze költségkeretének és ütemezésének meghatározására. E javaslat elfogadása után az egyes intézkedési területekre **operatív cselekvési tervet kell készíteni**. A hatáselemzés alapján idő-ütemezés szempontjából a beavatkozási javaslatok három intézkedéscsomagba rendezhetők.

**2.2.1. Rövidtávú végrehajtásra javasolt intézkedések**

**A nem modellezhető, kapcsolódó fejlesztésekre javasolt összes forrásigény 2020-ig: ~ 355 milliárd forint.**

Fontosságuk, kis forrásigényük és várható jelentős hatások miatt, ezen intézkedések **azonnali előkészítése javasolt**, mintegy előfeltételül annak, hogy a költséges hálózatfejlesztések hatásai kellően érvényesíthetők legyenek.

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése  | Beavatkozás típusa | Javasolt forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|--|--------------------|--|
| 4-es                | A közforgalmú közlekedés gazdasági szabályozó eszközei                               | FISZ*              | –  |
| 4-es                | A közlekedési intézményrendszer továbbfejlesztése                                    | FISZ               | 1  |
| 1-es                | Nagy mobilitás igényű területek és fejlesztések kérdései                             | FISZ               | –  |
| 1-es                | A hatályos terület és településfejlesztési és rendezési dokumentumok felülvizsgálata | FISZ               | 1  |

\* FISZ: finanszírozási, intézményi, szabályozási jellegű beavatkozás

IV/8. sz. ábra: Azonnali beavatkozások

**2.2.2. Hosszabb távon érvényesíthető intézkedések**

A hosszabb távon érvényesíthető intézkedések mielőbbi megkezdése is indokolt, azonban a **beavatkozások** - jellegükből eredően - **hosszabb időtávot igényelnek és hatásuk is hosszabb időtávon érvényesül**. E beavatkozásokra konkrét intézkedési tervek készítése kevésbé képezik a közlekedési szektor feladatát.

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése   | Beavatkozás típusa | Forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|---|--------------------|---------------------------------|
| 3-as                | Údattformáló kampányok, oktatás, közlekedési kultúra javítása   | FISZ               | 1                               |
| 1-es                | Szintterület-sűrűség növelése a városkörnyék kiemelt fejlesztésre kijelölt területein, az Átmeneti és Duna menti zónák prioritással fejlesztendő területein | FISZ               | –                               |
| 1-es                | A belső városrészekben a beépítési sűrűség csökkentése  | FISZ               | –                               |
| 1-es                | Kompakt városfejlesztés ösztönzése (kis utazási távolságok)   | FISZ               | –                               |

IV/9. sz. ábra: Hosszabb időt igénylő beavatkozások

**2.2.3. A modellezhető hálózatfejlesztéssel párhuzamosan, ahhoz kapcsolódóan végrehajtásra javasolt intézkedések**

Ezen intézkedések végrehajtása jelentőségük és viszonylag kisebb forrásigényük miatt **2020-ig minél nagyobb részben indokolt**. A beavatkozásokat egymást erősítő hatásai miatt, a **közösségi és közúti hálózatfejlesztésekkel indokolt összhangba hozni**. A beavatkozások végrehajtására intézkedési tervet javasolt készíteni, forrásigény megjelölésével. Az intézkedésekhez kapcsolódik a **közösségi közlekedés járműparkjának megújítása, járműbeszerzés**, amely azonnali és folyamatos beavatkozást igénylő feladat, különösen az autóbusz járműpark esetén.

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése   | Beavatkozás típusa | Javasolt forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|---|--------------------|--|
| 1-es<br>2-es        | Közterületi rehabilitáció végrehajtása, terek programjának indítása   | FISZ               | 26                                       |
| 2-es                | Osszefüggő városi, városkörnyéki kerékpárhálózat és kerékpáros létesítmények létrehozása I. ütem                  | ISZ                | 14                                       |
| 2-es<br>8-as        | P+R, B+R parkolók építése a városhatár térségében és a külső átmeneti zónában I. ütem                             | ISZ                | 12                                       |
| 2-es                | Gyalogos zónák fejlesztése  | ISZ                | 15                                       |
| 3-as                | Budapesti Integrált Forgalmó Irányító Rendszer létrehozása és kapcsolódó rendszerek együttműködésének elősegítése | FISZ               | 6  |
| 3-as                | Korlátozott behajtású, illetve sebességű területek, zöld zónák fejlesztése  | ISZ*               | 30                                       |
| 3-as                | Közúti forgalomirányítás dinamikus fejlesztése Budapesten   | ISZ                | 10                                       |
| 3-as                | Budapesti városrészközpontok forgalomtechnikai felülvizsgálata kerületi tervekkel összehangoltan                  | ISZ                | 2  |
| 3-as                | Az egyéni közlekedés gazdasági szabályozó eszközeinek (beleértve az útdíjat) alkalmazása                          | FISZ               | 50                                       |
| 3-as<br>5-ös        | Közösségi közlekedés forgalomirányításának fejlesztése  | ISZ                | 12                                       |
| 3-as<br>5-ös        | Közösségi közlekedésben résztvevők információkkal való ellátása utazás előtt                                      | ISZ                | 14                                       |
| 3-as<br>5-ös        | Közösségi közlekedést használók utazás közbeni információkkal való ellátása                                       | ISZ                | 8  |
| 3-as<br>5-ös        | A közösségi közlekedés előnyben részesítése   | ISZ                | 11                                       |
| 3-as<br>7-es        | Közúti közlekedésben résztvevők információkkal való ellátása  | ISZ                | 6  |
| 3-as<br>8-as        | Intelligens parkolás-irányítási rendszer  | ISZ                | 6  |
| 5-ös<br>11-es       | Dunai vízi közlekedés   | ISZ                | 8  |
| 8-as                | Közterületen kívüli parkoló-kapacitás bővítése (parkoló-garázsok építése)   | ISZ                | 10                                       |
| 8-as                | Egységes parkolási rendszer szabályozása és fejlesztése   | FISZ               | 8  |
| 10-es               | Interoperabilitás elvének szelektív érvényesítése   | FISZ               | 8  |
| 12-es               | Budapest teherforgalmának szabályozása (az útdíjon túl egyéb eszközökkel)   | FISZ               | 10                                       |
| <b>Összesen</b>     |   |                    | <b>272</b>                               |

\* ISZ: infrastruktúra jellegű beavatkozás

IV/10. sz. ábra: Előnyt élvező, folyamatos beavatkozások

| Prioritás besorolás | Beavatkozás megnevezése | Beavatkozás típusa | Javasolt forrásigény 2020-ig milliárd Ft |
|---------------------|-------------------------|--------------------|--|
| 6                   | Járműbeszerzés          | ISZ                | 80                                       |

### 3. Javaslat a közösségi és közúti hálózat 2020-ig történő (modellezhető) fejlesztésére

Budapest közúti szerkezete alapvetően hálózathíányos, közösségi közlekedésének szerkezetéből pedig elsősorban a város- és környéke léptékéhez mért gyorshálózati elemek hiányoznak. A **közúthálózati hiányosságok akadályozzák** a város átmeneti és külső zónájának fejlődését és túlzott forgalmi terhelést eredményeznek a belső térségek hálózatán, a **közösségi közlekedésben** a gyorshálózati, elsősorban **gyorsvasúti elemek hiánya** – különösen a növekvő utazási hosszak mellett – **csökkenti a közösségi szolgáltatások versenyképességét** és megbízhatóságát. A hálózati hiányosságokból eredő hátrányokat jelentősen növeli az eszközváltó pontok kifejletlensége és a különböző közlekedési formák közötti kooperáció hiánya, amelynek következtében a meglévő hálózati adottságok sem használhatók ki kellő hatékonysággal.

Ezért – bármely költséges fejlesztésekről legyen is szó – a fővárosban – a versenyképesség és a lakhatóság javítása érdekében – elkerülhetetlen, hogy már **2020-ig is jelentős közösségi- és közúthálózat fejlesztések történjenek**, ha nem is olyan arányban a teljes, kifejlett hálózathoz képest, mint amilyen arányban fejleszthetők a kisebb költségigénnyel rendelkező prioritások. Különösen sürgető a nagyhálózati elemek fejlesztése a Fővárosi Közgyűlés 2008 decemberében hozott döntése alapján, amely szerint Budapest megkezdi az előkészületeit a **2020-as nyári olimpiai játékok** rendezési joga megpályázásának.

**Budapest** egy kiegyensúlyozott, fenntartható közlekedési rendszer létrehozásához – a jelenlegi kedvezőtlen tendenciák ellenére – **kiváló adottságokkal rendelkezik** akár a még megőrzött modal-split arányt, akár a hálózatfejlesztési adottságokat tekintve. A mai kedvezőtlen tendenciák első számú oka az a konfliktus, amely a közelmúlt negyedszázadban lényegesen megnövekedett, megváltozott mobilitási igények és az elmúlt negyedszázadban szinte változatlan közlekedési hálózat és közlekedési technológia közötti egyre növekvő feszültségből ered. Közlekedési felszereltségben jóval Budapest előtt járó városok kiegyeznének azzal a – főváros számára adott – lehetőséggel, hogy 5000 milliárd forintos költségigénnyel közlekedési rendszerük egésze optimális állapotba, közlekedési viszonyaik pedig fenntartható és hatékony állapotba lenne hozható.

#### Hogy mi a feladat?

A város térszerkezetének struktúráját adó, közlekedésszerkezetének megbízható, kiszámítható, kapacitív gerincet biztosító **gyorsvasúti hálózat** létrehozása. A sűrű beépítésű belső területeken erre szervezett kiterjedt **felszíni közösségi közlekedés** az autós forgalom visszaszorítása mellett, és ritkább felszíni **közösségi közlekedés** az autós forgalom feltételeinek javításával a **lazább beépítési külső területeken**. Mindezekhez hatékony eszközváltó pontok szervezése **P+R és B+R** parkolókkal, az álló gépjárműnek elhelyezésének megoldása, a **kerékpáros közlekedés** feltételeinek javítása, a közösségi közlekedésre való **ráhordás** infrastruktúrájának kiépítése, a mobilitás zavartalanságát korszerű forgalomszabályozási és információs eszközökkel való segítése, illetve a rendszer működéséhez egy hatékony **intézményi** háttér. Csupán ennyi!

**Csupán ennyi kell ahhoz, hogy közterületeink ismét emberi tartózkodásra és gyaloglásra vonzóak legyenek, hogy a közlekedés ne szitokszó legyen Budapesten, hogy a város fejlődését a közlekedési fojtás ne gátolja, hanem dinamizálja.** E program megvalósításához 25-30 éves távlatban – vagy egy részének megvalósításához 2020-ig – kevéssé a szükséges pénzügyi források megszerzése, sokkal inkább a szükséges elszánás, elhatározás, kooperativitás, következetesség és a távlatosság iránti felelősség felvállalása jelenti Budapest számára a kihívást.

A városi és városkörnyéki közösségi és közúti hálózat fejlesztésére **2020-ig** – az 1.2-es pont elemzése alapján, mintegy **1800-2600 milliárd forint** forrásháttér állhat rendelkezésre. Ebből, a hálózatfejlesztésen kívüli, kisebb beavatkozásokra és a járműbeszerzésre javasolt összeg (lásd 2-es pont) mintegy 350-370 milliárd forint.

**A közösségi és közúthálózati fejlesztésekre így 2020-ig mintegy 1500-2200 milliárd forint fordítható.** Ebből a nem fővárosi felelősségű várható fejlesztések (M0, M31, 10-es út, S-bahn, Ferex) költségigénye mintegy 480-500 milliárd forint, így a **főváros kötelezettségvállalásával mintegy 1100-1700 milliárd forint értékű hálózatfejlesztés valósítható meg 12 év alatt, 2020-ig** annak függvényében, hogy a forrásbevonás pesszimista, vagy optimista scenáriója valósítható-e meg. A közösségi közlekedés hálózata és a közúthálózat fejlesztési közötti **forrásmegosztás javasolt aránya 2/3-1/3-ad.**

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

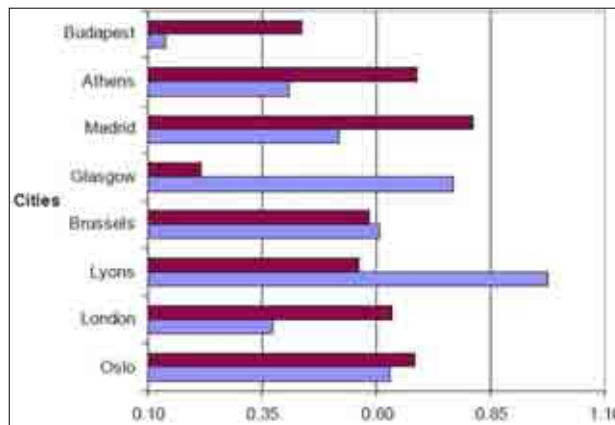
Természetesen merül fel az alternatíva olyan fejlesztési javaslat kidolgozására, amelyben **minimális közúthálózati fejlesztések mellett, minden lehetséges forrás a közösségi közlekedés fejlesztését szolgálja.** Az elővizsgálatok során sor került ezen alternatíva elemzésére is, amelyet azonban részletes vizsgálatra indokolt érdemi javaslatként elvetésre került, az alábbi szempontok alapján:

- A már korábban is bemutatott, az EU városi Közlekedési Zöld Könyv mellékletéből származó grafikon jól szemlélteti az egyébként is hálózathianyos budapesti **közúthálózat fejlesztésére, fenntartására fordított források arányát.** A növekvő elmaradás nem csak az egyéni közlekedésben, hanem Budapest kiegyenlített területfejlődésében, versenyképességében, illetve a belső területek súlyos közúti túlterhelésében is kritikus helyzetet teremt.
- A jelen terv kidolgozóitól független szakmai műhelyben készített előrebecslések **a motorizációs szint lényeges növekedésével számolnak** az elkövetkező évtizedben. E tendencia nem hagyható figyelmen kívül a hálózatfejlesztések tervezésekor, különösen a bemutatott útfelület/gépkocsállomány grafikon ismeretében azért sem, mert – különösen az egyre növekvő laza beépítésű területek hatékony közösségi közlekedéssel való ellátásának finanszírozhatósági és hatékonysági akadályai vannak.

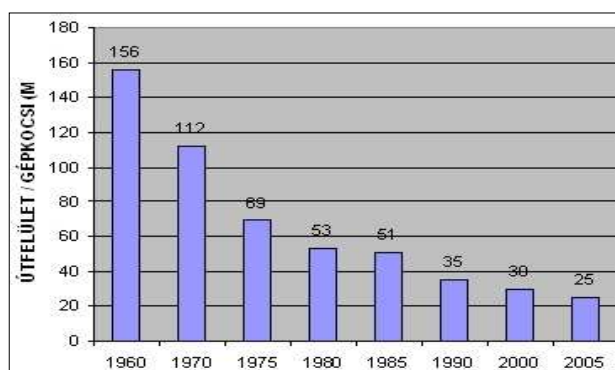
- A közúthálózati fejlesztések városszerkezet növekedésétől, illetve motorizációs szint emelkedésétől való elmaradását érzékelteti az **1 személygépkocsira eső útfelület nagyságának** alakulása Budapesten. (Ehhez hozzá kell tenni, hogy ugyanezen az útfelületen parkolnak – néha tartósan – az autók, egyenként mintegy 10-12 m<sup>2</sup>-t elfoglalva.)

Fenti okok mellett a későbbiekben bemutatott költség-haszon elemzések eredményeit itt megelőlegezve, azok értékelése szempontjából az alábbiakat kell megjegyezni.

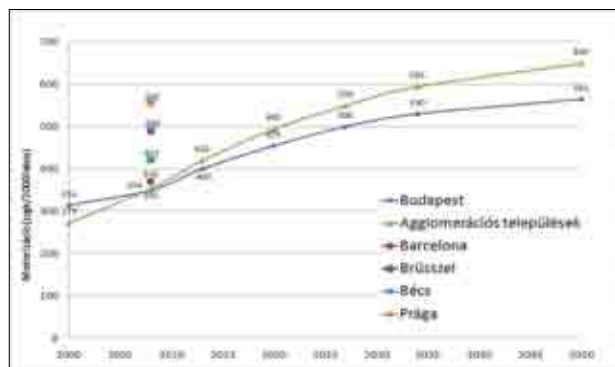
A javasolt, projektek intézkedéseik végrehajtásával megvalósuló közlekedési rendszer a számítások szerint magas nettó társadalmi **hasznot eredményez és a haszon-költség arány is magas. Mindezen eredmények** alátámasztják a fejlesztések társadalmi indokoltságát. Azonban a keletkező hasznok közösségi és közúti fejlesztések közötti megoszlása aránytalan a közút javára, amely egyfelől a közlekedés rendszerének mai elmaradott és ellentmondásosan fejlődött állapotából, másfelől az uniós gyakorlatban is megkövetelt modellezési, költség-haszon számítási gyakorlatából fakad. Nevezetesen abból, hogy a közösségi közlekedési hálózat fejlesztései a baleseti és környezeti helyzetet lényegesen



IV/11. sz. ábra: Beruházási, üzemeltetési és fenntartási kiadások alakulása a GDP %-ban



IV/12. sz. ábra: 1 gépkocsira eső útfelület nagyságának alakulása



IV/13. sz. ábra: a motorizáció alakulása, és összehasonlítása európai városokkal

javító hatások ellenére is, kisebb utazási idő megtakarítást, ebből eredően kisebb hasznot eredményeznek, mint a fejlesztések elmaradása esetén drasztikusan leromló közúthálózaton végzett közúthálózati fejlesztések. A kifejlett közlekedési rendszer létrehozása érdekében, a közösségi közlekedésre közel háromszor akkora beruházási költséget javasol e terv, mint a közúti közlekedésre, ennek ellenére a fejlesztések hatására megvalósuló utazási időmegtakarítások a közúti közlekedés esetén nagyobbak. Ezt mutatják a kifejlett (távlati) közlekedéshálózatra elvégzett elemzések (IV/14. sz. ábra.)

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

| Közgazdasági költség   | Md Ft          |
|--|----------------|
| Közösségi közlekedésre jutó beruházási költség                 | 3221,6         |
| Közúti közlekedésre jutó beruházási költség                    | 1134,0         |
| Üzemeltetési és karbantartási költség                          | 328,0          |
| Pótlási költség  | 149,6          |
| Maradványérték   | 163,2          |
| <b>Összes költség</b>  | <b>4670,0</b>  |
| <b>Közösségi közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b> |                |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 2645,1         |
| Baleseti kockázat változása                                    | 0,1            |
| Környezeti hatás változása                                     | -53,7          |
| <b>Közúti közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b>    |                |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 10888,0        |
| Baleseti kockázat változása                                    | 182,7          |
| Környezeti hatás változása                                     | 1328,9         |
| Üzemeltetési költség megtakarítás                              | 533,8          |
| <b>Összes haszon</b>   | <b>15524,9</b> |
| <b>Közgazdasági nettó jelenérték (ENPV)</b>                    | <b>10854,9</b> |
| <b>Haszon költségarány (BCR)</b>                               | <b>3,3</b>     |

IV/14. sz. ábra: A modellezhető távlatig megvalósuló beavatkozások közgazdasági költség-haszon elemzésének eredményei

Közel hasonló eredményre jutott az összközlekedési hálózat egyes fejlesztési alternatíváit elemző, függetlenül (más szervezet által) készített kontroll modellezés is (lásd VII-es fejezet), amelynek eredménye szerint:

- közösségi közlekedés orientált hálózatfejlesztési változat haszon-költség aránya: 0,89
- kiegyensúlyozott közösségi és közúti hálózatfejlesztési változat haszonköltség aránya: 1,32
- közúthálózat orientált hálózatfejlesztési változat haszon-költség aránya: 2,11

E paradox helyzet, illetve az ebből eredő **haszon különbségek oka három tényezőtől ered:**

- **Budapest közúthálózati szerkezetében**, illetve az egyéni közlekedés lefolyásában elsősorban a hálózati hiányok, az **elégtelen kapacitás okoz problémát**, amelynek következtében egy-egy fejlesztés hatására megvalósuló kapacitásbővülés lényeges javulást eredményez az eljutási időkben (lásd M0 keleti szektor átadás hatásai). Ezzel szemben, a **közösségi közlekedés szerkezetében** a gond **nemcsak a kapacitáshiány és a rossz eljutási idő, hanem a szolgáltatás elégtelen színvonala és megbízhatatlansága**, amelynek javulását az alkalmazott modellek nem tudják utasvonzó képességben és időmegtakarításban kellően számszerűsíteni, holott nyilvánvalóan jelentősek ezek a hatások. Időmegtakarítás és utasvonzás a közösségi közlekedés esetén elsősorban az utazási lánc egészének összehangolt fejlesztéséből ered, amely olyan, a

módválasztási modell által nem kezelhető elemeket is feltételez, mint az egységes szervezet, menetrendi harmonizáció, információs rendszer, kulturált szolgáltatás, megbízhatóság, stb. ... Mindezekből eredően a realizálható hasznokat tekintve a tömegközlekedés még minden bizonyosan rendelkezik tartalékokkal.

- **A közösségi közlekedés hálózatának fejlesztése**, különösen a kötőpályás és gyorsvasúti hálózati elemek fejlesztése költséges. Költségesebb, mint a közúti fejlesztések, ahol például járműköltségek nem jelennek meg. Kapacitív és nagy sebességre képes kötőpályás elemek nélkül ugyanakkor a közösségi közlekedés nem lehet versenyképes és nem rendelkezhet megfelelő utasvonzó képességgel.
- **A kötőpályás közösségi közlekedés költségeivel szemben**, az alapvetően utasidő megtakarításból kiinduló **modellezések** és költség-haszon számítások nem tudják számszerűsíteni a közösségi, társadalmi hasznok teljes vertikumát - például a jobb közterületi minőséget, a területfejlesztő hatást stb., illetve a módválasztási modellek nem tudják számszerűsíteni az utazási lánc egészének fejlesztéséből, a szolgáltatás színvonalának javulásából és a megbízhatóságból eredő utasvonzás mértékét. Ehhez csak feltételezésekkel lehet élni.
- Az utasidő megtakarításokra alapozott elemzés eredményeként a modellezés – korrekt, az EU előírásai szerinti – elvégzésekor jelentős a közúti közlekedés előnye amiatt, hogy az utazási sebességet közúti közlekedés esetén a külsőségi – akár autópálya – sebességekkel együtt számítja a modell, míg a közösségi közlekedés esetén az utazási lánc elve alapján az utazási sebesség a rágyalogással, várakozással, átszállással, elgyaloglással együtt értendő.

Fentiekből nem vonható le az a következtetés, hogy a közúthálózat fejlesztésére kell az elsődleges figyelmet fordítani, mint ahogy közúthálózat fejlesztésének teljes elhanyagolása sem eredményezne fenntartható helyzetet. **A modellezési és költség-haszon elemzések** – amelyek csupán tervezési segédeszközt, nem pedig tervezési végeredményt jelentenek – **rámutattak a budapesti közlekedésfejlesztés előtt álló**, - a fejlesztések elmaradásából eredő - **rendkívüli kihívásra**. **A választ a várospolitikai céljaiból kiinduló, a közösségi közlekedés fejlesztését előtérbe helyező közlekedéspolitikai, illetve fejlesztési gyakorlat adhatja meg. E gyakorlathoz társulnia kell egy olyan szelektív közútfejlesztési és parkolási politikának, amelyik pénzügyi és szabályozási eszközökkel megnehezíti és drágítja a közösségi közlekedéssel jól ellátott belső városrészek autósforgalmát**, ugyanakkor éppen ennek végrehajthatósága érdekében fejleszti a lazább beépítésű külső területek közúthálózatát és parkolási infrastruktúráját.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

**3.1. A közösségi és közúthálózati fejlesztések hatása, illetve költség-haszon elemzésének módszere**  
(lásd részletesen 2.sz. háttéranyag)

Tekintettel arra, hogy különösen a közösségi, hálózati fejlesztések, de jelentős részben a közúthálózati fejlesztések költségigénye is nagy, és tekintettel arra, hogy a fejlesztésbe vonható források erősen korlátosak, különös körülményekkel kell a távlati fejlesztésre javasolt mintegy 150 projektből kiválasztani, azokat a projekteket, illetve projekt csomagokat, amelyek 2020-ig történő megvalósítása – a rendszer összefüggések alapján – a legnagyobb hatékonysággal képesek javítani Budapest közlekedését. Ezért, a 150 projektből a **2020-ig megvalósításra javasolt projektek kiválasztása** fokozatos közelítéssel **négy lépcsőben történt**. A projektek szűrését első lépcsőben többszemponútú, a közlekedőkre, a környezetre, a területre és a gazdaságra, valamint a társadalomra irányuló hatásokat elemző értékelési módszertan segítette. A szűrés után „állva maradó” közel 50 %-nyi projektből pedig utas- és járműforgalmi modellezésre és CBA költséghaszon vizsgálatra alapozottan további 3 lépcsős (3 szintű) elemzés eredményeként állt elő a 2020-ig megvalósításra javasolt projekt csomag.

**a) Többszemponútú értékelés módszere**

A 150 projekt egyenkénti modellezését, illetve a projektek egymásra gyakorolt hatásait is figyelembe vevő modellezését, a kombinációk nagy száma nem teszi lehetővé, ezért szükség van egy előzetes vizsgálatra, ami alkalmas az egyes projektek nagyvonalú összehasonlítására a rendelkezésre álló projektlistából bizonyos modellezendő változatok meghatározása.

A nagyvonalú projekt összehasonlítás a komplex hatásokat is kezelni képes, rangsorolásra alkalmas többszemponútú értékelés módszerével készült el.

A projekteken elvégzendő többszemponútú értékelési módszer konkrét paramétereinek kialakítása az EU hatásvizsgálati módszertanra vonatkozó iránymutatások, valamint a projektek előkészítésével kapcsolatos követelményrendszer figyelembe vételével történt.

A többszemponútú elemzést három, egymástól függetlenül működő szakembergárda végezte, majd az általuk adott értékelés átlagolásra került. Az egyes szempontokat nullától háromig terjedő skálán pontozták a résztvevők, szempontként eltérő súllyal megszorozva majd összeadva.

Négy értékelendő faktor került kialakításra, melyek a következők:

- A **közlekedőkre gyakorolt hatás**, melynek megállapítása során az utazási idő valamint az üzemeltetés

szempontjai kerültek mérlegelésre. A hatás a számszerűsítés során 40%-os súllyal került számításra.

- A **környezetre gyakorolt hatás**, mely magában foglalja a klímaváltozás, a légszennyezés, valamint a zajterhelés alakulását. Ez a szempont 25%-os súllyal szerepel a pontozásban.
- **Területi és egyéb gazdaságfejlesztési hatások**, úgyszintén mint városfejlesztési megfontolások, gazdasági növekedésre, államháztartásra valamint versenyképességre gyakorolt befolyás, melyek összességében szintén 25%-os súllyal kerültek meghatározásra.
- **Társadalmi hatás**, melyek között az esélyegyenlőség, valamint a közlekedésbiztonság szempontjai, 10%-os súllyal kerültek számszerűsítésre.

**b) A forgalmi modellezés módszere**

A közlekedési vizsgálat a közösségi közlekedési és közúti hatások szakszerű előrebecslése érdekében **kifejlesztett komplex közlekedési modell** segítségével készült, a nemzetközileg akkreditált és széles körben használt CUBE Voyager programcsomaggal.

A **területi modell** Budapestre és annak agglomerációjára terjed ki, mely Pest megye egész területét felöleli a ceglédi és szobi kistérség kivételével. A modellben a terület 804 forgalmi körzetre osztott, melyek egyben a forgalom forrás- és nyelőpontjai.

A **közösségi közlekedési hálózati modellt** a műszaki és üzemi és szolgáltatói jellemzők alapján a következő hálózati elemekből épül fel: MÁV-vonalak, BKV hév vonalak, BKV metróvonalak, BKV villamosvonalak és a fogaskerekű vasút, BKV autóbusszvonalak, BKV trolibuszvonalak, Volán-autóbusszvonalak.

A **közúti közlekedési hálózati modell** felöleli a teljes főúthálózatot, valamint a gyűjtőutakat és esetenként a lakó illetve kiszolgáló utakat is.

A jelenlegi **utasforgalmi mátrix** a következő utasforgalmi adatforrások igénybe vételével került szintetizálásra:

- Budapest és 24 BKV által kiszolgált agglomerációs település viszonylatában: 2004 évi BKV háztartásfelvétel, BKV (2004) – Transman Kft. által kalibrált napi utasforgalmi mátrix,
- Budapest és a többi agglomerációs település viszonylatában: „2006 évi MÁV és Volán Budapest-vidék irányú forgalomszámlálás Budapestben belül”, Budapesti Közlekedési Szövetség (2006).

A **közúti mátrixok kalibrálására** a 2006-2008 közötti időszaktól Budapest és Pest megye területén rendelkezésre álló közel 400 keresztmetszeti forgalomszámlálási adat alapján került sor.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

A közösségi közlekedési mátrixok kalibrálására a Cube Voyager modell ME moduljának segítségével történt a következő forgalomszámlálási adatok alapján:

- BKV FORTE adatbázis (2007),
- MÁV forgalomfelvétel (2006),
- Volán forgalomfelvétel (2006).

Fentiekon túlmenően kalibrálásra kerültek még a közúti ellenállás függvények, figyelembevételre kerültek az autópályákon, főutakon, stb... alkalmazott sebesség-forgalomnagyság függvények.

A módvlasztási modell célja, hogy adott eljutási ismérvekkel rendelkező relációkban meghatározza az egyéni és a közösségi közlekedési eszközöket igénybe vevők várható értékét. Ehhez egy megfigyelt statisztikai sokaság bevallott választásaiából lehet következtetni a modellezni kívánt alapsokaság (az utazók) döntéseire. A bevallott választásokat a BKV Zrt. 2004-es, és a BKSz 2007-es háztartásfelvételei tartalmazták. A várható érték alakulását logit modell számítja ki.

A 2020 évre előrebecsült közösségi közlekedési mátrixok közösségi közlekedési hálózatra, illetve az egyéni utazások mátrixai a közúthálózatra **több útvonalas eljárással kerültek ráterhelésre**. Ennek során a modell az adott időtávnak és változatnak megfelelő mátrixot az érzékelt utazási idők segítségével terhelte rá a megfelelő közösségi közlekedési hálózatra.

#### c) A költség-haszon számítások módszere

Az elemzés a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) megbízásából 2007-ben készített Módszertani útmutató városi közösségi közlekedési projektek költség-haszon elemzéséhez című dokumentum és minta Excel modell alapján készült (a továbbiakban: NFÜ útmutató).

Az NFÜ-útmutató alapján elkészült a projekt jellemzőinek megfelelő, Excelben készített **CBA-és pénzügyi modell**. A CBA modell bemenő adatai közé tartoznak az utas- és járműforgalmi adatok, amelyek az előzőekben ismertetett számítógépes közlekedési modellezési eljárás segítségével kerültek előállításra. A számításokhoz az NFÜ útmutatóban meghatározott társadalmi diszkontráta (reálértéken): 5,5 % került alkalmazásra.

Az elemzések a fejlesztési különbözeten alapuló hatások módszerét alkalmazzák, melyhez szükség van a **projekt nélküli eset** meghatározására. A projekt beruházási, működési költségeit, bevételeit és hatásait a projekt nélküli változathoz viszonyítva kell megállapítani. Ennek következtében az **elemzésben leírt számítási eredmények a projekt nélküli és a projekt megvalósulása közötti különbözeteiket jelentik**, nem jellemzik abszolút értékben a projektet és a projekt nélküli esetet.

A projekt nélküli esetre vonatkozóan legalább a szolgáltatás jelenlegi színvonalának megőrzése a cél. A projekt nélküli eset a beruházás meghiúsulását jelenti, ebben az esetben a közlekedési helyzet változatlan tendenciát mutat.

A számításokban a költség értékek 2008. 06. 30-i áron szerepelnek.

Az **elemzés időtávja** a költség-haszon elemzési útmutatóknak megfelelően **30 év**. A forgalmi modell 2020-ra készült oly módon, hogy feltételezi addigra a beruházások megvalósulását. A hálózat kiterjedtségéből eredően, a fejlesztések megvalósítási ütemeit nézve természetesen egyszerűsítésekkel kellett élni. Ez azért volt megfelelő, mert a munka jellegéből eredően elsősorban nem a költség-haszon eredmények abszolút értékei, sokkal inkább összehasonlítható értékei a fontosak.

A CBA modell számításainak legfőbb bemenő adatait a beruházási költségek, a működési fajlagos és állandó költségek jelentik, valamint a forgalmi modellezésből megkapott komplex, projektváltozatonként elemzett adatok adják.

A számítógépes modellezés végeredményeként **megkülönböztetésre került**

- a közösségi,
- az egyéni gépjárműves,
- tehergépjármű

közlekedés, és mindhárom esetben modellezésre kerültek változatonként a várható

- a) utazási idő (utasóra)
- b) futásteljesítmény (járműkm)

adatok.

Az **utazási idő értékek**, melyek a projekt nélküli esete adataival összevetve az időmegtakarítás számításának alapját adják, a közösségi és az egyéni közlekedés esetében a helyváltoztatás indoka szerint három kategóriát megkülönböztetve

- az otthon és a munka közötti utazás,
- otthon és egyéb céllal rendelkező utazás,
- egyéb utazás.

került meghatározásra, míg a tehergépjárművek esetében két kategória, könnyű- és nehéz tehergépkocsi lett szétválasztva.

A fenti adatok a vizsgálati időtáv teljes hosszában közlekedési módonként bontva kerültek szorzásra a különböző útmutatók által javasolt fajlagos értékekkel. Ezek a fajlagos értékek a baleseti kockázati értékek, zajszennyezési értékek, levegőszennyezési értékek, klímaváltozás hatásaival kapcsolatos értékek, utazási idő megtakarítással kapcsolatos értékek, valamint jármű üzemeltetési költségmegtakarítások, melyek különböző tudó-



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

mányos vizsgálatokon alapulva megbecsülik és pénzben fejezik ki, hogy egységnyi megtakarított kilométer vagy utasóra során, mekkora az elméletileg **realizált közgazdasági haszon**.

A számítások másik fontos részét képezik az infrastrukturális és egyéb (pl.: jármű) **beruházások költségadatai**. Az infrastrukturális beruházások is kettébonthatók közösségi és közúti beruházásokra, valamint pótlásokra. A beruházási adatok tervezői becsléseken alapulnak. Az externális költségek számszerűsítése a hasznoknál történik meg. A beruházási költségek becslése a projektek jelentős részénél megfelelő előtervek hiányában történt, így csak hozzávetőleges nagyságrendet jelenthetnek. Ebből eredően, a projektek, projekt csomagok értékelésénél a keletkezett hasznok (költségek nélkül) fontos összehasonlító tényezők.

**A beruházási költségek és a közgazdasági hasznok különbségéből kapható meg a közgazdasági nettó jelenérték, valamint a közgazdasági belső megtérülési és haszon-költség mutatók.** Ezek az indikátorok tartalmazzák azokat az igen lényeges és fontos információkat, melyek végül a megvalósításra javasolt változat kiválasztásához vezetnek.

d) A forgalmi modellezés és CBA költség-haszon elemzés alapján összehasonlított fejlesztési alternatívák összehasonlításának alapja a beavatkozás nélküli állapot, tehát az az állapot, amikor az adott projekt vagy projekt-csomag 2020-ig nem valósul meg, miközben a mobilitási igények változnak. **A beavatkozás nélküli állapot előállításához meghatározásra kerültek a vizsgált időtávjára (2020) prognosztizált utazási igények.** Az utasforgalmi mátrix 2020 évi előreszámítása a lakosság és a munkahelyek változása a középtávon prognosztizálható területfejlesztéseken alapul. A fajlagos forgalomkeltési összefüggéseket többszörös regressziós modell eredménye adta, mely a tervezett lakás, irodaház, kereskedelmi fejlesztések alapterületét, valamint a motorizáció fejlődését vette figyelembe. A fajlagos forgalomkeltési összefüggések segítségével, az előreszámított lakás, munkahely, kereskedelem és motorizáció előrebecsült értékeinek változását alapul véve kerültek kiszámításra a keltett többletforgalmak.

Figyelembe vételre került a 2020. évi közúti és tömegközlekedési hálózatokon érvényesülő eljutási idők (költségek) változásának **módválasztásra** gyakorolt hatása is. Az elérési idő mátrixok az útvonalválasztás szempontjából kritikus utazási idők és költségek alapján lettek meghatározva.

### 3.2. A 2020-ig megvalósításra javasolt projektek kiválasztásának első lépcsőfoka a többszempon-tú értékelés módszertanával

A többszempon-tú értékelés során súlyozással megállapított pontszámok 0-300 közötti pontokat eredményeztek. A sorrendek megállapításakor a közúthálózati fejlesztések, és a közösségi közlekedési hálózat fejlesztései külön választva kerültek értékelésre. Az így kialakult pontszám segítségével a projektek összehasonlíthatóak, rangsorolhatóak.

Az előszűrés **célja kizárólag az, hogy a meglévő számos projekt közül, egyszerű, lehetőség szerint objektív szempontok alapján kiválaszthatók legyenek a főváros és környéke közlekedési rendszerére legnagyobb hatással bíró projektek.**

A többszempon-tú értékeléshez, a szakértői csoport az egyes értékelt **intézkedések alább hatásait minősítette:**

- közlekedőkre gyakorolt hatás  
(súlyszám: 25 %)
- területre és gazdaságra gyakorolt hatás  
(súlyszám: 25 %)
- Társadalmi hatás  
(súlyszám: 10 %)

A módszer nem tette lehetővé a kis és nagyprojektek hatékonyság szerinti összehasonlítását, de mégis támpontot adott az azonos projekt méretű elemek egymáshoz viszonyított hasznosságát illetően. A későbbiekben a modell számítások során kalkulált haszontömegek és az előszűrés során kapott összpontszám közötti korreláció:  $R^2=0,93$ , ami igazolja a módszer objektivitását és alkalmazhatóságát.

A többszempon-tú értékelés **hálózati elemekre vonatkozó eredményeit** – itt csupán a legnagyobb pontszámú elemekre hagyatkozva – **az alábbi négy táblázat mutatja be**, a közúti hálózatfejlesztés esetén az első 20 projekt, a gyorsvasúti hálózatfejlesztés esetén 16 projekt, a közúti vasúti hálózatfejlesztés esetén 12 projekt, a regionális vasúti hálózatfejlesztések esetén 8 projekt sorrendbe állításával. (IV/15-18. sz. ábrák)

**Összegezve rögzíthető, hogy a kötőpályás közösségi közlekedést tekintve a 4-es metró és az É-D gyorsvasút egyes szakaszai, az S-Bahn hálózat, valamint a körirányú villamoshálózat-fejlesztések kapták a legtöbb pontot a közúti hálózatfejlesztések közül kiemelkednek a körirányú fejlesztések (Körvasút menti körút, M0 autópálya, Külső Keleti körút) és az új dunai átkelések javaslatai.**

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

| A beavatkozás megnevezése   | közlekedésre gyakorolt hatás | környezetre gyakorolt hatás | területi és egyéb gazdaságfejlesztési hatás | társadalmi hatás |
|---|------------------------------|-----------------------------|---|------------------|
| 4-es metró (Kelenföld pu. - Keleti pu.)   | 3,0                          | 2,3                         | 3,0   | 3,0              |
| 4-es metró (Virágpiac - Kelenföld pu.)  | 3,0                          | 2,0                         | 3,0   | 2,7              |
| 4-es metró ( Keleti pu. - Újpalota - M3 autópálya P+R)  | 3,0                          | 2,0                         | 3,0   | 2,7              |
| É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös) (Összekötés Kaszásdűlő - Astoria között)  | 3,0                          | 2,3                         | 2,0   | 2,3              |
| É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös) (Csepel - Astoria a csepeli meghosszabbítással, PE Határ út - Astoria))   | 3,0                          | 2,0                         | 2,0   | 2,3              |
| 4-es metró (Booskai út - Budafok (kiágazás))  | 2,3                          | 1,7                         | 3,0   | 1,0              |
| 3-as metró meghosszabbítás É (Újpest Központ - Káposztásmegyér)   | 2,0                          | 1,7                         | 2,0   | 1,3              |
| 3-as metró meghosszabbítás D (Határ út - Pestszentlőrinc - Ferihegy)  | 2,0                          | 1,3                         | 2,3   | 1,3              |
| É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös) (PF - Sorokár térség)   | 2,0                          | 1,0                         | 2,0   | 1,5              |
| 2-es metró Hűvösvölgyi szárny (Moszkva tér (Batthyány tér) - Budagyöngyc)   | 1,7                          | 1,7                         | 1,7   | 1,3              |
| Gödöllői vonal korszerűsítése és a 2-es metróval való kapcsolat javítása  | 1,0                          | 1,3                         | 1,7   | 1,0              |
| Közép-budai hegyvidék gyorsvasúti kapcsolat (Farkasrét - Blaha I. tér)  | 1,3                          | 1,7                         | 0,7   | 1,3              |
| É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös) (Batthyány tér - Szentendre)  | 1,3                          | 1,0                         | 0,7   | 1,7              |
| Ferihegyi gyorsvasút (Bp. Keleti pu. - Ferihegy 100a vonal mellett)   | 1,0                          | 1,0                         | 1,3   | 1,3              |
| Földalatti (1-es metró) meghosszabbítás Nagy Lajos király útjáig, kapcsolat az Angyalföld felé meghosszabbított villamossal (Mexikói út - Nagy Lajos király útja) | 1,0                          | 0,3                         | 1,7   | 0,7              |
| Földalatti (1-es metró) meghosszabbítása középbudára (Deák tér - Krisztina krt.)  | 1,3                          | 0,7                         | 0,7   | 0,7              |

**IV/15. sz.. ábra: A városi gyorsvasutat érintő programok értékelésének eredménye**

| A beavatkozás megnevezése   | közlekedésre gyakorolt hatás | környezetre gyakorolt hatás | területi és egyéb gazdaságfejlesztési hatás | társadalmi hatás |
|---|------------------------------|-----------------------------|---|------------------|
| 3-as villamos meghosszabbítása (déli Határ út - Budafok városház (térig))   | 2,0                          | 1,7                         | 1,7   | 2,0              |
| 1-es villamos meghosszabbítás (Soroksári út -Etele tér)   | 2,0                          | 1,0                         | 2,0   | 1,5              |
| Budai fonódó hálózat I és II. ütem (Müegyetem rkp., Bem rkp., Török utca) ((Szt. Gellért tér - Info park - Budafoki út, Batthyány tér - Vidra u., Török u. - Margit krt. között)) | 1,3                          | 1,0                         | 1,7   | 1,7              |
| 3-as villamos meghosszabbítása (északon XIII. ker. Béke térig)  | 1,0                          | 1,3                         | 1,7   | 2,0              |
| 42-es villamos meghosszabbítás (Margó T. utcán keresztül a Glóricett lakótelepig)   | 1,3                          | 1,0                         | 1,0   | 1,7              |
| 2-es villamos északi meghosszabbítása angyalföld Marina part térségig (Jászai Mari tér - Meder u.)  | 1,3                          | 1,0                         | 1,0   | 1,3              |
| A teljes belvárosi villamoshálózat új fonódó hálózatba rendezése az M4 I. szakasz átadását és az utasforgalom átrendeződését követően   | 1,7                          | 1,0                         | 0,0   | 2,0              |
| Óbudai vonal (17-es) északi meghosszabbítása (Vörösvári út - Harsány lejtő)   | 1,0                          | 1,3                         | 1,0   | 1,3              |
| 30-as villamos bekapcsolása a belvárosi villamoshálózatba   | 1,3                          | 0,3                         | 1,3   | 1,3              |
| Pesti lélsőrakparti villamos hosszabbítása (Boráros tér - Kvassay híd)  | 1,0                          | 0,7                         | 1,3   | 1,0              |
| Bajcsy Zs. Ut - Lehel út villamos összekötése (Deák tér - Lehel tér)  | 1,3                          | 0,3                         | 0,3   | 0,7              |
| Budai rakparti és Óbudai villamos összekötése, meghosszabbítása felhagyott HEV pályán (Batthyány tér - Kaszásdűlő)  | 0,7                          | 0,3                         | 0,3   | 0,7              |

**IV/16. sz. ábra: A kötőpályás közlekedést érintő programok értékelésének eredménye**

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

| A beavatkozás megnevezése   | közlekedőkre gyakorolt hatás | környezetre gyakorolt hatás | területi és egyéb gazdaságfejlesztési hatás | társadalmi hatás |
|---|------------------------------|-----------------------------|---|------------------|
| "S-Bahn üzem" III. ütem fonódó viszonylatokkal, MÁV vágánykapcsolat Ferencváros - Nyugati pu. között (Horog u. Pongrácz út) | 2,7                          | 2,0                         | 3,0   | 2,0              |
| "S-Bahn üzem" beindítása I/a. ütem (1, 2, 30a, 40a, 70, 71, 100a vonalakon)   | 2,0                          | 2,0                         | 2,0   | 2,0              |
| "S-Bahn üzem" beindítása I/b1 ütem (80, 120a vonalakon)   | 2,0                          | 2,0                         | 2,0   | 2,0              |
| "S-Bahn üzem" beindítása I/b2 ütem (80, 120a, 142, 150 vonalakon)   | 2,0                          | 2,0                         | 2,0   | 2,0              |
| "S-Bahn üzem" V. ütem fonódó viszonylatokkal, Duna alatti összekötővágánnyal  | 1,5                          | 1,5                         | 1,0   | 1,7              |
| MÁV távolsági vasút befordítása Férihegyi reptérhez (Kőbánya - Kispest felől) (Pestszentlőrinc - Férihegy - Üllő)           | 1,0                          | 0,7                         | 0,7   | 1,0              |
| MÁV Kelebiai vasút elkerülőszakasz (Bp. Ferencváros - Határ út)   | 0,7                          | 0,7                         | 0,7   | 1,0              |
| MÁV vágánykapcsolat Keleti pu. Déli pu. között (Hamzsabégyi út - Alsóhegy u.)   | 1,0                          | 0,7                         | 0,0   | 1,3              |

**IV/17. sz. ábra: A vasúti programok értékelésének eredménye**

| A beavatkozás megnevezése  | közlekedőkre gyakorolt hatás | környezetre gyakorolt hatás | területi és egyéb gazdaságfejlesztési hatás | társadalmi hatás |
|--|------------------------------|-----------------------------|---|------------------|
| Körvasút menti krt.Üllői út - 6-os útig és a Albertfalvai híd                        | 3,0                          | 2,0                         | 3,0   | 1,5              |
| Kén utca és Galvani úti Dunahíd (Ecséri út - Budafoki út)                            | 3,0                          | 2,3                         | 2,3   | 1,7              |
| M4 ap. Városi bevezetése (Hungária krt. M0 ap. Között)                               | 3,0                          | 2,0                         | 2,3   | 1,7              |
| Körvasút menti krt. M3-Üllői út között   | 3,0                          | 1,5                         | 3,0   | 1,0              |
| 10 sz. főút bevezetése (Városhatár - Duna híd budai hídfő között)                    | 3,0                          | 2,3                         | 1,7   | 1,7              |
| Körvasút menti krt. M3 ig és az Aquincumi híd  | 3,0                          | 2,0                         | 2,0   | 1,5              |
| M0 (2x3 sávra bővítése) (51.sz. út - M1 között)                                      | 2,7                          | 2,3                         | 1,7   | 2,3              |
| Új Duna – hidak (átkelések) építése.   | 3,0                          | 2,0                         | 2,0   | 1,0              |
| Körvasút menti körút dél budai szakasza (Dél-budai tehermentesítő út - Fehérvári út) | 2,7                          | 2,0                         | 2,0   | 0,7              |
| M0 (51. sz. út - M5 között)  | 2,3                          | 1,7                         | 2,0   | 2,7              |
| M0 (11. sz. főút és a 10. sz. főút között)   | 2,7                          | 2,3                         | 0,7   | 1,7              |
| M0 (M1 - 10-es út között)  | 2,3                          | 2,0                         | 1,3   | 1,3              |
| Külső keleti körút (M0 - Soroksári elkerülő út között)                               | 2,3                          | 1,0                         | 2,7   | 0,3              |
| M31 autópálya (Gödöllői átkötés)   | 2,0                          | 1,7                         | 2,0   | 1,0              |
| Pesti külső kerületeket összekötő út k. (Nyírpalota út - Régi főtű út között)        | 2,0                          | 1,7                         | 2,0   | 0,7              |
| Szegedi úti felüljáró ( 2x2 sáv) (Béke tér - M3 bevezető között)                     | 2,3                          | 1,3                         | 1,7   | 0,7              |
| Duna alatti alagút (Szabolcs utca - Szilágyi Erzsébet fasor)                         | 2,3                          | 2,0                         | 0,7   | 1,0              |
| Jászberényi út ( 2x2 sávra bővítés) (Maglódi út - Kozma utca között)                 | 2,3                          | 1,3                         | 1,3   | 0,7              |
| Csepeli gerinc út (Szabadkikötő út - Posztógyár utca között)                         | 1,7                          | 1,3                         | 2,0   | 1,0              |
| Nyírpalota út (Szentmihályi út - Pesti külső kerületeket összekötő út k.)            | 2,3                          | 1,0                         | 1,3   | 0,7              |

**IV/18. sz. ábra: A közúti programok értékelésének eredménye**

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

**3.3. A 2020-ig megvalósításra javasolt közösségi és közúthálózati projektek kiválasztásának második lépése (A költség-haszon elemzés első szintje)**

A CBA elemzés első szintjén négy dinamikus fejlesztéspolitikát feltételező és 4 mérsékelt ütemű fejlesztéspolitikát feltételező programcsomag, tehát összesen 8 programcsomag került forgalmi modellezésre és költség-haszon elemzésre.

- **A dinamikus programcsomagok (D1-D4)** egy-egy markáns kötőpályás fejlesztési alternatívára épültek (4-es metró, 5-ös metró, S-Bahn hálózat, villamoshálózat) úgy, hogy a források 66-70 %-át a közösségi közlekedés fejlesztései kötötték le.
- **A mérsékelt programcsomagok (M1-M4)** a kisebb forrásháttérhez alkalmazkodva, a közösségi közlekedés esetén is, de különösen a közúti közlekedés esetén, és egy-egy fejlesztési területre koncentráltak (déli zóna, északi zóna, keleti zóna, belváros) úgy, hogy a források 68-74 %-át ez esetben is a közösségi közlekedés fejlesztései kötötték le.

A 4 dinamikus változatban a közúti fejlesztések meggyeztek, míg a közösségi közlekedési fejlesztések egy-egy meghatározó vezéremre épültek. A mérsékelt változatokban a közösségi közlekedés mind a 4 változatnál ugyanazt a „minimál programot” tartalmazta, míg a közúti fejlesztés egy-egy városfejlesztési térségre koncentrálnak épült fel.

**- A dinamikus változatok jellemzői**

- = **A D1 változatban vezérmotívum** a főváros – nagy forgalmú dél-nyugati és észak-keleti térségét összekötő, az S-bahn hálózattal négy ponton kapcsolódó **4-es metró**
- = **A D2 változatban vezérmotívum** a Duna menti észak-déli fejlődési és történelmi tengelyt felfűző, a közösségi közlekedés magas színvonalát biztosító **észak-déli regionális gyorsvasút (5-ös metró)**
- = **A D3 változatban vezérmotívum** a városi –városkörnyéki forgalom integrálásában, a városba érkező utasforgalom visszaszorításában meghatározó szerepet játszó **S-Bahn (regionális gyorsvasúti) hálózat**
- = **A D4 változatban vezérmotívum** a felszíni közlekedést támogató a kisebb költségigényű (és léptékű) **közúti vasúti hálózat (villamoshálózat)** illetve **közúti gyorsvasúti hálózat** fejlesztése.

**Valamennyi dinamikus változatban** kiegészítő elemek:

- = **Közösségi hálózat esetén:**
  - < Bizonyos S-Bahn fejlesztések
  - < P+R és B+R parkolók
  - < FEREX – Ferihegyi vasúti kapcsolat
  - < 1-es és 3-as villamos meghosszabbításai
  - < Budai fonódó hálózat

**= Közúti hálózat esetén**

- < M0 déli szektor fejlesztése
- < M31 autópálya szakasz megépítése
- < Körvasút menti északi és déli Duna híd és hálózatai
- < 10-es út bevezető szakasza
- < M4 gyorsforgalmi út fővárosi bevezetése

**- A mérsékelt változatok jellemzői**

- = **Az M1 változatban** a főváros és térsége **déli** szektorának közúthálózati fejlesztése kerül előtérbe. Vezérmotívum a **Körvasúti körút** az M1-M7 autópálya és az Üllői út között, beleértve a **Csepel-Albertfalvai Duna hidat** is, valamint a **Galvani Duna-híd**. Jelentős fejlesztési elem még a Csepeli gerincút, a Soroksári elkerülő út és a Hamzsabégi út.
- = **Az M2 változatban** a város **keleti** térsége fejlődik. Vezérmotívum a **Körvasúti körút** Üllői út – M3 autópálya bevezetés közötti szakasza, valamint a **Külső Keleti körút**, kapcsolódó elem az M4 fővárosi szakaszának megépülése, valamint a Szegedi úti felüljáró.
- = **Az M3 változat** fejlesztései a főváros északi térségét hozzák helyzetbe. Vezérmotívum a **Körvasúti körút Szentendrei út – M3 autópálya** bevezetés közötti szakasza, beleértve az **Aquincumi Duna-hidat**, valamint az **M0 autópálya északi és nyugati szektora** a 11-es sz. főút és a 100-as főút között. Kapcsolódva megépül a 10-es út bevezetése a Szentendrei útig és a pesti külső kerületeket összekötő út.
- = **Az M4 változat belvárosi súlypontosságú**, cél a tágabb értelemben vett belváros tehermentesítése. **Vezérmotívum** a belvárosi Duna-hidakat jelentősen tehermentesítő kelet-nyugati, **Duna alatti közúti alagút** megépítése a Szi-lágyi Erzsébet fasor és Vágány utca között, valamint Bel-Buda hálózatát mentesítő **észak-déli alagút** megépítése a Budaörsi út és Vörösvári út között. Ezen túlmenően csak a meglévő utak felújítása, közterületi megújítása történik meg.

**Valamennyi mérsékelt változatban** kiegészítő elemek a közösségi hálózat esetén:

- 4-es metró Etele tér- Bosnyák tér között
- S-Bahn hálózat I-es ütemű fejlesztése
- 1-es, 3-as villamosok déli meghosszabbítása
- budai fonódó hálózat
- FEREX – repülőtér vasúti kapcsolata

**Valamennyi mérsékelt változatban** kiegészítő elemek a közúti hálózat esetén:

- M0 autópálya déli szektor
- M3 autópálya
- 10. sz. főút a városhatárig.

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

**Eredmények, következtetések**

Az első szintű hálózati modellezés és költség-haszon elemzés **célja nem a javasolt változat megtalálása**, hanem a különböző fejlesztési alternatívák összehasonlítása a további elemzésekhez tapasztalatszerzés céljából. Az összehasonlítást a **fejlesztés nélküli állapot**hoz való viszony tette lehetővé.

|                          | Közúti közlekedés (1000 EJ/nap) |      |      | Közös Közlek. 1000 utas/nap) |
|--------------------------|---------------------------------|------|------|------------------------------|
|                          | SZGK                            | KTGK | NTGK |                              |
| Jelenlegi (2008)         | 2847                            | 131  | 155  | 3064                         |
| Fejlesztés nélkül (2020) | 3680                            | 176  | 247  | 3429                         |

IV/19. sz. ábra: Jelenlegi és fejlesztés nélküli változatok adatai

A fejlesztés nélküli változatban **közösségi közlekedési mátrix** körülbelül 10%-kal, míg a közúti mátrix körülbelül 30%-kal növekszik 2020-ig. A fejlesztés nélküli állapotban a közösségi közlekedésben jelentkező **utasóra növekmény** a jelenlegi állapothoz képest megjelentő többlettutazások hatására jelentkezik. **A közúti közlekedésben az utasóra növekmény** a fejlesztés nélküli állapotban (a jelenlegi állapothoz képest) 90%-ot mutat, amit a 30%-os többletforgalom által indukált növekvő mértékű torlódások okoznak.

A fejlesztés nélküli állapothoz képest **minden fejlesztés utasóra csökkenést** idéz elő mind a közösségi, mind az egyéni közlekedésben. A fejlesztések következtében kedvezőbbé váló eljutási idők hatására a „Dinamikus” változatokban kb. **160 ezer utasórával**, a „Mérsékelt” változatokban kb. **100 ezer utasórával** csökken a közösségi közlekedési utasórák száma. A

közúti fejlesztések hatására a „Dinamikus” változatokban kb. **410 ezer utasóra**, a „Mérsékelt” változatokban kb. **330 ezer utasóra** csökkenés volt regisztrálható.

**Átlagsebességek tekintetében** a közösségi közlekedésben és a közúti közlekedésben eltérő trend figyelhető meg. Közúton a jelenlegi állapothoz képest még a legambiciózusabb közútfejlesztési változat sem tudja az átlagsebességeket a jelenlegi szinten tartani. Ezzel szemben a **közösségi közlekedésben minden esetben növekszenek az átlagsebességek**.

Minden fejlesztési változat az **átszállások számának csökkenését eredményezi, mégis ki kell emelni a D1 változatot**, ahol a 4-es metróra épülő hálózat 6,9%-os csökkenést produkál (ami napi közel 300 ezer átszállást jelent), míg a második helyezett D2 esetében ez csak 4,9%, a többi változat 4% körül teljesít.

**A közgazdasági hasznok és költségek vonatkozásában** a következő megállapítások tehetők. A dinamikus és mérsékelt változatokat általánosan összehasonlítva, a nagyobb volumenű beruházások esetén – természetesen – nagyobb hasznok is jelentkeznek, és miután a **haszon és költség aránya 6 -9 érték közé esik**, így a dinamikus projektek ENPV értéke átlagosan mintegy 23 %-kal magasabb.

**A dinamikus változatok** esetén lényeges különbség a **nettó társadalmi haszonban** nem mutatkozik. Az 5-ös metróra épülő D2 változat esetén várható a legnagyobb haszon, míg a legkevesebb költségű **4-es metró D1 változat** a **leghatékonyabb**. A **mérsékelt változatokat** tekintve egyértelműbb a helyzet, a társadalmi hasznosságot mérő teljesítménymutatók között az egyes változatok esetében nagyobb a különbség.

| Változatok   | Dinamikus 1. változat D1 | Dinamikus 2. változat D2 | Dinamikus 3. változat D3 | Dinamikus 4. változat D4 | Mérsékelt 1. változat M1 | Mérsékelt 2. változat M2 | Mérsékelt 3. változat M3 | Mérsékelt 4. változat M4 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Közgazdasági költség</b>                                    |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Közösségi közlekedésre jutó beruházási költség                 | 1 193,1                  | 1 256,6                  | 1 323,9                  | 1 215,9                  | 728,6                    | 695,5                    | 695,5                    | 736,2                    |
| Közúti közlekedésre jutó beruházási költség                    | 591,1                    | 591,1                    | 591,1                    | 591,1                    | 401,8                    | 337,6                    | 456,5                    | 393,4                    |
| Üzemeltetési és karbantartási költség                          | 118,5                    | 139,3                    | 166,4                    | 121,9                    | 73,2                     | 76,9                     | 68,3                     | 64,5                     |
| Pótlási költség  | 108,2                    | 109,3                    | 110,4                    | 108,6                    | 90,5                     | 86,6                     | 92,7                     | 100,7                    |
| Maradványérték   | 91,6                     | 95,1                     | 98,8                     | 92,9                     | 56,6                     | 51,6                     | 57,1                     | 51,8                     |
| <b>Összes költség</b>  | <b>1 919,2</b>           | <b>2 001,1</b>           | <b>2 093,0</b>           | <b>1 944,6</b>           | <b>1 237,6</b>           | <b>1 145,0</b>           | <b>1 255,5</b>           | <b>1 239,9</b>           |
| <b>Közösségi közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b> |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 1 796,0                  | 2 020,7                  | 1 889,9                  | 1 712,1                  | 1 127,0                  | 1 276,8                  | 1 110,6                  | 1 041,9                  |
| Baleseti kockázat változása                                    | 0,0                      | 0,0                      | 0,1                      | 0,0                      | 0,0                      | 0,0                      | 0,0                      | 0,0                      |
| Környezeti hatás változása                                     | -30,2                    | -25,4                    | -61,9                    | -19,5                    | -20,7                    | -26,8                    | -18,7                    | -15,6                    |
| <b>Közúti közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b>    |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 9 153,7                  | 9 222,1                  | 9 267,6                  | 9 169,7                  | 7 202,1                  | 7 752,9                  | 7 864,8                  | 6 534,3                  |
| Baleseti kockázat változása                                    | 139,8                    | 143,7                    | 138,9                    | 126,5                    | 96,7                     | 105,8                    | 96,4                     | 69,7                     |
| Környezeti hatás változása                                     | 1 052,4                  | 1 065,9                  | 1 055,8                  | 987,7                    | 836,8                    | 773,2                    | 872,8                    | 609,1                    |
| Üzemeltetési költség megtakarítás                              | 425,0                    | 429,5                    | 417,7                    | 401,1                    | 345,0                    | 310,8                    | 361,7                    | 251,3                    |
| <b>Összes haszon</b>   | <b>12 536,6</b>          | <b>12 856,5</b>          | <b>12 687,9</b>          | <b>12 377,7</b>          | <b>9 586,4</b>           | <b>10 192,7</b>          | <b>10 287,7</b>          | <b>8 490,7</b>           |
| <b>Közgazdasági nettó jelenérték (ENPV)</b>                    | <b>10 617,4</b>          | <b>10 855,3</b>          | <b>10 594,9</b>          | <b>10 433,1</b>          | <b>8 348,9</b>           | <b>9 047,7</b>           | <b>9 032,2</b>           | <b>7 250,8</b>           |
| <b>Haszon költség arány (BCR)</b>                              | <b>6,5</b>               | <b>6,4</b>               | <b>6,1</b>               | <b>6,4</b>               | <b>7,7</b>               | <b>8,9</b>               | <b>8,2</b>               | <b>6,8</b>               |

IV/20. sz. ábra: A változatok közgazdasági hasznai és költségei (milliárd Ft)

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

**3.4. A 2020-ig megvalósításra javasolt közösségi és közúthálózati projektek kiválasztásának harmadik (technikai) lépcsője (A költség-haszon elemzés második szintje)**

Az első szintű modellezés során elkészített nyolc változatot a komplexitásra, az egymásra épülő szinergikus hatások kihasználására törekedett. Tette ezt egyszerre dinamikus és egyszer mérsékelt fejlesztést lehetővé tevő pénzügyi forrásokkal kalkulálva.

**A dinamikus fejlesztési csomagok között nem mutatkozott releváns különbség, ami egyfelől jelzi a komplex szemléletű hálózatfejlesztés alapvető fontosságát, másfelől viszont nem teszi lehetővé prioritás felállítását a meghatározó tömegközlekedési vezérelemek között. Ez tette indokoltá egy köztes lépés beiktatását a végleges változatok kialakítását megelőzően.**

**Három köztes változat képzésére került sor, mely a dinamikus 1-3. (D1-D3) programcsomagok módosításával jött létre. A közúti fejlesztések változtatatlansága mellett az adott közösségi közlekedési vezérelemek hangsúlyosabbá váltak.**

**A modellezett és elemzett alternatívák az alábbiak:**

- **K-M4 változat:** vezérmotívum a 4-es metró
- **K-M5 változat:** vezérmotívum az 5-ös metró
- **K-SB változat:** vezérmotívum az S-Bahn hálózat

A **közúti hálózat** valamennyi változatban azonos és megegyezik az előző szintű elemzés Dinamikus programcsomagjainak közúti hálózatával.

A **közösségi közlekedés** egyéb elemei valamennyi változatban azonosak és tartalmazzák:

- az 1-es villamos meghosszabbítását az Etele térig
- a 3-as villamos északi és déli meghosszabbításait
- a budai fonódó hálózatot
- a FEREX – ferihegyi vasúti kapcsolatot

(a hálózatok ábráit és a projekt felsorolásokat lásd a 2. sz. mellékletben)

**Az elemzés eredményei**

A legtöbb új utast a (közútról átterhelődő) az 5-ös metró (21.400) vonz, ezt követi a 4-es metró (18.900), majd az S-Bahn (16.100).

**Az átszállások számában továbbra is a 4-es metróra épülő változat bír a legkedvezőbb hatásokkal, a két másik változat azonosan teljesít.**

| Változatok   | 4-es metró változat K-M4 | 5-ös metró változat K-M5 | S-Bahn változat K-SB |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| <b>Közzgazdasági költség</b>                                   |                          |                          |                      |
| Közösségi közlekedésre jutó beruházási költség                 | 766,5                    | 795,0                    | 1 439,5              |
| Közúti közlekedésre jutó beruházási költség                    | 591,1                    | 591,1                    | 591,1                |
| Üzemeltetési és karbantartási költség                          | -49,5                    | 111,5                    | 136,1                |
| Pótlási költség  | 100,9                    | 101,1                    | 112,1                |
| Maradványérték   | 68,0                     | 69,6                     | 105,2                |
| <b>Összes költség</b>  | <b>1 440,0</b>           | <b>1 529,3</b>           | <b>2 173,9</b>       |
| <b>Közösségi közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b> |                          |                          |                      |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 1 486,7                  | 1 615,9                  | 1 688,7              |
| Baleseti kockázat változása                                    | 0,0                      | -0,1                     | -0,1                 |
| Környezeti hatás változása                                     | 8,0                      | 20,8                     | 62,1                 |
| <b>Közúti közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b>    |                          |                          |                      |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 9 171,7                  | 9 248,6                  | 9 142,6              |
| Baleseti kockázat változása                                    | 123,5                    | 130,7                    | 137,9                |
| Környezeti hatás változása                                     | 982,1                    | 1 026,0                  | 1 052,1              |
| Üzemeltetési költség megtakarítás                              | 399,9                    | 417,0                    | 425,7                |
| <b>Összes haszon</b>   | <b>12 172,0</b>          | <b>12 417,4</b>          | <b>12 384,8</b>      |
| <b>Közzgazdasági nettó jelenérték (ENPV)</b>                   | <b>10 732,0</b>          | <b>10 888,0</b>          | <b>10 210,9</b>      |
| <b>Haszon költség arány (BCR)</b>                              | <b>8,5</b>               | <b>8,1</b>               | <b>5,7</b>           |

IV/21. sz. ábra: Közzgazdasági költségek és hasznok jelenértéke (milliárd Ft)

**A három változat közzgazdasági mutatóit tekintve látható, hogy a K-M4 és a K-M5 változat közel azonosan ítéhető meg társadalmi hasznosság szempontjából. Az 5-ös metró tartalmazó változat kicsivel nagyobb nettó hasznot hoz, míg a haszon-költség arány a K-M4 változatnál a magasabb. A mutatók között az eltérések nem jelentősek, ezért mindkét változatban szereplő beavatkozások megvalósítása indokolható. Forrás szűkös időszakban általában a magasabb hatékonyságú elemek megvalósításának előre sorolása indokolható, amit tovább erősíthet a műszaki előkészítettség mértéke. Az S-Bahnt tartalmazó K-SB változat nettó társadalmi haszna csak kismértékben marad el a K-M4 és K-M5 változatokétól.**

|                   | Közösségi közlekedés |        | Egyéni közlekedés |        | Személygépkocsi |         | Közepes tehergépkocsi |         | Nehéz tehergépkocsi |         |
|-------------------|----------------------|--------|-------------------|--------|-----------------|---------|-----------------------|---------|---------------------|---------|
|                   | Utasóra              | Utaskm | Utasóra           | Utaskm | Járműóra        | Járműkm | Járműóra              | Járműkm | Járműóra            | Járműkm |
| Jelenlegi (2008)  | 2 225                | 31 809 | 1 098             | 48 629 | 772             | 34 006  | 34                    | 1 684   | 61                  | 3 489   |
| Fejlesztés nélkül | 2 540                | 35 919 | 2 108             | 71 816 | 1 483           | 50 221  | 74                    | 2 784   | 155                 | 6 214   |
| 4 Metro           | 2 416                | 35 151 | 1 697             | 71 016 | 1 194           | 49 662  | 57                    | 2 733   | 111                 | 5 696   |
| 5 Metro           | 2 405                | 35 185 | 1 693             | 70 951 | 1 191           | 49 616  | 57                    | 2 733   | 111                 | 5 677   |
| S-bahn            | 2 399                | 35 168 | 1 698             | 70 858 | 1 195           | 49 551  | 57                    | 2 728   | 111                 | 5 680   |

IV/22. sz. ábra: A Kiegészítő változatok közösségi és egyéni közlekedési utas- és járműforgalmi statisztikái (napi adatok)

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

**3.5. A 2020-ig megvalósításra javasolt közösségi és közúthálózati projektek kiválasztásának negyedik (végső) lépcsője** (A költség-haszon elemzés harmadik szintje)

Az elemzés harmadik (végső) szintje, a korábbi szinteken vizsgált programváltozatok hasznai, illetve költség-haszon eredményei alapján **négy olyan komplex program (projekt) csomagot állított elő végső összehasonlító modellezésre, illetve költség-haszon elemzésre, amelyekben az egyes fejlesztési elemek egymást erősítő hatása minél markánsabban érvényesülhetett, illetve amelyekben szereplő hálózati elemek az előző vizsgálatok szerint a legnagyobb hasznokat eredményezhették.** A négy program-csomag **legmarkánsabb elemeit a 4-es metró, az 5-ös metró, az S-Bahn hálózat, az 1-es villamos, a 3-as villamos a Körvasúti körút és a Külső Keleti körút jelentették.**

E befejező lépésben a programváltozatok összeállításánál ismét a **komplex hálózatfejlesztést megcélzó logika** mentén építkeznek a terv. E négy változat eredményei, illetve az abból levonható következtetések jelentik végső soron a közösségi- és közúti hálózat 2020-ig történő tervjavaslatát.

A **közösségi közlekedési hálózat** fejlesztéséhez a programváltozatok **vezérmotívumként** alapvetően a **4-es metró és az 5-ös metró** (É-D-i regionális gyorsvasút) különböző szakaszainak építésével számolnak, alapozva arra, hogy a megelőző szintek elemzése alapján

e két gyorsvasúti elem megvalósításának indokoltasága volt a legnagyobb.

A **közúti közlekedési hálózat** fejlesztéséhez a programváltozatok vezérmotívuma a **Körvasúti körút, illetve a Külső Keleti körút.** A változatok alapvetően abban térnek el egymástól, hogy a Külső Keleti körút megépítésnek függvényében a teljes Körvasúti körút, vagy csak északi és déli (Duna-hídi) szakaszainak megépítése javasolható 2020-ig.

A **végső lépésben elemzett valamennyi változat fejlesztési kedvező eredményeket mutatnak.** A fejlesztés nélküli állapothoz képest minden fejlesztés utasóra csökkenést idéz elő mind a közösségi, mind a egyéni közlekedésben. A fejlesztések következtében **kedvezőbbé váló eljutási idők hatására a változatokban kb. 180 ezer utasórával csökken a közösségi közlekedési utasórák száma.** A közúti fejlesztések hatására 390 ezer utasóra csökkenés volt regisztrálható. Utazási idő megtakarításban a **4-es metró változatok (C1, C3) jobban teljesítenek a tömegközlekedés vonatkozásában,** míg közúton a teljes Körvasút menti körút megvalósítása (C3, C4) bír kedvezőbb hatással.

A tömegközlekedési utazások napi szinten 25-31.000-rel nőnek. Egyértelműen a Külső Keleti krt-ra építő változatok (C1, C2) teljesítenek jobban (15-20%).

Átszállásszámban a K4 a legjobb (6,4%-os csökkenés), míg a másik három változat egyaránt 5,7%-os csökkenést képes realizálni.

|    | közösségi közlekedés |                      | közúti közlekedés     |                            |
|----|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|
|    | 4-es metró hangsúlyú | 5-ös metró hangsúlyú | teljes körvasúti krt. | részleges körvasúti krt. I |
| C1 | +                    |                      |                       | +                          |
| C2 |                      | +                    |                       | +                          |
| C3 |                      |                      |                       |                            |
| C4 |                      |                      |                       |                            |

IV/23. sz. ábra: A komplex változatok projekt hangsúlyai

|                   | Közösségi közlekedés |        | Egyéni közlekedés |        | Személygépkocsi |         | Közepes tehergépkocsi |         | Nehéz tehergépkocsi |         |
|-------------------|----------------------|--------|-------------------|--------|-----------------|---------|-----------------------|---------|---------------------|---------|
|                   | Utasóra              | Utaskm | Utasóra           | Utaskm | Járműóra        | Járműkm | Járműóra              | Járműkm | Járműóra            | Járműkm |
| Jelenlegi (2008)  | 2 225                | 31 809 | 1 098             | 48 629 | 772             | 34 006  | 34                    | 1 684   | 61                  | 3 489   |
| Fejlesztés nélkül | 2 540                | 35 919 | 2 108             | 71 816 | 1 483           | 50 221  | 74                    | 2 784   | 155                 | 6 214   |
| Kompozíció 1      | 2 380                | 35 364 | 1 718             | 70 789 | 1 209           | 49 503  | 58                    | 2 732   | 113                 | 5 685   |
| Kompozíció 2      | 2 378                | 35 326 | 1 713             | 70 511 | 1 205           | 49 309  | 58                    | 2 725   | 113                 | 5 672   |
| Kompozíció 3      | 2 372                | 35 310 | 1 725             | 70 778 | 1 214           | 49 496  | 58                    | 2 734   | 113                 | 5 697   |
| Kompozíció 4      | 2 366                | 35 248 | 1 722             | 70 754 | 1 211           | 49 478  | 58                    | 2 738   | 113                 | 5 723   |

IV/24. sz. ábra: A komplex változatok közösségi és egyéni közlekedési utas- és járműforgalmi statisztikái (napi adatok)

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

**4. Tervjavaslat a 2020-ig történő hálózatfejlesztésre**

A közgazdasági költségek és hasznok eredményei azt mutatják, hogy valamennyi változat társadalmi hasznossága magas, ezért megvalósításuk indokolható. Látható az is, hogy a kapott eredmények egymáshoz közel esnek, igazi sorrendiséget nehéz köztük felállítani. Az általában rögzíthető, hogy a közúthálózat esetén, a teljes Körvasúti menti körúti fejlesztést tartalmazó változatok haszon-költség mutatói kedvezőtlenebbek a Külső Keleti körutat tartalmazó változatoknál. A C4 változat sorolható utolsó helyre, mivel mind a nettó társadalmi haszon, mind a haszon-költség arány szempontjából a változat mutatói a legalacsonyabbak. A másik három változat közül legmagasabb a C2 változat nettó társadalmi haszna, azonban az eltérés kicsi. **Legkedvezőbb haszon-költség aránya a C1 változatnak van. Forráshiányos helyzetben ezért elsősorban a C1 változatra épített változat megvalósítása a legkedvezőbb.**

ire, további projekt szintű részletes hatásvizsgálatok kell eldöntsék azt, hogy

- a 4-es metró Bosnyák tér-Virágpiac közötti (I-es, II-es, III-as) szakaszai megépítése mellett, valamint
- az 5-ös metró Astoria – Csepel – Pesterzsébet szakaszai megépítése mellett,

**következő lépésben célszerűen 2020-as megvalósításig**

- a 4-es metró Bosnyák tér – Újpalota – M3 szakasza vagy
- az 5-ös metró Kaszásdűlő – Astoria szakasza

**épüljön-e meg**, ez utóbbi esetén biztosítva a tervezett regionális gyorsvasúti kapcsolatot Szentendre és Pilisvörösvár (esztergomi vonal) felé.

Az 5-ös metró továbbfejlesztését jelentő változat költségesebb, mint a 4-es metró fejlesztését jelentő változat (ezért az egyéb javasolt elemekből vélhetően egy-

| Változatok   | C1              | C2              | C3              | C4              |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Közgazdasági költség</b>                                    |                 |                 |                 |                 |
| Közösségi közlekedésre jutó beruházási költség                 | 1 289,8         | 1 517,3         | 1 280,3         | 1 507,8         |
| Közúti közlekedésre jutó beruházási költség                    | 512,2           | 512,2           | 579,5           | 579,5           |
| Üzemeltetési és karbantartási költség                          | 161,7           | 165,2           | 163,6           | 166,0           |
| Pótlási költség  | 105,8           | 109,7           | 109,1           | 113,0           |
| Maradványérték   | 93,1            | 105,6           | 95,9            | 108,4           |
| <b>Összes költség</b>  | <b>1 976,4</b>  | <b>2 198,8</b>  | <b>2 036,7</b>  | <b>2 257,9</b>  |
| <b>Közösségi közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b> |                 |                 |                 |                 |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 1 921,7         | 1 944,6         | 2 014,0         | 2 085,2         |
| Baleseti kockázat változása                                    | 0,0             | 0,0             | 0,0             | 0,0             |
| Környezeti hatás változása                                     | -34,5           | -35,7           | -35,8           | -35,8           |
| <b>Közúti közlekedéshez kapcsolódóan jelentkező hasznok</b>    |                 |                 |                 |                 |
| Utazási idő megtakarítás                                       | 8 704,9         | 8 787,1         | 8 601,2         | 8 665,5         |
| Baleseti kockázat változása                                    | 142,2           | 165,7           | 141,5           | 140,1           |
| Környezeti hatás változása                                     | 1 057,8         | 1 158,5         | 1 042,1         | 1 007,7         |
| Üzemeltetési költség megtakarítás                              | 426,4           | 462,3           | 419,4           | 404,0           |
| <b>Összes haszon</b>   | <b>12 218,5</b> | <b>12 482,4</b> | <b>12 182,5</b> | <b>12 266,6</b> |
| <b>Közgazdasági nettó jelenérték (ENPV)</b>                    | <b>10 242,1</b> | <b>10 283,7</b> | <b>10 145,8</b> | <b>10 008,8</b> |
| <b>Haszon költség arány (BCR)</b>                              | <b>6,2</b>      | <b>5,7</b>      | <b>6,0</b>      | <b>5,4</b>      |

IV/25. sz. ábra: Közgazdasági költségek és hasznok jelenértéke (milliárd Ft)

A 4 lépésben végrehajtott hatáselemzés, illetve 15 hálózati alternatíva forgalmi modellezése és költség-haszon elemzése alapján a költség-haszon elemzés harmadik szintjén elvégzett 4 programcsomagról **elsődlegesen a 4-es metró fejlesztésére épített 1-es programcsomag projektjei emelhetők ki a megvalósítás alapjának**. Azonban tekintettel az 1-es és 2-es programcsomag közötti számos azonosságra és kis közgazdasági haszon-költség különbségekre, valamint a 2020-as nyári olimpiai játékok előkészítésének érdeke-

egy kevésbé hangsúlyos fejlesztés elhagyása válik szükségessé), ugyanakkor **a nyári olimpiai játékok helyszíneinek feltárását** jobban szolgálja, emellett forgalmi és környezeti indokoltsága is jelentős.

**Nem javasolható ugyanakkor a 4-es metró Baross tér – Bosnyák tér vagy Etele tér – Virágpiac szakaszi építésének 2020 utáni időszakra halasztása**

- a keleti (II-es) szakasz esetén azért nem, mert – túl az utasforgalmi szempontokon – a 2 metró és



**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

vasút találkozási pontját jelentő Baross tér frekvenciája és belsővárosi fekvése miatt nem lehet hosszabb távon végállomása az új metróvonalnak hálózatszerkezeti logika alapján sem,

- **a dél-nyugati (III-as) szakasz esetén** azért nem, mert – túl a Baross térhez hasonlóan az Etele téren is fellépő térségi súlypontiságon – a városkörnyéki és hegyvidéki forgalom fogadása, az eszközváltás markáns lehetőségeinek megteremtése (a 2 állomáson 6000 P+R parkoló), valamint a Budaörsig való esetleges meghosszabbítás lehetősége alapvetően igényli a Virágpiacig való szakasz megépítését.

**A 2020-ig való hálózatfejlesztés alapját képező programcsomag projektjei tehát az alábbiak:**

**a) vezér elemek**

- 4-es metró (Virágpiac – Bosnyák tér között)
- 5-ös metró Astoria – Csepel, illetve Pesterzsébet között
- 4-es metró Bosnyák tér – Újpalota (M3) között, vagy 5-ös metró Astoria – Kaszásdűlő között
- Körvasúti körút és Csepel – Albertfalvai Duna-híd az M1-M7 bevezetés és Üllői út között
- Körvasúti körút és Aquincumi Duna-híd a Szentendrei út és az M3 bevezetés között
- Külső Keleti körút a Soroksári elkerülő út és az M0 keleti szektor között.

**b) A közösségi közlekedés hálózatának további, megvalósításra javasolt elemei**

**A közösségi hálózat** egyéb elemei közül **megvalósításra javasolt:**

- S-Bahn fejlesztés I-es, II-es üteme
- 1-es villamos meghosszabbítása az Etele térig
- 3-as villamos meghosszabbítása Budafokig
- 2-es villamos meghosszabbítása a Kvassay hidig
- budai fonódó hálózat
- észak-budai rakparti villamos Kaszásdűlőtől budai fonódó hálózathoz

**A javasolt változat költsége, paraméterei, indikátorai**

**A programváltozat:**

- megvalósítási költsége: ~ 1976 milliárd Ft
- haszon-költség aránya: 6,2
- előállt utazási időmegtakarítása (30 év alatt): 10626 milliárd Ft
- átszállási szám csökkenése (naponta): 244 ezer fő
- hatására a modal-split alakulás
- = Hungária krt-on belül: 81:19 %
- = Budapesten belül: 61:39 %
- = Budapesti agglomerációban: 52:48 %

**c) A közúthálózat további, megvalósításra javasolt elemei**

**A közúthálózat** egyéb elemei közül **megvalósításra javasolt:**

- M0 autópálya déli szektor
- M0 autópálya észak-budai szektor
- M31 autópálya
- 10-es sz. főút fővárosi bevezetése a Szentendrei útig
- Hidegkúti irányú közúti alagút és közút
- Csepeli gerincút
- Andor utca
- Soroksári elkerülő út

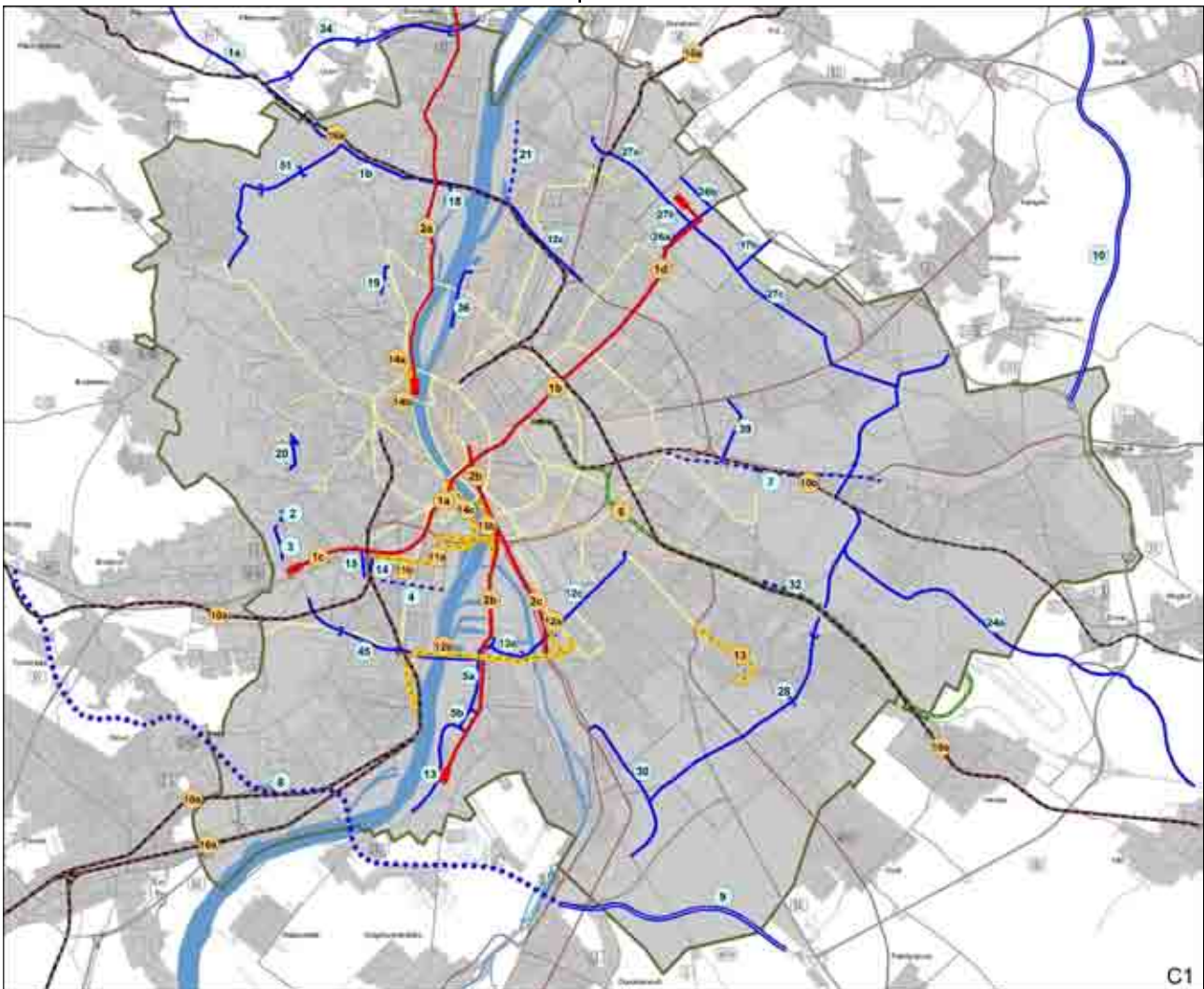
**d) További, forráslehetőségek függvényében megvalósításra javasolt kiegészítő elemek**

- a Szege-di úti felüljáró a 3-as villamos északi meghosszabbításával
- M4 autópálya fővárosi bevezetés (a körvasúti körútig)
- pesti külső kerületeket összekötő út, továbbá
- pesti oldali kisebb hálózatfejlesztések (ábra szerint)
- budai oldali tehermentesítő kisebb hálózatfejlesztések (ábra szerint)

Az alábbi ábrák – a projekteket összevontan tartalmazó táblázattal – részletesebben bemutatják a javasolt – illetve 5-ös metró alternatívát tartalmazó – változatokat (lásd még ábramelléklet).

**A közösségi- és közúthálózat középtávú  
(2020) fejlesztési javaslata (C1)**

A közösségi közlekedési hálózat napi utasterhelése (2020)

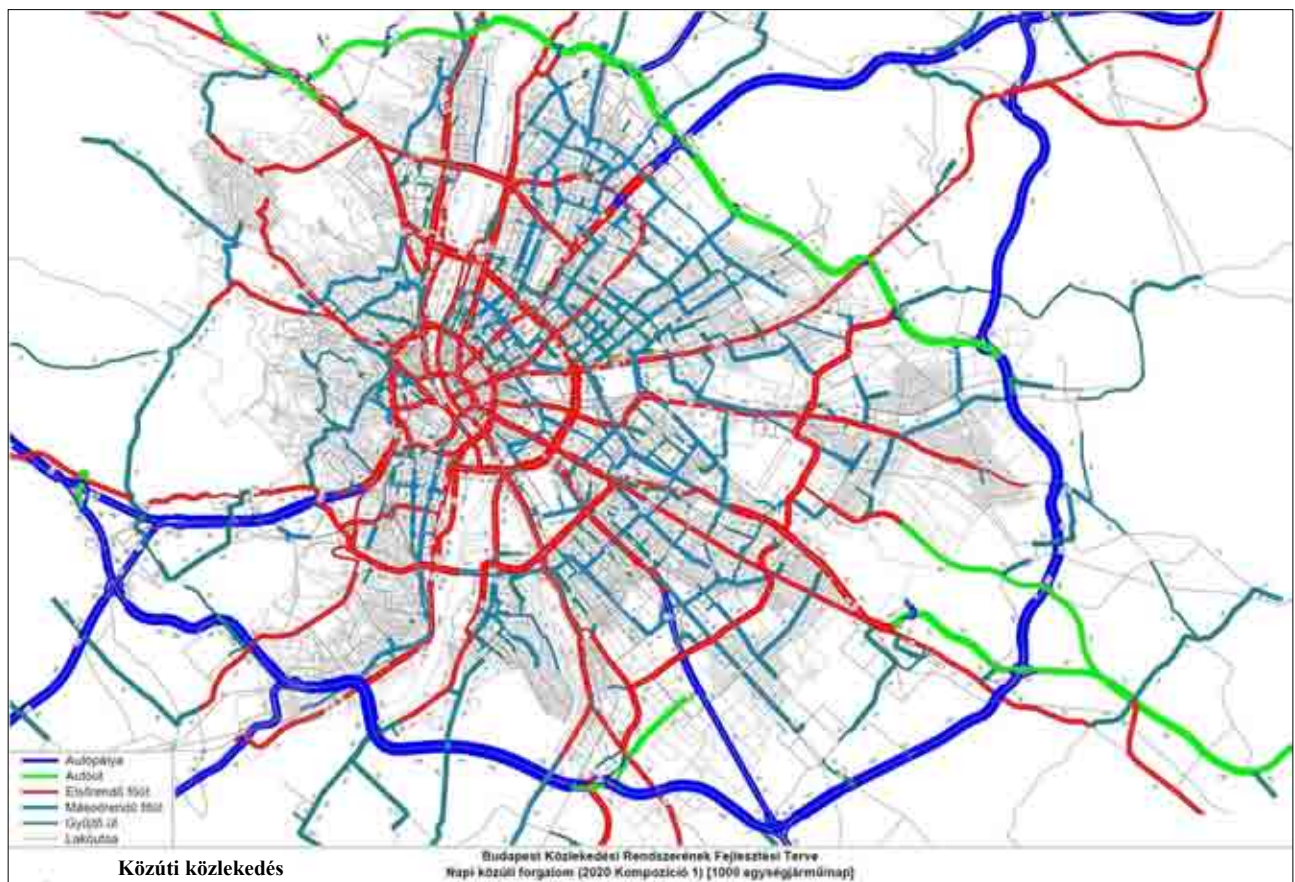
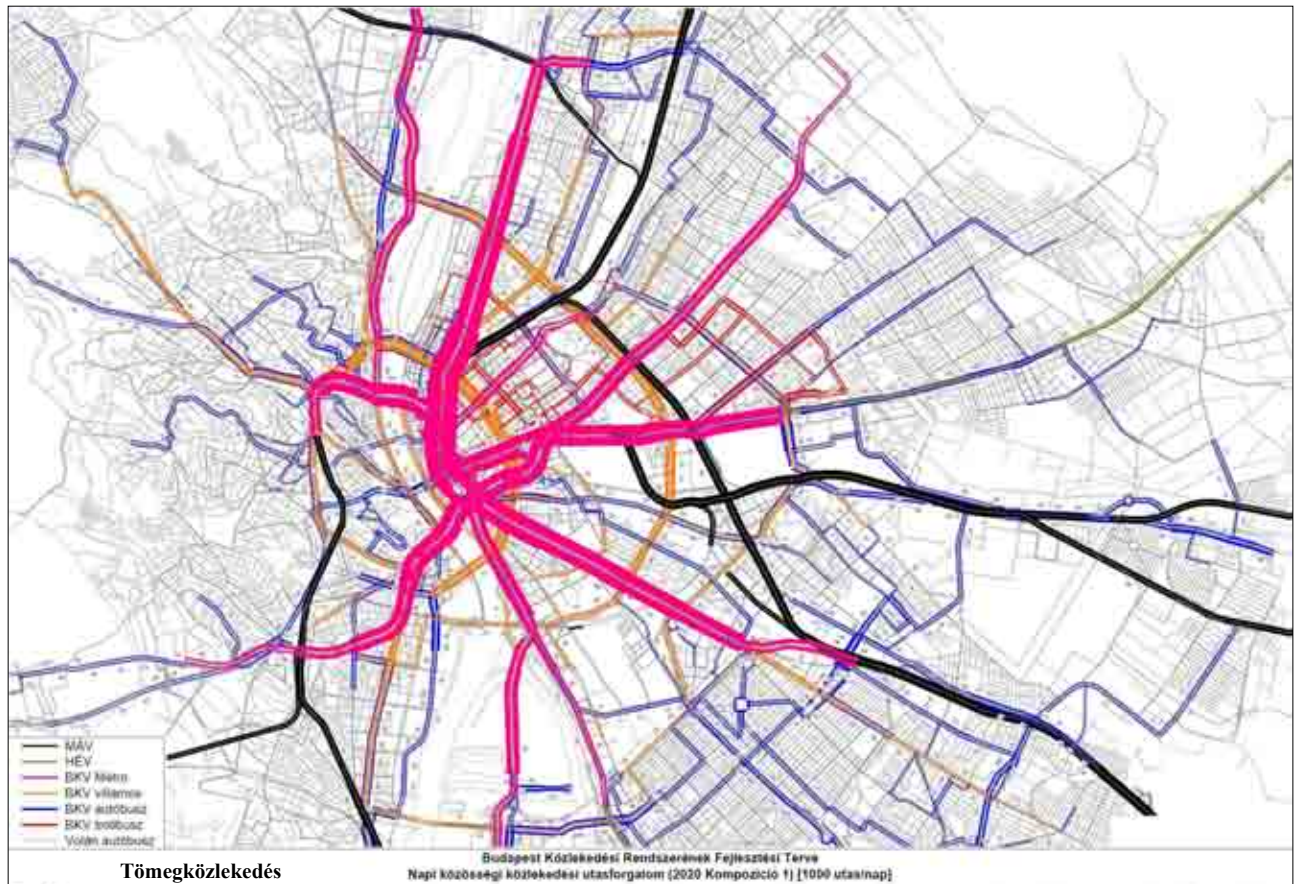


**IV. 26. sz. ábra: 2020. évi javasolt hálózat**  
(lásd 2. sz. ábramelléklet és 3. sz. háttéranyag –  
projektszámok értelmezése a 32. oldalon)

A közúti közlekedési hálózat napi forgalmi terhelése (2020)



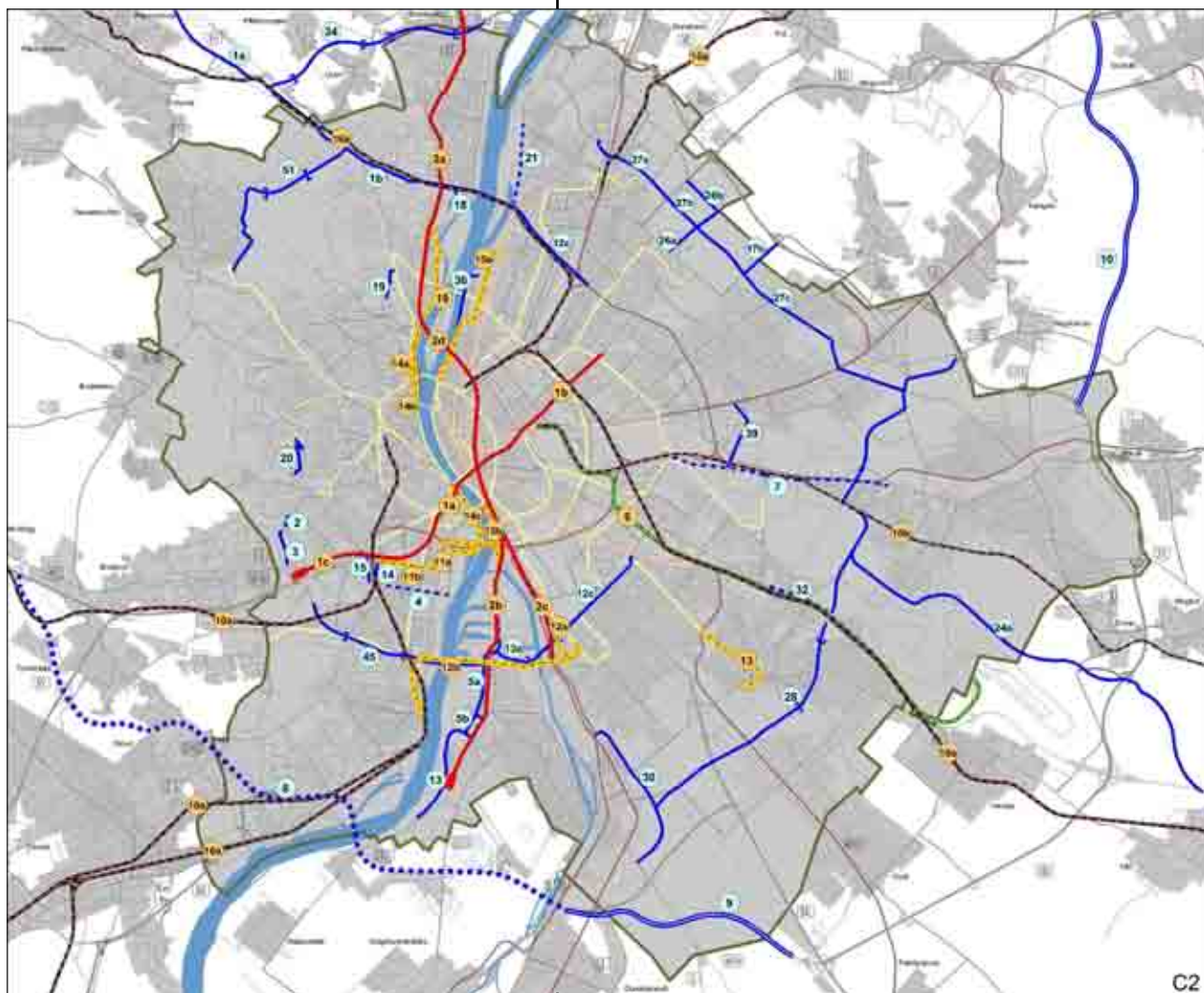
BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére



IV/27-28. sz. ábra: A 2020. évi javasolt hálózat forgalmi terhelései (3. sz. háttérnyag)

**A közösségi- és közúthálózat középtávú  
(2020) alternatív fejlesztési javaslata (C2)**

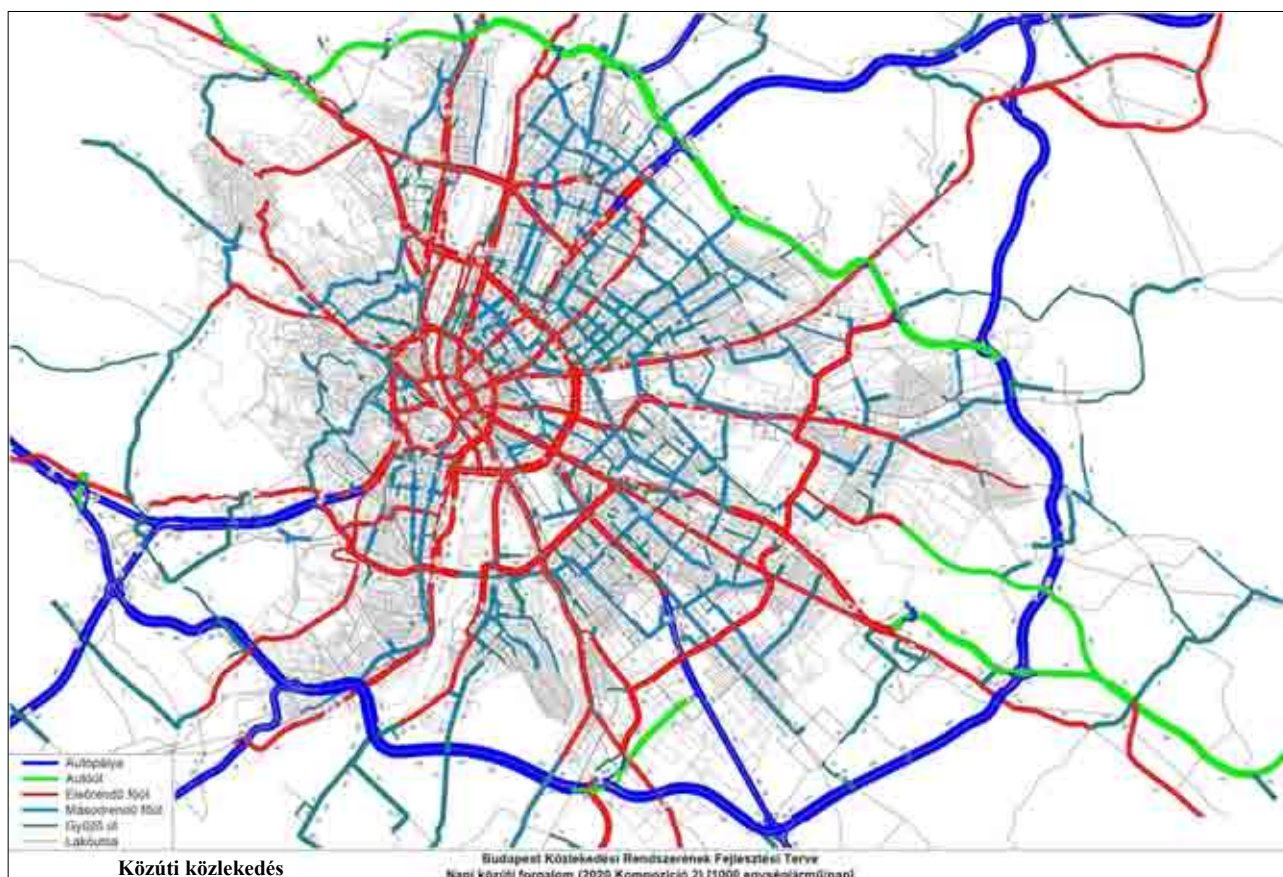
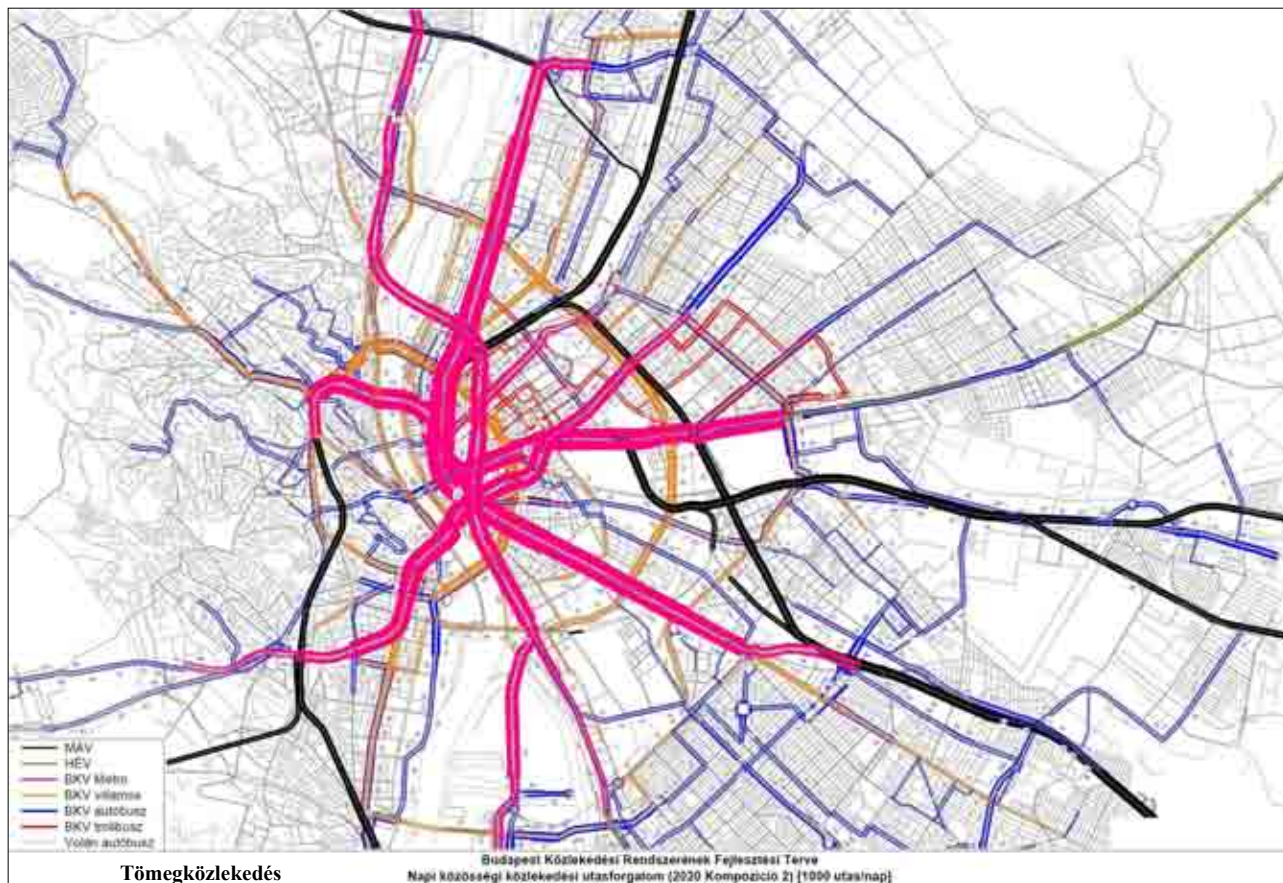
A közösségi közlekedési hálózat napi utasterhelése (2020)



IV. 29. sz. ábra: 2020. évi javasolt alternatív hálózat  
(lásd 3. sz. háttéranyag)

A közúti közlekedési hálózat napi forgalmi terhelése (2020)

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére



IV/30-31. sz. ábra: A javasolt alternatív hálózat forgalmi terhelései (3. sz. háttérnyag)

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

**Közösségi közlekedés**

| Ssz. | Vonal  | Szakaszhatár                                    | Költség (mrd Ft) |
|------|--|---|------------------|
| 1.a  | 4-es metró   | Kelenföld pu. - Keleti pu.                      | 330              |
| 1.b  | 4-es metró   | Keleti pu. - Bosnyák tér                        | 125              |
| 1.c  | 4-es metró   | Virágpiac - Kelenföld pu.                       | 65               |
| 1.d  | 4-es metró   | Bosnyák tér - Újpalota - M3 autópálya P+R       | 70               |
| 2.a  | É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös metró)  | Batthyány tér - Szentendre                      | 60               |
| 2.b  | É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös metró)  | Csepel - Astoria a csepeli meghosszabbítással   | 175              |
| 2.c  | É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös metró)  | Pf. Határ út - Astoria                          | 25               |
| 2.d  | É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös metró)  | Kaszásdűlő - Astoria között                     | 270              |
| 6.   | Ferihegyi gyorsvasút   | Bp. Keleti pu. - Ferihegy 100a vonal mellett    | 30               |
| 10.a | "S-Bahn üzem" ütemes beindítása  | 1, 2, 30a, 40a, 71, 100a vonalakon              | 180              |
| 10.b | "S-Bahn üzem" ütemes beindítása  | 80, 120a vonalakon                              | 120              |
| 11.a | 1-es villamos szakaszos meghosszabbítás  | Soroksári út - Fehérvári út                     | 7                |
| 11.b | 1-es villamos szakaszos meghosszabbítás  | Fehérvári út - Kelenföld pu.                    | 13               |
| 12.a | 3-as villamos szakaszos meghosszabbítása   | Határ út - Pesterzsébet felső hév áll.          | 15               |
| 12.b | 3-as villamos szakaszos meghosszabbítása   | Határ út - Budafok városház tér                 | 35               |
| 13.  | 42-es villamos meghosszabbítása  | Margó T. utcán keresztül a Gőlőcset lakótelepig | 18               |
| 14.a | Fővárosi fonódó hálózat I. ütem, Török utca  | Török u. - Margit krt. között                   | 2                |
| 14.b | Fővárosi fonódó hálózat I. ütem, Bem rkp.  | Batthyány tér - Vidra u.                        | 5                |
| 14.c | Fővárosi fonódó hálózat II. ütem, Mügyetlem rkp.                                       | Szt. Gellért tér - Info park - Budafoki út,     | 15               |
| 15.b | 2-es villamos meghosszabbítása   | Boráros tér - Kvassay híd                       | 2                |
| 19.  | Budai rakparti és Óbudai villamos összekötése, meghosszabbítása felhagyott IIÉV pályán | Batthyány tér - Kaszásdűlő                      | 8                |

**Közúti Közlekedés**

| Sorsz. | Útvonal   | Szakaszhatár   | Költség (mrd Ft) |
|--------|---|--|------------------|
| 1.a    | 10 sz. főút építése (új nyomvonalon)                                    | Városhatár   |                  |
| 1.b    | 10 sz. főút bevezetése (új nyomvonalon)                                 | Városhatár - Dunna híd budai hídfő között                                      | 10,0*            |
| 2.     | Törökbalinti út (bővítés meglévő nyomvonalon)                           | Gazdagrati út - városhatár között (1.1 km hosszban)                            | 0,4**            |
| 3.     | Toszáréti út (új nyomvonal)   | 1.sz. főút - Törökbalinti út között (1 km hosszban)                            | 0,4*             |
| 4.     | Andor utca - Galváni út (bővítés meglévő nyomvonal)                     | Thán Károly utca - Budafoki út között (1,9 km hosszban)                        | 1,0*             |
| 5.a    | Csepeli gerinc út (új nyomvonalon)                                      | Szabadsíkötő út - Postógyár utca között (2,1 km hosszban)                      | 7,5*             |
| 5.b    | Csepeli gerinc út (új nyomvonalon)                                      | Szabadsíkötő út - Mag utca között (0,4 km hosszban)                            | 1,0*             |
| 6.     | Nagy Lajos király útja (2x2 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)         | Fürdő út - Erzsébet királyné útja között (3,1 km hosszban)                     | 1,8*             |
| 7.     | Jászberényi út (2x2 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)                 | Maglói út - Keresztúri út között (6,0 km hosszban)                             | 3,8*             |
| 8.     | M0 (2x3 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)                             | 51. sz. út - M1 között (23,0 km hosszban)                                      | 56,4*            |
| 9.     | M0 (új nyomvonalon)   | 51. sz. út - M5 között (7,3 km hosszban)                                       | 22,0*            |
| 10.    | M31 autópálya (új nyomvonalon)  | Gödöllői átkötés (12,6 km hosszban)  | 18,0*            |
| 11.    | Csepel-szigeti gerincút (új nyomvonalon)                                | Török - II. Rákóczi Ferenc utca között (10,5 km hosszban)                      | 14,8*            |
| 12.a   | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | Jégtörő utca - M3 között (Aquincumi híddal) (4,6 km hosszban)                  | 85,0*            |
| 12.b   | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | M3 - Üllői út között (11 km hosszban)  | 70,0*            |
| 12.c   | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | Üllői út - Soroksári út között (3,6 km hosszban)                               | 5,0*             |
| 12.d   | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | Soroksári út - 6-os út között (Albertfalvai híddal) (4,8 km hosszban)          | 130,0*           |
| 14.    | Somogyi út ( új nyomvonalon)  | Lételek tér - Andor utca között (0,8 km hosszban)                              | 0,5*             |
| 15.    | Kelenföldi pu. nyugati oldalának a kapcsolata (új nyomvonalon)          | Péterhegyi út - Hudaörsi út között (1,1 km hosszban)                           | 0,5*             |
| 16.    | Növény utcai aluljáró   |  | 4,0*             |
| 17.a   | Rákospalotai határút (részben új nyomvonalon)                           | Körvasút menti körút - Külső kerületeket összekötő út között (2,8 km hosszban) | 3,2*             |
| 17.b   | Rákospalotai határút (részben új nyomvonalon)                           | Külső kerületeket összekötő út - M0 között (1,4 km hosszban)                   | 1,2*             |
| 18.    | Budai alsó rkp. meghosszabbítása (új nyomvonalon)                       | Záhony u. - Pók utca között (0,6 km hosszban)                                  | 1,2*             |
| 19.    | Kiscelli út - Váradi utca folytatása (részben új nyomvonalon)           | Kiscelli út - Váradi utca között (1,0 km hosszban)                             | 0,3*             |
| 20.    | Rácz Aladár utca (új nyomvonalon)                                       | Hóvirág út - Mártonhegyi út között (1,6 km hosszban)                           | 1,0*             |
| 21.    | Váci út (2x3 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)                         | Árpád út - Fóti út között (2,5 km hosszban)                                    | 2,5**            |
| 24.a   | M4 ap. Városi bevezetése (új nyomvonalon)                               | M0 ap. - Külső Keleti krt. között (12,8 km hosszban)                           | 32,9*            |
| 24.b   | M4 ap. Városi bevezetése (új nyomvonalon)                               | Külső Keleti krt. - Hungária krt. között (7,2 km hosszban)                     | 37,1*            |
| 26.a   | Nyírpalota út (2x2 sáv új nyomvonalon)                                  | Szentmihályi út - Külső kerületeket összekötő út között (1,2 km hosszban)      | 2,0**            |
| 26.b   | Nyírpalota út (2x2 sáv új nyomvonalon)                                  | Szentmihályi út - M3 ap. között (2,1 km hosszban)                              | 2,5**            |
| 27.a   | Pesti külső kerületeket összekötő út (2x1 sáv részben új nyomvonalon)   | Régi Fóti út - Óceánárok utca között (2,1 km hosszban)                         | 1,6**            |
| 27.b   | Pesti külső kerületeket összekötő út (2x1 sáv részben új nyomvonalon)   | Régi Fóti út - Nyírpalota út között (1,9 km hosszban)                          | 1,4**            |
| 27.c   | Pesti külső kerületeket összekötő út (2x1 sáv részben új nyomvonalon)   | Nyírpalota út - Külső Keleti krt. között (8,3 km hosszban)                     | 6,3**            |
| 28.    | Külső keleti körút (új nyomvonalon)                                     | M0 - Soroksári elkerülő út között (18,6 km hosszban)                           | 40,0*            |
| 30.    | Soroksári elkerülő krt. (új nyomvonalon)                                | Ócsai út - Hellsinkai út között (5,2 km hosszban)                              | 3,9*             |
| 32.    | Ferihegyi repülőtérre vezető út (2x3 sávra bővítés meglévő nyomvonalon) | Felsőcsatári út - Ferihegy 1-es terminál között (3,8 km hosszban)              | 10,0*            |
| 34.    | M0 (új nyomvonalon)   | 11. sz. főút és a 10. sz. főút között (7,2 km hosszban)                        | 48,0*            |
| 35.    | Maglói út ( 2x2 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)                      | Jászberényi út - Sirkert út között (2,5 km hosszban)                           | 1,0**            |
| 36.    | Újpesti rkp. meghosszabbítása (új nyomvonalon)                          | Dráva utca - Vízafogó utca között (2,0 km hosszban)                            | 1,5*             |
| 38.    | Haraszti út - M0 kapcsolata (új nyomvonalon)                            | (1,2 km hosszban)  | 0,7**            |
| 39.    | Tárna utca (új nyomvonalon)   | Jászberényi út - Veres Péter út között (2,2 km hosszban)                       | 2,6*             |
| 45.    | Körvasút menti körút dél budai szakasza (új nyomvonalon)                | Dél budai tehermentesítő út - Fehérvári út (3,9 km hosszban)                   | 30,0*            |
| 49.    | Üllői út (kapacitásbővítés meglévő nyomvonalon)                         | Határ út - Lakatos utca között (3,8 km hosszban)                               | 8,0**            |
| 51.    | Hídegküti kapcsolat (új nyomvonalon)                                    | Hűvösvölgyi út - 10. sz. főút között (6,1 km hosszban)                         | 30,0*            |
| 54.    | XV. Ker. Körvasút menti krt. - Szentmihályi út kapcsolat                |  | 0,8*             |

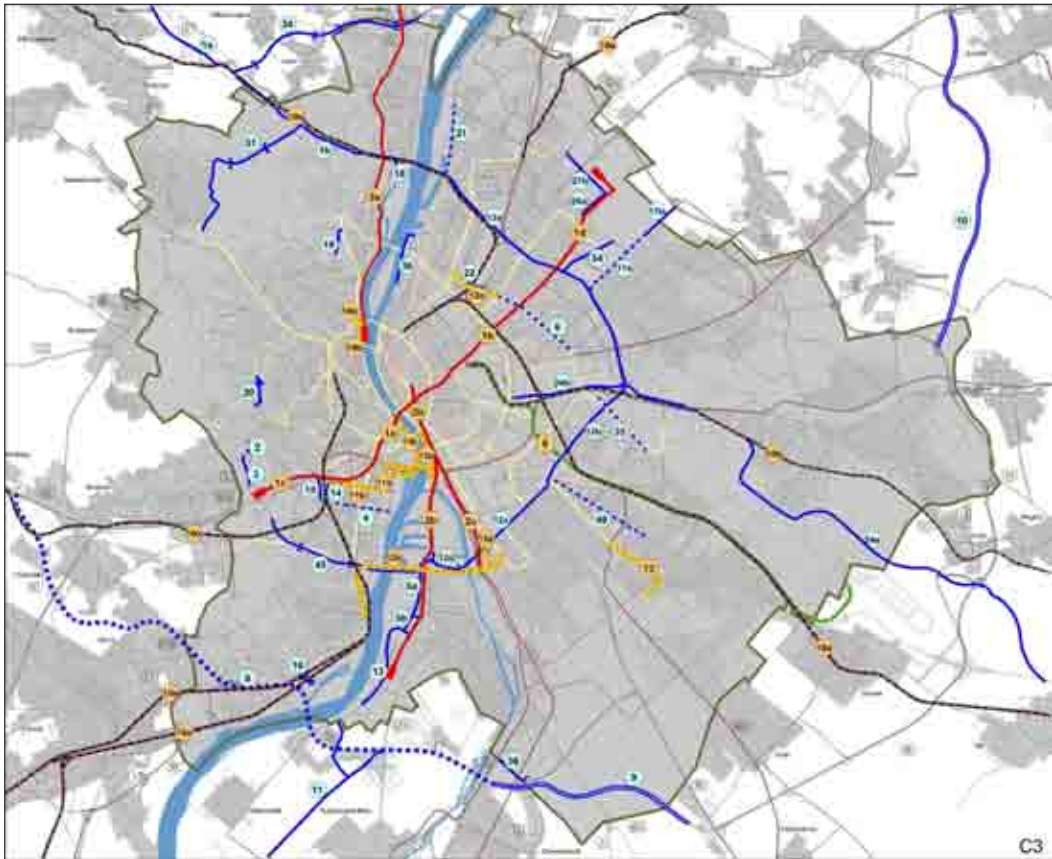
\* Fikszült különböző tervezési alapján meghatározott költség

\*\* Műszaki paraméterek alapján fajlagos értékkel becsült költség

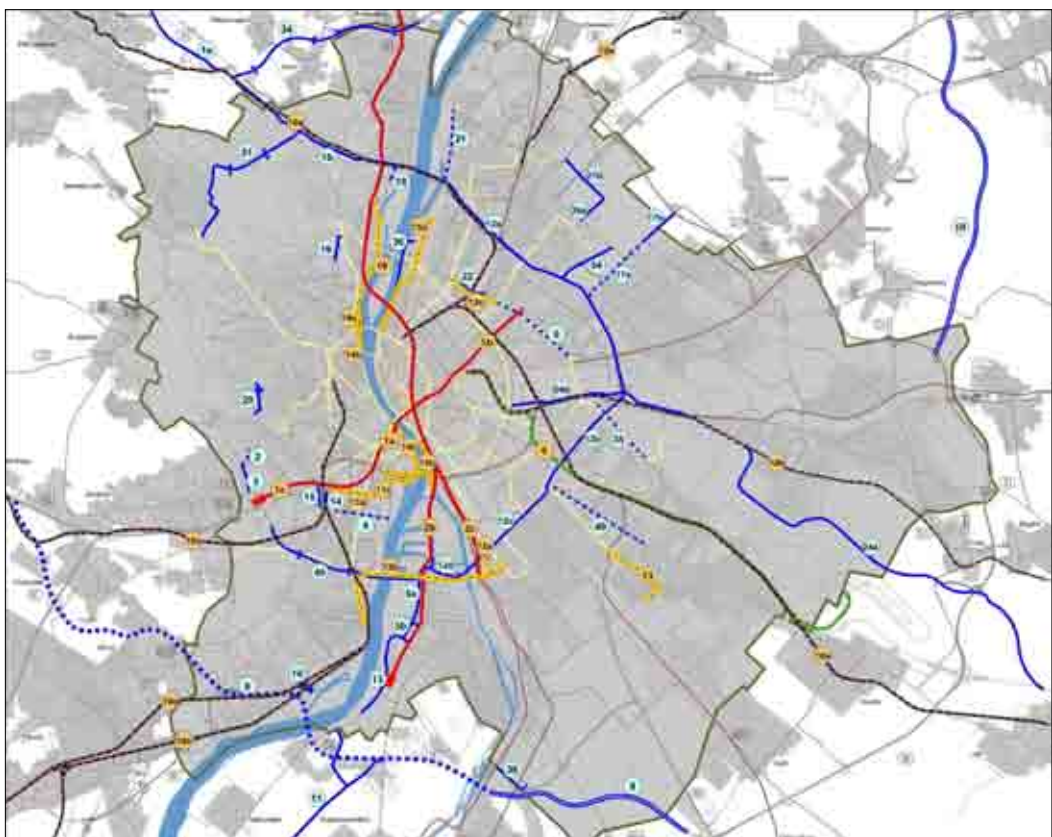
IV/32. sz. ábra: A vizsgált változatok projekt listája

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

C3 változat



C4 változat



IV/33-34. sz. ábra: A végső projekt kiválasztási szint további – nem javasolt – hálózati alternatívái (3. sz. háttéranyag)

**5. Pénzügyi szabályozó eszközök – úthasználati díj és egységes tarifarendszer – bevezetésének hatásai a közlekedési rendszerre (részletesen: 2.sz. háttéranyag)**

Budapest közlekedéspolitikájának szerves részét kell képezze a hálózati és infrastruktúra adottságokkal való hatékonyabb gazdálkodás, valamint a növekvő mobilitási igények kordában tartása, illetve a kívánatos várospolitikai irányába történő befolyásolása. E célt - a forgalomtechnikai és jogi eszközökön túl - jelentős mértékben segíthetik a mobilitás, illetve áramlásbefolyásolás pénzügyi, illetve pénzügyi szabályozó eszközei. A 2020-ig terjedő tervidőszak:

- első éveiben (2009-2010), a teherforgalom, az áruszállítás, valamint a parkolás komplex forgalomtechnikai, jogi- és pénzügyi szabályozása kerül bevezetésre (teherforgalmi behajtási díj, egységes parkolásgazdálkodás),
- első ciklusának végén (2012-2013) pedig az egyéni közlekedés szabályozására úthasználati díj területileg korlátozott bevezetése, a közösségi közlekedés területén egységes tarifarendszer bevezetése indokolt.

### 5.1. Úthasználati díj (Behajtási díj)

A behajtási díj, vagy másképpen „dugódíj” néhány európai városban sikeresen alkalmazott intézkedés a közúti kapacitásában kimerült belvárosi zóna forgalomcsillapítására. Ezen elsődleges cél mellett nem mellékesen jelentős bevételi forrás is, amely a közösségi közlekedés fejlesztésére, minőségjavítására fordítható. **A behajtási díj bevezetése nem járhat együtt a belváros elérhetőségének romlásával**, mert ebben az esetben az értékes, védeni kívánt terület könnyen leértékelődik, elveszíti presztízsét. Ezt a folyamatot könnyebb megelőzni, mint megállítani, ezért különösen fontos, hogy a közúti elérhetőség visszafogása mellett a közösségi közlekedés fejlesztése az intézkedés bevezetésével párhuzamosan megtörténjen. Ez nem jelentheti csupán a szükséges kapacitás bővítést, hanem együtt kell járjon a szolgáltatás magas színvonalának biztosításával, tekintettel arra a tényre, hogy a magasabb komfortú autós közlekedéssel szemben kell valós alternatívát nyújtani.

Budapest hálózatszerkezetét tekintve, egy belvárosi zóna védelemre való kijelölése lehet célszerű, amelybe belépéskor válik esedékessé a behajtási díj megfizetése. Előtanulmányok már foglalkoztak e kérdéssel, azonban részletes hatásvizsgálat még nem készült. A védett zóna kijelölésekor fontos, hogy a zóna határán nagy kapacitású közút haladjon, illetve attól kifelé is biztosítható legyen a zóna elkerülése. Hátrányos, hogy Budapesten a Duna-hidak mai erős belvárosi koncent-

rációja és a külső, kerületközi gyűrű irányú elemek hiánya erős kényszert jelent az útvonal megválasztásánál, ma gyakran nincs belvárost elkerülő alternatíva.

A behajtási díj zavartalan működtetéséhez a zónát elkerülő közúti fejlesztések végrehajtása és a zónát feltáró közösségi közlekedés kapacitásának és színvonalának emelése, fontos követelmény. Fontos szempont a zóna határának megjelölésekor, hogy a ott P+R kapacitások a szükséges mértékben biztosíthatók legyenek. Célszerű széthúzni az eszközváltás helyét és már a zónába behajtó, jellemzően gyorsvasúti vonalak megállóit mentén biztosítani kell az eszközváltás lehetőségét.

Budapest esetében a **Hungária krt. által határolt zóna kijelölése** javasolható, a budai oldalon az **Alkotás utca-Margit körút** határvonalával. Technikáját tekintve, a díjfizetés nem járhat a járművek megállításával, mert az aránytalanul nagy forgalmi konfliktusokat okozna, – ezért automatikus, elektronikus díjszedés technikájával kialakított rendszert indokolt működtetni.

A behajtási díj feltételeinek előzetes meghatározása érdekében a 2020-ig megvalósításra javasolt C1 fejlesztési **programcsomagra elkészült az úthasználati díj** - mint reális alternatíva - **hatásainak közelítő elemzése**. A cél az intézkedés bevezetésével járó hatások irányának vizsgálata és bemutatása volt, a beavatkozások részletes megfogalmazása további célirányos, részletes megvalósíthatósági vizsgálatokat kíván.

A vizsgálathoz során a díjfizetés határa Pesten a tág értelmű Hungária körúton belüli zóna, Budán - kényszerek miatt - a budai körút vonala. **A terület lehatárolása:**

- Pesten a Róbert Károly körút - Hungária körút - Könyves Kálmán körút vonala
- Budán az Irinyi János út – Október 23. út – Bocskai út – Karolina út – Alkotás utca – Krisztina körút – Vérmező út – Margit körút – Bem József utca vonala.

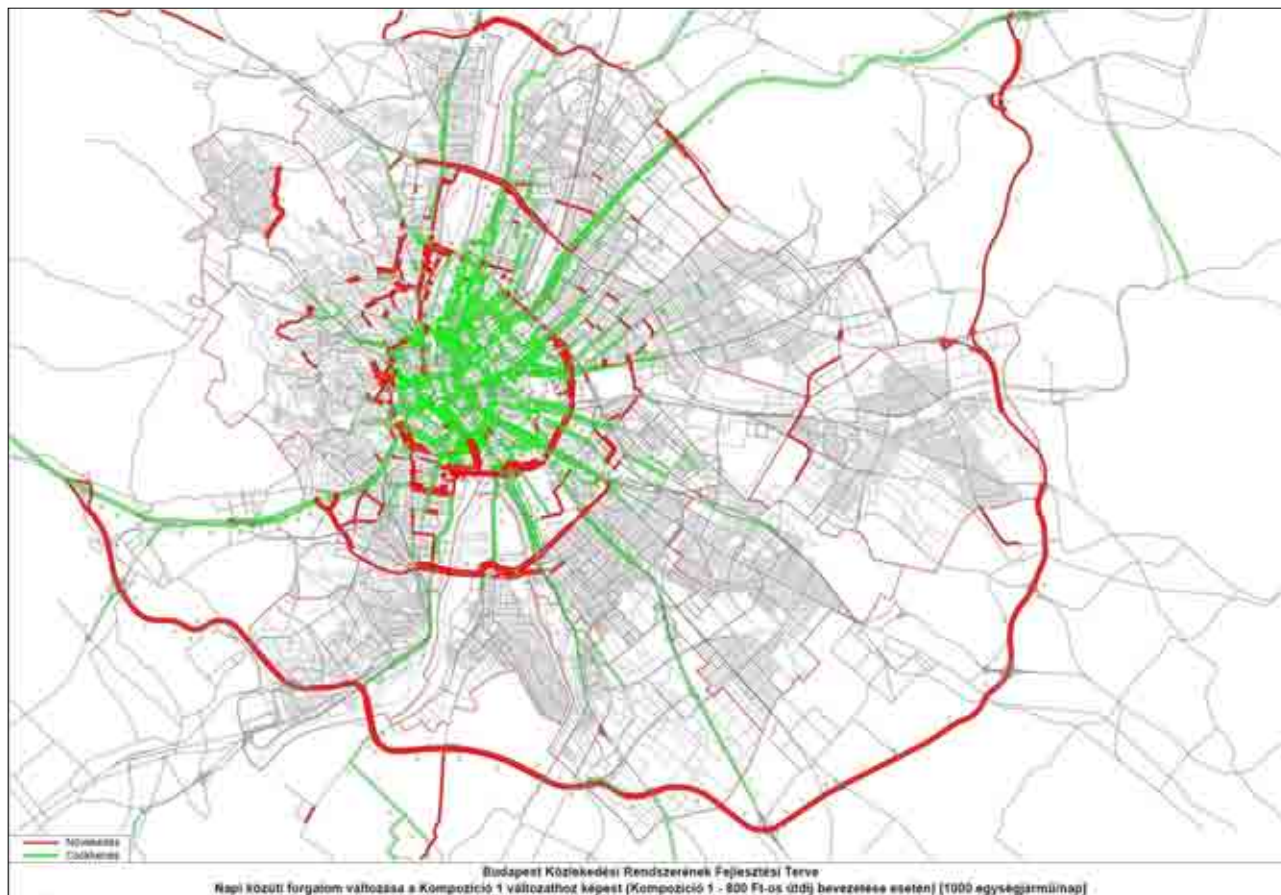
A behajtási díj modellezésénél a terv a **következő feltételezésekkel él:**

- A határoló utakon való közlekedés díjmentes,
- Modellezett díj-változatok: 800, 600, 400 Ft/behajtás,
- Díjfizetés alól mentességet (vagy kedvezményt) személygépkocsi, ill. tehergépkocsi forgalom nem élvez..

A 5. sz. háttéranyagban szereplő előzetes modellvizsgálat a Nagykörút vonalában feltételezte a behajtási díjas övezet határát. Az ottani feltételrendszer szerint a zónán belüli honos utazások mentesültek a díjfizetés alól. Ebben az esetben a módváltók aránya némileg csökken illetve ezzel párhuzamosan a határoló Nagykörúton, a Margit, valamint a Petőfi hídon jelentős forgalomnövekmény jelenik meg. A Hungária körút vonalában kijelölt zónahatár esetén a feltételezés a díjmentesség teljes meg-



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére



IV/35. sz. ábra: Úthasználati (behajtási díj) forgalomcsökkentő és forgalmonnövelő hatása a közúthálózaton (részletesen: 3.sz. háttéranyag)

szüntetését tartalmazta – tudván, hogy ez sem szakmai, sem politikai szempontból nem vállalható döntés, de e feltételezés jó kontrollját adta a különböző díjstratégiák összehasonlításának.

A behajtási díjon kívül Budapest belső területén figyelembe vételre került a „Budapest Parkolási Rendszere Fejlesztésének Stratégiai Terve, illetve a tervezett új **parkolási zóna és tarifarendszer is**. A hat díjzövegre differenciált, BKV vonaljegyek árának függvényében meghatározott parkolási tarifák nagysága 2020-ra a feltételezés szerint másfélszeresére emelkedik (nem inflációs, hanem piaci árnövekedés).

Az intézkedések jelentős **többségű utasorát eredményeznek a közösségi közlekedési hálózaton**. Ennek elsődleges oka a közútról történő jelentős mértékű áttérhelődés. A közúton, bár az átlagos elérési idők nőnek, a csökkenő forgalom miatt összességében csökken az utasorák száma.

A behajtási díj hatására a díj szintjétől függően jelentős utasforgalom vált utazási módot, ami akár napi közel **200.000 új utast jelenthet a közösségi közlekedésben**.

**A fejlesztés nélküli változathoz képest** az útdíjas változatokban az útdíj mértékével arányos nagyságú forgalom terhelődött át a közösségi közlekedési hálózatra.

800 Ft/behajtás esetén ez közel **200 ezer utas/nap**, 600 Ft/behajtás esetén ez 160 ezer utas/nap, 400 Ft/behajtás esetén ez 110 ezer utas/nap nagyságrendű. Az összehasonlítás alapját képező C1 fejlesztési 1 változathoz képest elért közösségi közlekedési többletforgalom a három útdíj-változatra 170 ezer, 140 ezer, illetve 85 ezer utas/nap nagyságrendű.

**A Duna hidak közötti forgalma** a zónán belül egyértelműen csökken (7%), míg a Dunát keresztező közösségi közlekedési eszközökön a forgalom emelkedett, a metrók és a nagykörűti villamosok esetében a 10%-ot is elérte.

**A behajtási díj a teljes belvárosi területen forgalomcsökkenést eredményezett**. A jelentős mértékű közösségi közlekedésre történő áttérhelődés mellett a zónát határoló útvonalakon azért nem lépett fel kritikus mértékű forgalmonnövekedés, mert a honos utazások sem élveztek kedvezményt. Ennek ellenére növekedett a határoló utak forgalma, ami arra hívja fel a figyelmet, hogy ha a zónán belül lakók a parkolási díjakhoz hasonlóan a behajtási díj esetén is felmentést, vagy kedvezményt kapnak, akkor a határoló utak forgalmi terhelése kritikusán megnő. A forgalmi növekmény „beállítására” a kedvezményezett körének és a kedvezmény mértékének meghatározása is egy eszköz kell legyen.

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére**

### 5.2. Tarifaközösség

A tarifaközösség bevezetése a különböző közösségi közlekedési módok közötti együttműködés kezdeti, rendkívül fontos lépése. A 2009. januártól bevezetésre kerülő egységes budapesti bérlet a Budapesti Közlekedési Szövetség sikere, mielőbbi kiterjesztése indokolt a BKSZ teljes – Budapesten kívüli – területeire is. **Az egységes jegyrendszer és tarifaközösség következő lépése kell legyen az elektronikus díjfizetés bevezetése.** Egy chipkártyás rendszer bevezetése lehetővé teszi egy igazságosabb tarifarendszer kialakítását. Módot teremt az utazás hosszával arányos díj megállapítására. (Célszerűen ez az arány nem lineáris, hanem degresszív.) Emellett nem elhanyagolható mellékterméke a chipkártyás rendszernek a papírjeggyel szemben, hogy rendkívül **fontos információkkal szolgál az utazási szokásokról, az utazások irányáról és nagyságáról, időbeli lefolyásáról.** Az információ nagy mennyiségben és rendszeresen rendelkezésre áll, így különösen alkalmas a közösségi közlekedési szolgáltatás tervezésének megalapozására.

A közlekedésfejlesztési terv készítése **alkalmat teremtett a tarifaközösség hatásainak vizsgálatára.** Mód nyílt megvizsgálni számítógépes összközlekedési modellrendszerben az intézkedés forgalomátrendező hatását, lehetőséget teremtett bemutatni a tarifaközösség kezdeti lépése (egységes budapesti bérlet) és egy majdani teljesítményarányos díjfizetéses rendszer közti kapcsolatot.

**A modellvizsgálat során az alábbi feltételezések történtek:**

1. Az egységes közösségi közlekedési tarifarendszer vizsgálatakor valamennyi szolgáltató (BKV, MÁV, Volánbusz, stb.) vonalhálózatán a **20 km alatti utazások esetén egységes tarifa került alkalmazásra.** A tarifa mértéke megegyezik egy a BKV vonalhálózaton történő utazás árával, ami a bérlet árából lett arányosítva. Egy hónapban 20 nappal és napi 3 utazással számolva, ez 140 Ft-ot jelent. Ez megközelítőleg leképezi a most bevezetésre kerülő egységes budapesti bérletes rendszer működését.

2. Az egységes közösségi közlekedési tarifarendszer vizsgálatakor **kilométer alapú a tarifa valamennyi szolgáltató (BKV, MÁV, Volánbusz, stb.) vonalhálózatán.** A tarifarendszer a teljes utazási láncon érvényesíthető. Az alkalmazott menetdíjtáblázatot a következő ábra mutatja be.

A menetdíjtáblázat kialakításánál **a következő peremfeltételek kerültek alkalmazásra:**

- Átlagos budapesti közösségi közlekedési utazási távolságot alapul véve a **menetdíj kilométerre vetített fajlagos értéke körülbelül** egyezzen meg a jelenlegivel (2004-es háztartásfelvétel alapján ez 6 km átlagos utazási hosszra kb. 33 Ft/km).
- Az agglomerációból érkezők költségét tekintve az új tarifa semmilyen relációban **ne haladja meg a korábbi tarifa plusz egy BKV jegy árát.**
- **Ötven kilométeres távolságra** az egységes és a jelenlegi menetdíj egyezzen meg.

Az egységes tarifarendszer (egyesített budapesti bérlet) bevezetésének hatására **közösségi közlekedési utasnövekedés volt tapasztalható kb. 25 ezer utas/nap a fejlesztés nélküli változathoz képest.** Az összehasonlítás alapját képező fejlesztési változathoz képest az utasforgalom lényegében a jelenlegi tarifarendszernek megfelelő szinten maradt. Az egységes teljesítményarányos díjfizetés bevezetése azonban már óvatosságra int, jól látható, hogy **a tarifaszint megállapítására rendkívül érzékenyen reagál az utazóközösség.** Az indokoltnál magasabb díjszint megállapítása nagyon könnyen vezethet jelentős utasvesztéshez is.

Mindazonáltal, hogy ennek az intézkedésnek nemcsak az a célja, hogy az autós közlekedéstől utast szerezzen, a szolgáltatások harmonizálásával hozzájárul a közösségi közlekedés színvonal emeléséhez, tehát **közvetetten jótékonyan hat a modal-split alakulására.** Elkerülhetetlen, hogy az intézkedés ne érintse anyagilag hátrányosan az utazók bizonyos szegmensét, de nagyon fontos, hogy az intézkedés ne jelentsen „burkolt” áremelést.

| Távolság (km) | Magas menetdíj (Ft) | Mérsékelt menetdíj (Ft) |
|---------------|---------------------|-------------------------|
| 5             | 160                 | 180                     |
| 10            | 260                 | 330                     |
| 15            | 360                 | 430                     |
| 20            | 450                 | 500                     |
| 25            | 500                 | 550                     |
| 30            | 550                 | 600                     |
| 35            | 600                 | 650                     |
| 40            | 650                 | 690                     |
| 45            | 700                 | 720                     |
| 50            | 750                 | 750                     |

IV/36. sz. ábra: Kilométer alapú tarifarendszer

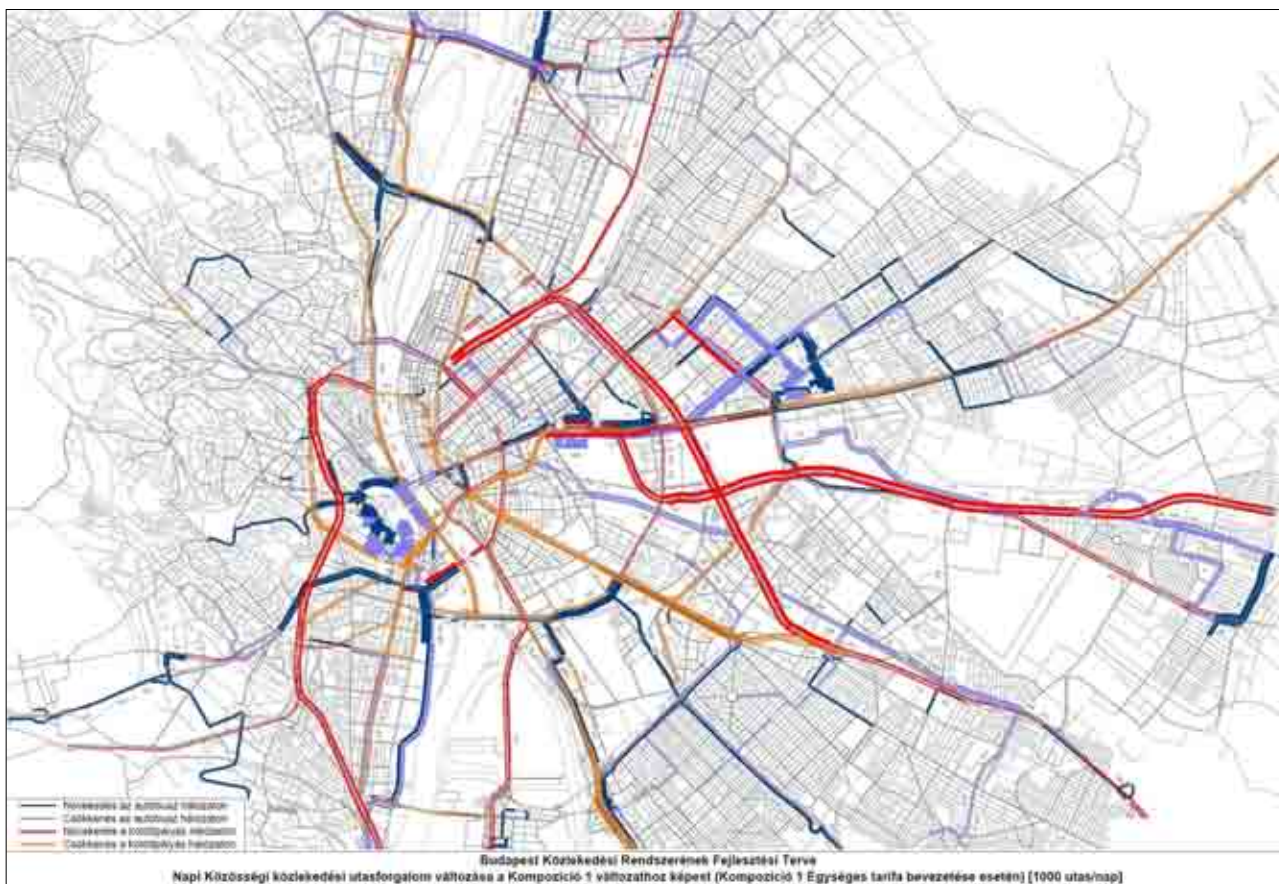
BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
 IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére

Az intézkedés – legyen szó akár egységes bérletrendszerről, vagy egységes teljesítményarányos díjfizetésről – elsősorban a közösségi közlekedésen belül eredményez átrendeződést. A főváros határán belül a Volán és MÁV járatain megjelenő új utasforgalom elsősorban a BKV járatoktól von el utast. A MÁV és Volán viszonylatokon ez a több tízezer új utasigény vasúton kb. 10%-os, a Volános 50%-ot is meghaladó mértékű utaskilométer teljesítmény növekedést okozna. Ez lenne az az elsődleges hatás, ami az igény oldaláról megjelenne, de fontos abban tisztán látni, hogy **jellemzően sem a MÁV, sem a Volán nem rendelkezik mai menetrendje szerint ilyen kapacitástartalékkal**. Ez gondos iteratív tervezést igényel, hogy az átáramlás mértéke (pontosabban annak igénye) egyensúlyba kerüljön a szabad kapacitásokkal. A ma rendelkezésre álló kapacitások ~ 5-8 %-os utasnövekedést tesznek lehetővé a MÁV és Volán járatokon. A vasúti kapacitás bővítését városon belül a későbbi S-Bahn közlekedés hozhatja el, közúton inkább városi gyorsjáratok bevezetése jelenthet megoldást az igények támasztotta kapacitáshiány kielégítésére.

| UTASTEJESÍTMÉNY VÁLTOZÁS<br><i>figyelemmel a mai kapacitáskorlátokra</i> |                                  |   |   |
|--|----------------------------------|---|---|
|  | Pest megye és Budapest területén | Budapest közigazgatási határán belüli területen | Hungária körút - Duna - Budai körút által határolt területen, beleértve a határoló utakat |
| MÁV  | 2.9%                             | 4.9%  | 7.0%  |
| HÉV  | -7.6%                            | -8.1%   | 0.0%  |
| METRÓ  | -0.6%                            | -0.4%   | -0.1%   |
| VILL   | -0.9%                            | -0.9%   | -0.5%   |
| BKVBUSZ  | -1.6%                            | -1.5%   | -1.2%   |
| TROLI  | -1.2%                            | -1.2%   | -0.7%   |
| VOLÁN  | 3.4%                             | 7.8%  | 18.9%   |

IV/37. sz. ábra: Utasteljesítmény változások a tarifarendszer hatására

**Össességében megállapítható, hogy az intézkedés bevezetése fontos és jó irányba mutat.** A szolgáltatások harmonizálása emeli a közösségi közlekedés színvonalát. **A rendszer városhatáron túli mielőbbi kiterjesztése indokolt.** A díjszintek megállapításakor különös körültekintéssel kell eljárni, megakadályozván azt, hogy az intézkedés vesztese a közösségi közlekedés legyen.



IV/38. sz. ábra: Utasforgalom változások a tarifarendszer hatására (részletesen lásd 3. sz. háttéranyag)

## 6. A közlekedési hálózat alkalmassága a 2020-as nyári olimpiai játékok rendezési jogának elnyerésére

### 6.1 A városfejlesztés szempontjai

A Fővárosi Közgyűlés 2008. decemberi döntése szerint, Budapest megkezdte pályázati előkészületeit a 2020. évi nyári olimpiai játékok rendezési jogának elnyerésére.

Budapest közlekedési infrastruktúrája, mind mennyiségét, mind minőségét tekintve ma még elmaradottabb a korábban olimpiát rendező nagyvárosok, vagy az európai nagyvárosok közlekedési infrastruktúrájánál. A főváros közlekedése, **mai állapotában alkalmatlan** olimpiai léptékű világesemények befogadására.

A budapesti olimpia megrendezésének célja, azonban **egy eszköz**. Egy kiváló eszköz ahhoz, hogy **Budapest az elkövetkező 10-12 éves fejlődési időszakában** - valamely jól kommunikálható és ideológia mentes "ügyhöz" kötve - **határozott célok mentén legyen képes megfogalmazni és végrehajtani modernizációs, illetve integrációs céljaihoz kötött terület- és infrastruktúra fejlesztési feladatait**.

Azokat a fejlesztéseket kell megvalósítani, amelyek jól szolgálhatják egy olimpiai rendezvény igényeit, de amelyek - olimpiától függetlenül is -, alapvetően **szükségesek ahhoz, hogy Budapest** - várospolitikai céljainak megfelelően - kapu- és hidszerepre törekvő **regionális központtá**, magas minőségű, és kiváló kapcsolattű - az innovációt, a turizmust, a kultúrát és a tőkét magához vonzó - találkozási ponttá **fejlődjék**.

**A 2020-as olimpia budapesti megrendezésére való felkészülés a város számára kiváló apropó ahhoz is, hogy a város- és közlekedési rendszere - paradigmaváltáson átesve - határozott fordulatot tegyen egy környezetbarát fejlesztési politika megvalósításához.**

Tekintettel a közlekedési infrastruktúra elmaradottságára és annak a város - versenyképességi, lakhatósági követelményei szerinti - sürgető fejlesztésére, valamint a fejlesztések forrás korlátaira, egy olimpiai felkészülés nem jelenthet csak az olimpiához kapcsolódó, nagyvonalú, a város általános céljaiba nem illő infrastruktúra fejlesztéseket. **Csak olyan fejlesztéseket jelenthet** - ehhez alkalmazkodó rendezvény helyszín választásokkal - **amelyek olimpiától függetlenül is alapvetőek Budapest céljai szempontjából.**

Az olimpia megrendezésére való alkalmasság megteremtésében a **szűk keresztmetszet 2020-ig** nem a város megközelíthetőségének, sokkal inkább **befogadóképességének biztosítása** lesz. Figyelemmel a **gyorsfor-**

**galmi úthálózat** elmúlt években történt dinamikus fejlesztésére és a már elhatározott fejlesztésekre, a hiányok pótlásánál legkevesebb feladat a közúti elérhetőség javítása terén van, a vasúti elérhetőség minőségjavító beavatkozásainál több a feladat, azonban amennyiben mind a vasúti, mind a közúti vonatkozásban megvalósulnak az Új Magyarország Fejlesztési Tervben rögzítettek, akkor **Budapest elérhetősége** a nyári olimpiai játékok igényei szerinti színvonalat eléri.

Az alkalmasságnak természetes alapfeltétele egy kapacitív, jó földi kapcsolatokkal **rendelkező** repülőtér, illetve az alkalmasságot jelentősen javíthatja egy Budapestet elérő - azon áthaladó - **nagysebességű vasút**. (Tekintettel Budapest földrajzi elhelyezkedésére, a "földön" (vasúton, közúton) Budapestre érkezők aránya valószínűleg nagyobb lesz, mint volt Peking, Athén vagy Sydney esetén).

Az olimpia megrendezésére való **alkalmasságot** az elérhetőségi követelményeknél nagyobb súllyal határozza meg a főváros befogadó képességének helyzete, tehát a **városi közlekedési infrastruktúra alkalmassága**.

Csak az elmúlt évek gyakorlatát jelentősen meghaladó, - de a főváros általános fejlesztési céljaival megegyező - pótlólagos források mozgósítására képes, **tudatos város- és közlekedésfejlesztési munka eredménye lehet a megfelelő alkalmassági szint elérésére**. Nem lehetetlen, de kemény feladat. A mainál jóval összefogottabb, koncepciózusabb és kooperatívabb magatartást igénylő feladat. Az olimpia fő **helyszíneinek olyan megválasztásával, amelyek esetén nem az olimpia fejleszt várost, hanem városfejlesztési céljaihoz eszik az olimpia**.

- A fővárosba telepített rendezvény helyszínek elrendezésénél - túl a térszerkezeti harmonizáción - maximálisan figyelembe kell venni azt az elvárást, hogy a rendezvény igényelte fejlesztések javítsák a város épített- és természeti környezetének állapotát, **a város életminőségét**. A sporthelyszínek közlekedési kiszolgálása, a város működése olyan kell legyen, hogy az ahhoz szükséges fejlesztések "utóhasznosításai", egy környezetben és közlekedésében megújult, lakhatóbb városi életfeltételhez teremtsenek jó alapot.

- Budapest esetén nem megoldás az, hogy - mint annyi más esetben - a város szélén valahol felépüljön egy olimpiai centrum, egy olimpiai falu, és mellette a sporthelyszínek. Nem megoldás, azért sem, mert **a városnak a területi terjeszkedés nem lehet célja**, sokkal inkább meglévő, **alulhasznosított belső területeinek felértékelésére kell törekednie**. De nem megoldás azért sem, mert a város - az egybekapcsoltan hordozott olimpiai és közép-európai **üzenete miatt - magába kell foglalja, be kell fogadja a játékokat, maga a város kell a**

**találkozások helyszínév válják**, ennek egyetemes üzenetével, illetve a világon egyedülálló sajátosságával, **fő értékével topográfiai, természeti, építészeti adottságaival, Duna mentiségével.**

A város testébe ágyazott olimpia **előtérbe helyezi a gyalogos és kerékpáros közlekedés fokozottabb bevonását** a helyszínek megközelítésébe. **Az olimpia a nem motorizált közlekedés olimpiája lehet**, ami egyben lehetőség a város közterületi megújítására.

## 6.2 A közlekedésfejlesztés feladatai

**Budapest alkalmasságát térszerkezeti és közlekedéshálózati oldalról négy szempontnak való megfelelés határozza meg.**

**E szempontok:**

- a szükséges **helyszínek** biztosítása (szabaddá tétel) az olimpiai rendezvények befogadására,
- a szükséges **sportlétesítmények** megvalósíthatósága,
- a helyszíneket kiszolgáló **közlekedési infrastruktúra** biztosítása,
- a város **egészének alkalmassá válása** a megnövekedett, a egyidőben itt tartózkodó turistaforgalom befogadására.

A 2020-as nyári olimpiai játékok pályázatát előkészítő városépítészeti munka – a korábbi, 2012-es olimpia megrendezésére vonatkozó tanulmány helyszín javaslatai közül – **a Duna menti olimpia alternatíváját tovább strukturálta a Duna-szigetek olimpiájára** azzal, hogy a nagy stadiont és az úszó stadiont is a Csepel-szigetre helyezte, tehát a Népstadion mai környezetét úgymond "kiszervezte" a rendezvény helyszínek közül. E változtatásnak hátránya, hogy a 2-es és 4-es metró közvetlen feltáró szerepe és a közvetlen vasúti kapcsolat esélye megszűnik, ugyanakkor **a változtatás racionalításokat is hordoz, mivel**

- a városszövet egy problémás térségének gondjait hagyja fel,
- az olimpiai falu, a médiafalu és a nagyrendezvény helyszínek egy térségbe telepítésével megkönnyíti az olimpia belső logisztikai feladatait és biztonsági megfeleléseit, valamint
- még inkább kihasználhatóvá teszi a Duna jelentette adottságokat, mivel a további helyszínek a Csepel-szigeti fő helyszín mellett meghatározóan a Duna szigeteire települhetnek (Óbuda-sziget, Margit-sziget, Népsziget).

Nyilvánvaló ugyanakkor, hogy a rendezvény koncentráció egyben résztvevő- és **néző koncentrációt is jelent**, amelynek kiszolgálásához a közlekedési infrastruktúrát alkalmassá kell tenni.

Az olimpia sportrendezvényeinek napi összes látogató forgalma a rendezvény mintegy 16 napja alatt, az első napoktól kezdve gyors felfutással növekedve, várhatóan az 5-6-ik napon éri el a

csúcspot (közel 600 ezer fő), majd 7-16-ik nap között lassan lecsengve 400 ezer fő/nap átlagérték körül alakul. Valószínűsíthető, hogy a versenyhelyszínek egy részének vidéki város ad otthont (pl. labdarugó selejtezők, vitorlázás ...), de a helyszínek meghatározó mennyisége - így a napi látogatóforgalom meghatározó nagysága - kiegészítve a megnövekedett, sporthelyszínektől független turistaforgalommal a budapesti közlekedési hálózatot terheli (csúcsnapokon mintegy 500 ezer fő, átlagos napokon mintegy 350-400 ezer fő). A város napi forgalmának e látogatóforgalommal megnövekedett levezetését - különösen a helyszínek közvetlen megközelítését illetően - a gyalogos és kerékpáros megközelítés mellett - alapvetően a kötöttpályás közösségi hálózatra kell szervezni.

A Csepel-sziget, és a többi Duna-menti helyszín mai közlekedési feltárása nem megfelelő az olimpiai igényekhez. **A közlekedési rendszer 2020-ig történő fejlesztési javaslatainak végrehajtása azonban a helyszínek kiszolgálásának alkalmasságát nagymértékben javítja.** Kiegészítő (később tervezett fejlesztésekből előrehozott) fejlesztések alig igényelnek lényeges többletforrásokat.

**6.2.1. A rendezvényhelyszínek közlekedési feltárásának, közlekedésfejlesztési célokkal meg-egyező, hálózati elemei:**

- **Észak-déli regionális gyorsvasút Kaszásdűlő-Csepel közötti szakaszának megvalósítása**

**Indok:** a Duna menti helyszíneket összeköti és a ma ellátatlan fő helyszínt (a Csepel-szigetet) a belvároshoz kapcsolja.

- **2-es villamos meghosszabbítása a Csepel-szigetig**

**Indok:** a Duna-szigetek olimpiájának Duna bal parti - és belvárosi - tömegközlekedési kapcsolatát adja, valamint kapcsolatot teremt az elővárosi vasút pesti hídfői megállója és a csepeli helyszínek között

- **Budai Duna-parti villamosvonal hiányzó szakaszainak kiépítése Óbuda-sziget Lágymányos között**

**Indok:** a Duna-szigetek olimpiájának Duna, jobb parti tömegközlekedési kapcsolatát adja

- **3-as villamos meghosszabbítása Budafok belvárosig**

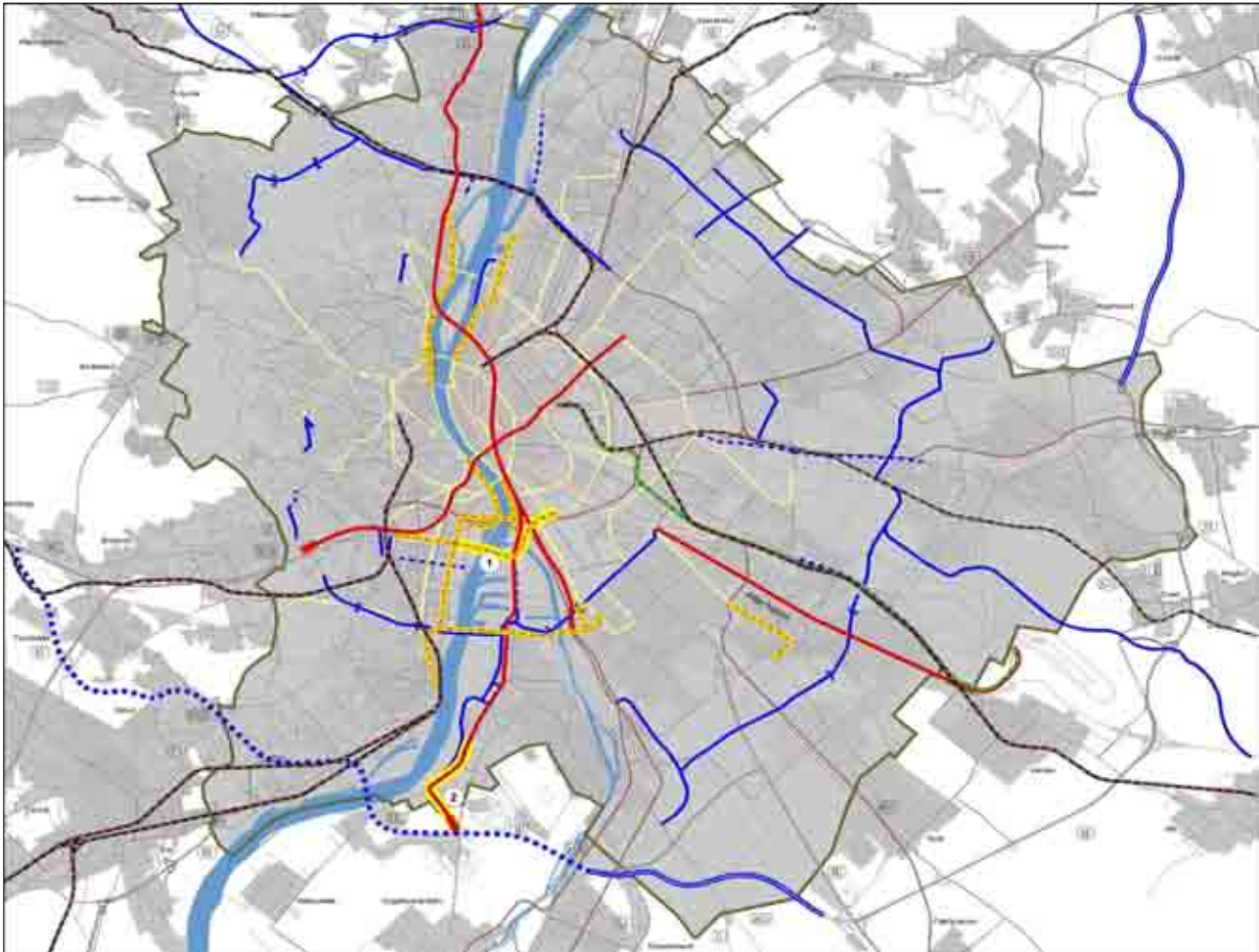
**Indok:** az olimpiai helyszínek tágabb térségének déli irányból való (kelet-nyugat felőli) tömegközlekedési feltárását adja.

- **M0 körgyűrű M5-M1 autópályák közötti szakaszának 2x3 forgalmi sávós keresztmetszetre bővítése.**

**Indok:** a fejlesztés 2013-ig megvalósul, így az olimpia időszakára már rendszerbe illesztett elemként gyűjti össze a főváros olimpiai helyszínei felé irányuló igényeket.

- **P+R hálózat építése a városi gyorsvasutak és az S-Bahn hálózat állomásain**

**Indok:** az olimpiai helyszínek megközelítése



IV/39. sz. ábra: A 2020-as nyári olimpiai játékok kiszolgálásához szükséges közlekedési hálózat  
1. - 1-es villamos Csepel-Etele tér vonala 2. - 5-ös metró meghosszabbítása

gyalogosan, kerékpárral, vagy tömegközlekedési eszközökkel ajánlott, ehhez az eszközváltást megvalósító P+R hálózatot a lehető legszélesebben ki kell építeni.

**- Ferihegyi repülőtér kötőtpályás kapcsolatának megteremtése**

**Indok:** a repülőtér a távolsági közlekedés egyik fő kapuja, a repülőtértől a fő helyszínek kötőtpálya elérhetőségét - lehetőség szerint - az átszállások minimalizálásával biztosítani kell. A megoldás:

**Vasúti kapcsolat létesítése** a repülőtér és a Keleti pu., valamint és a vasúti Duna-híd pesti hídfő állomása között, majd átszállás a 2-es villamosra. (FEREX bővített hálózata)

**- Csepeli gerincút megépítése**

**Indok:** A csepeli gerincút az M0 autópálya felől, illetve a Körvasúti körút felől biztosítja a helyszínek közötti szállítási feltárását.

**- Kerékpáros közlekedés, város egészére kiterjedő, B+R parkolókkal kiegészített fejlesztése**

**Indok:** a város testében rendezett olimpia következtében, a kerékpár az egyik fő megközelítési eszköz lehet.

**6.2.2. A közlekedésfejlesztési célokkal megegyező, de a 2020-ig történő fejlesztési javaslatokban nem szereplő, előrehozott és/vagy módosított fejlesztések**

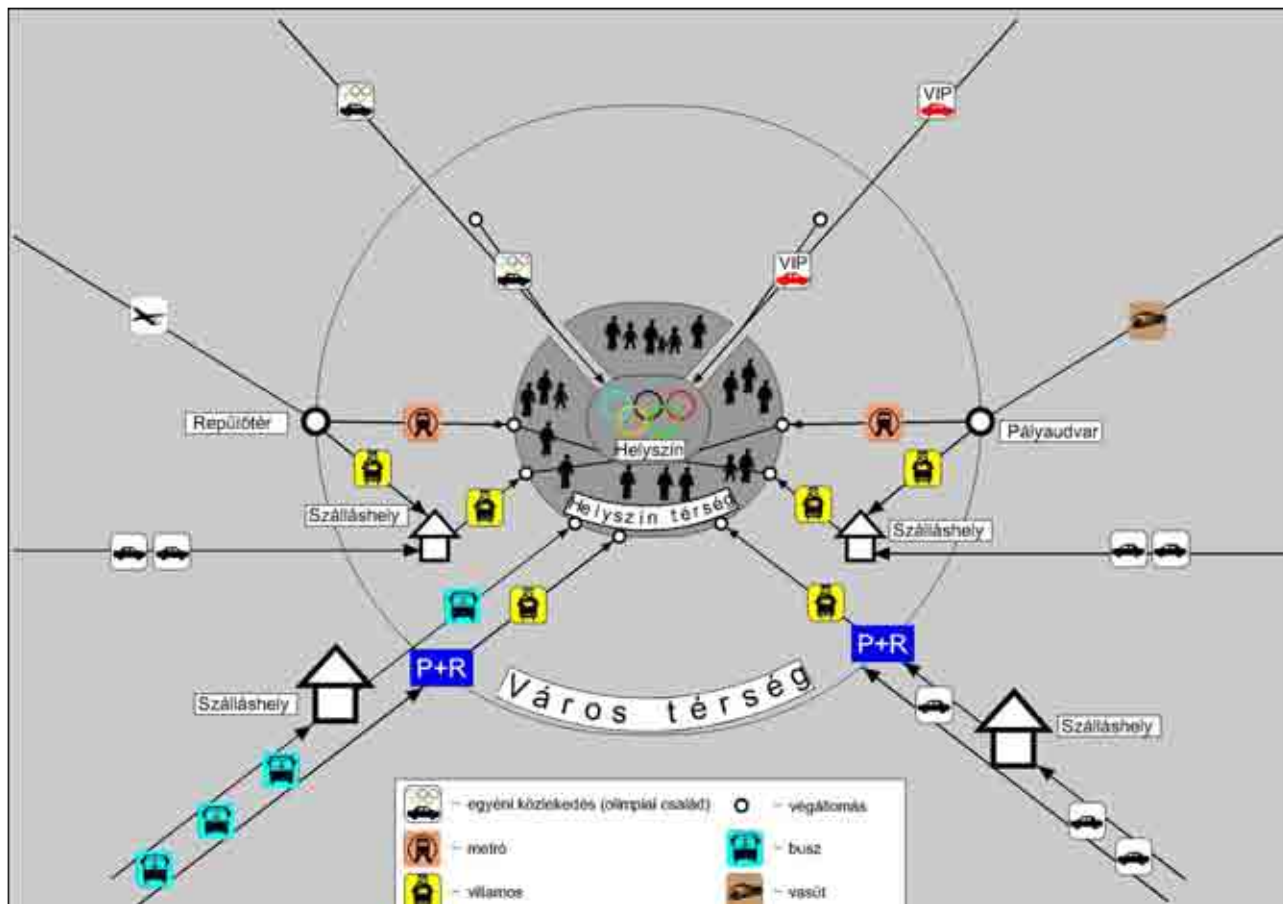
**- Észak-déli regionális gyorsvasút csepeli szárnyának meghosszabbítása az M0 autópályaig**

**Indok:** Az M0 autópályán át az ország, illetve a szomszédos országok egyes területei felől személygépkocsival érkezők P+R parkolás és a regionális gyorsvasút igénybevételével juthatnak el a rendezvény helyszínekhez.

**- 1-es villamos Csepel-sziget-Etele tér szárnyának kiépítése**

**Indok:** a Csepel-szigeti helyszín egyetlen fő hátránya, hogy az elővárosi vasútvonallal (S-Bahn) nincs közvetlen kapcsolata. Jelen javaslat alapján, az 1-es villamos Lágymányosi Duna-hídon átvezetett szárnya a Szerémi úton haladva új fejlesztési területeket tár fel, míg a bekészített elágazáson Csepel szigetre haladó szárny a **Kopaszi gát déli végét a szigethez kötő gyalogos - tömegközlekedési új hídon áthaladva az Etele úton át** éri el a Kelenföldi pályaudvar, közvetlen kapcsolatot teremtve a pályaudvar és az olimpiai helyszín között.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
 IV. Tervjavaslat a közlekedési rendszer középtávú – 2020-ig – történő fejlesztésére



IV/40. sz. ábra: Az olimpiai helyszínek megközelítésének stratégiai váza

- **3-as metró meghosszabbítása** Ferihegy repülőtérig (alternatíva)

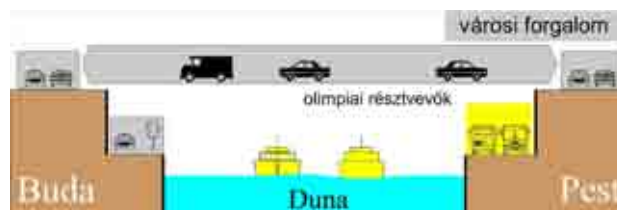
**Indok:** a 3-as metró Ferihegyig történő meghosszabbítását csak a távlati tervek tartalmazták, de az olimpia miatti többletforgalom és az 5-ös metróval, 1-es villamossal való jó kapcsolat indokolhatja az olimpia repülőtéri forgalmának 3-as metróra építését.

Fenti, a fő rendezvény helyszíneket feltáró közlekedési hálózati elemek mellett, **a fejlesztéseknek biztosítaniuk kell a város megnövekedett turistaforgalmának helyszínektől független szolgálatát is.** E szempontból kulcstényező a 4-es metró, amely a csepeli helyszínt szolgáló kötöttpályás hálózati vonalakkal öt csomópontban létesít átszálló kapcsolatot, valamint a 2-es metró.

**A közlekedési stratégia** az egyes helyszínek felé közeledve több lépcsőben megteremtve az eszközváltást, **alapvetően a közösségi közlekedéssel való feltárássra kell építsen, előtérbe helyezve a kötöttpályát.** Gondoskodni kell arról, hogy esetlegesen még a szálláshelyre gépkocsival érkezők is, a rendezvény helyszíneket már közösségi eszközzel közelítsék meg. Ehhez egy kiterjedt P+R hálózat és egy integrált színvonalas kötöttpályás hálózat megléte alapvető. **A tervezett városi gyorsvasúti fejlesztések,**

(4-es metró, 5-ös metró) a villamos fejlesztések, (1-es villamos, 3-as villamos, Duna-parti villamosok) és az S-Bahn közlekedés kialakítása **kiváló adottságokat teremthet** egy fenntartható közlekedési kiszolgálás megvalósításához.

**Budapest “olimpiai egyedisége” a Duna menti olimpia.** Az olimpiai helyszíneket a **Duna vonalára szervezve,** nemcsak a rendezvény attraktivitása, egyedisége biztosítható (folyó menti olimpiát még egy város szervezett úgy, hogy a helyszínek ráépülnek a folyóra), hanem a **Duna – illetve a rakpartok – mint zárt pálya a sportolók, VIP vendégek védett, kiszámítható közlekedését** is meg tudja oldani (olimpia folyó felett bonyolódik a város forgalma), egyben kiváló apropót ad a dunai közlekedés fejlesztéséhez. A Duna térsége, mint fő helyszín világszínvonalú építészeti és természeti örökségével illő “kulisszát” teremt az esemény befogadásához.



IV/41. sz. ábra: A duna, mint olimpiai folyosó





**V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai, a közlekedés környezeti hatásai**

**V. Horizontális célok, intézkedések  
környezeti feladatai, a közlekedés  
környezeti hatásai**

*„...EU-szinten jöjjön létre iránymutatás a városi zöld zónák (sétálóutcák kialakítása, behajtási korlátozások, sebességhatárok megállapítása, városi útdíj bevezetése stb.) kialakításával kapcsolatban és erre vonatkozóan alakítsanak ki harmonizált szabályokat annak érdekében, hogy az ilyen intézkedéseket széles körben lehessen alkalmazni anélkül, hogy aránytalan akadályok állnának a polgárok és az áruk szabad mozgásának útjába....”*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv – 2007. szeptember)*

---



**V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai, a közlekedés környezeti hatásai**

**TARTALOMJEGYZÉK**

- 1. Levegő, zaj, rezgés**
- 2. Energiafelhasználás**

## Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai

### A közlekedés környezeti hatásai

A közlekedés környezeti hatásait két dimenzióban célszerű értékelni:

- Az egyik dimenziót a lokális és regionális hatások képezik, amelyek a levegőszennyezést, a zaj- és rezgésterhelést, a természeti környezet igénybevételét és befolyásolását ölelik fel. Ez a dimenzió a "klasszikus értelemben" vett környezetvédelem. Ezekkel a hatásokkal részletesen foglalkozunk. A közlekedési eszközök javításához, fenntartásához kapcsolódó szennyvízkibocsátást, hulladékképződést, az elhasznált gépjárművek kezelését az ipari tevékenységekhez soroljuk, valamint az infrastruktúraépítés és -működtetés hulladékképző, a síkosság-mentesítés talajszennyező hatását stb. figyelmen kívül hagyjuk.
- A másik dimenzió a közlekedés globális hatása, vagyis az üvegházhatású gázok kibocsátása, amelynek kezelése a közlekedési energetikát jelenti, ezt külön pontban tárgyaljuk.

### 1. Levegő, zaj, rezgés

*Budapest Főváros Környezeti Programja (Jóváhagyva Budapest Főváros Közgyűlésének 2007. november 29-i határozatával) 2013. évre Budapest környezetére környezeti tényezőkénti bontásban célállapotot határoz meg. Meghatározza a célállapot eléréséhez szükséges tennivalókat is, melyek között elsősorban közlekedéssel kapcsolatos intézkedések szerepelnek. A következőkben bemutatjuk, hogy a BKRF-ben szereplő prioritások hogyan valósítják meg a Környezetvédelmi Programban meghatározott közlekedéstervezéssel összefüggő intézkedéseket.*

#### 1.1. Levegő

##### Célállapot 2013-ban

1. A „kiváló” minősítésű mutatók megtartása mellett a nitrogéndioxid és a szálló por (PM10) légszennyezettségi indexe a 2006. évi 4-ről 3-ra, ezzel a „szennyezett” besorolás „megfelelőre” változzon.
2. A nitrogén-dioxid szennyezettség tekintetében az egy órát meghaladó határérték-túllépések száma legyen kevesebb mint 18, a szálló por (PM10) tekintetében a napi határérték-túllépések száma kevesebb mint 35 évente.
3. A finom szálló por (PM2,5) mennyisége feleljen meg az Európai Unió vonatkozó irányelveiben, ajánlásai-ban foglaltaknak.

### Tennivalók

A célállapot elérése érdekében elsődlegesen a közlekedés szervezésében és tervezésében, alakításában szükséges lépéseket tenni, az alábbiak szerint:

- **A fővárost elkerülő M0 körgyűrű M1 és a 11 főút közötti tartó szakaszának befejezése** és az ezzel összefüggő északi Duna-híd megépítése, döntés a Budapest nyugati elkerülhetőségét szolgáló országos úthálózati elemek megvalósításáról. BKRF 7-es prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli az új Duna-hidak építését, a közúthálózat harántoló (gyűrű irányú), hiányzó főúthálózati elemeinek fejlesztését. (lásd 7/1, 7/2 intézkedés, 7/3 intézkedés)
- **Az elővárosi vasútvonalak fejlesztése és a helyi közlekedéssel való összekapcsolása**, a P+R hálózat jelentős bővítése a fővárosba vezető elővárosi vasútvonalak, HÉV-vonalak állomásainál. BKRF 9-es, 10-es ill. 11-es prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli az S-Bahn koncepciót, a MÁV elővárosi vonalak korszerűsítését, a MÁV elővárosi hálózat bővítését, új kapcsolatok létrehozását, a MÁV elővárosi hálózat városi kötőpályás hálózattal való teljes integrálását, a HÉV vonalak elővárosi regionális gyorsvasúttá fejlesztését, a városi hálózattal való teljes integrálását, az elővárosi - S-Bahn vonalak állomásain ráhordó rendszerek létrehozását, P+R parkolók és B+R tárolók létesítését az elővárosi vasútállomásokon, a fővárosi városkapu térségeiben, kötőpályás vonalakra szervezett P+R parkolók építését. (lásd 9/1, 9/2, 9/3, 9/4, 10/1, 10/2, 11/5 intézkedés)
- **A kötőpályás közlekedési hálózat tervezett bővítésének megvalósítása.** BKRF 5-ös prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli az új városi gyorsvasúti, közúti vasúti (villamos) vonalat építését, a meglévő városi gyorsvasúti közúti-vasúti vonalak korszerűsítését, a közúti forgalomtól védetté tételét, a városi gyorsvasúti vonalak hálózatba integrálását, a közúti-vasúti viszonylatok jobb rendszerbe szervezését, a városi gyorsvasutak elővárosi (S-Bahn) vonalakkal való integrálását. (lásd 5/1, 5/2, 5/3, 5/4 prioritás)
- **A kerékpáros és gyalogos közlekedés arányának növelése** e közlekedési módok feltételrendszerének javításával. BKRF 2-es prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli az összefüggő

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai, a közlekedés környezeti hatásai

városi-városkörnyéki kerékpárhálózat (ütemes) létrehozását, az önálló kerékpárutak mellett kerékpársávok elterjesztését. (lásd 2/1, 2/2 intézkedés)

- **A korszerűtlen, szennyező járművek forgalmának korlátozása** a város belső területein a történelmi városrészekben (az alacsony szennyezőanyag-kibocsátású belvárosi ún. „Zöld zóna” létrehozása a Településszerkezeti Terv által meghatározott emissziókorlátozott belvárosi térségben).

Ez a tennivaló csak áttételesen szerepel a BKRFT-ban. A 6-os prioritása a városi gyorsvasúti járművek korszerűsítését, új járművek beszerzését, közúti-vasúti járművek korszerűsítését, új, alacsony padlós járművek beszerzését irányozza elő. Alacsony szennyezőanyag-kibocsátású belvárosi zöld zóna létrehozása nevesítve nem szerepel a prioritások között, azonban az 3. prioritásban a belvárosi behajtási díj bevezetése kapcsán ezen környezetkímélő intézkedés felvétele lehetséges, vagy akár az 1. prioritásban szereplő Budapest Szíve program is kiegészíthető ezzel az intézkedéssel.

- **A gépjármű-forgalom csökkentése az erre szolgáló forgalmi sávok fásított parkolóvá alakításával** egyes sugárirányú utakon (pl. Rákóczi út, Kossuth Lajos utca, Üllői út, Bajcsy-Zsilinszky út). Ez az intézkedés közvetve szerepel a BKRFT-ban, a Budapest Szíve program (lásd 1/8 prioritás) célja is a gépjármű-forgalom csökkentése. Az útfelületek, közterek újraosztása környezetbarát közlekedés javára c. 3/5-ös intézkedés is hasonló célokat fogalmaz meg.

- **A közúti közlekedés folyamatosságának javítása forgalomtechnikai beavatkozásokkal.**

BKRFT 3-as prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli a forgalomirányítás fejlesztését, aktív beavatkozási technológiák alkalmazását, a közlekedés információs rendszerének megteremtését. (lásd 3/1, 3/2 intézkedés)

- **A city-logisztika rendszereinek kialakítása, a szabályozott-szervezett áruszállítás bevezetése.**

BKRFT 12-es prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli a fővárosba érkező áruszállító teherforgalom útvonalválasztásának szabályozását, befolyásolását, a logisztikai terminális telepítésének szelektív szabályozását, a kombinált szállítással való összhangba hozatalát, a kiemelt logisztikai terminálok elérhetőségének javítását, a city logisztikai koncepciójának létrehozását a city logisztikai intézményi struktúra hátterének megteremtését, a főváros áruellátásához, a rakodás szabályozásának korszerűsítését áruellátó járműpark megújításának ösztönzését. (lásd 12/1, 12/2, 12/4, 12/6, 12/6 intézkedés)

A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség által 2004-ben készített „Budapest és környéke agglomeráció integrált levegővédelmi intézkedési programja” is megfogalmazza a levegőminőséget javító intézkedéseket. Az itt megfogalmazott intézkedések összhangban állnak a BKRFT prioritásaival.

**A fentiek alapján megállapítható, hogy a BKRFT-ben megfogalmazott célok és konkrét fejlesztések kedvező hatással lesznek Budapest és az agglomeráció levegőminőségére.**

A BKRFT-ben szereplő általános közlekedéspolitikai elemek, melyek megvalósítása elsődleges és összhangban áll az EU közlekedéspolitika prioritásaival:

- a közlekedésbiztonság javítása;
- a környezetszennyezés (üvegházhatást okozó légnemű és szilárd összetevők, zajterhelés) csökkentése, a természeti és táji értékek védelme a közlekedési infrastruktúra fejlesztése és fenntartása során;
- a közlekedési tarifák, díjak, kedvezmények és bevétel-kiegészítések korszerűsített, egységes alapokra helyezett EU-konform rendszere; a díjbeszedés valamint az integrált menetjegyrendszer korszerű telematikai megvalósítása

## 1.2. Zaj

### Célállapot 2013-ban

1. Az érintett lakosok aránya zajforráscsoportonként, 55 dB-től kezdődően 5 dB-es zajszint-sávokban megosztva legalább 5 %-kal csökkenjen, minden határérték feletti sávban.
2. A lakossági zajpanaszok száma (zajforrás-csoportonként) legalább 10 %-kal csökkenjen 2006-hoz képest.

### Tennivalók

- **Az útburkolatok tervszerű, folyamatos felújítása.** Jelentősen befolyásolja a közúti forgalom zajkibocsátását az utak felületének minősége. Ezért az útburkolatok minőségének folyamatos ellenőrzése és karbantartása szükséges. Azokon az útszakaszokon pedig (például a Thököly úton), ahol még az igen jelentős zajkibocsátást eredményező „kockaköves” burkolat található, mielőbbi átépítésre van szükség. A tervezési időszakában ilyen okokból évente mintegy 50 km útszakaszt kell felújítani. BKRFT 7-es prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli a meglévő úthálózat korszerűsítését, az utcák teljes közterületi megújítását. (lásd 7/6 intézkedés)

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai, a közlekedés környezeti hatásai**

- **A kötöttpályás közlekedés pályatestének tervszerű, folyamatos karbantartása.** A villamospálya-rekonstrukciós folyamatot – melynek egyik legszembetűnőbb változása az új Combino villamosok forgalomba állítása volt a Nagykörúton – folytatni kell azokon a szakaszokon, ahol ez még nem történt meg (pl. 24-es villamos Nagyvárad tér - Keleti pu. közötti szakasza). Nagyon fontos a zajkibocsátás szempontjából a gördülési zaj csökkentése, ezért a folyamatos felületjavítás – síncsiszolás – szükséges. BKRFT 5-ös, 6-os prioritása lefedi és teljes összhangban áll a Környezetvédelmi Program Ez által meghatározott tennivalóval. Kiemelten kezeli a városi gyorsvasúti járművek korszerűsítését, új járművek beszerzését, közúti-vasúti járművek korszerűsítését, új, alacsonypadlós járművek beszerzését, az új városi gyorsvasúti, közúti vasúti (villamos) vonalat építését, a meglévő városi gyorsvasúti közúti-vasúti vonalak korszerűsítését, a közúti forgalomtól védetté tételét, (lásd 5/1, 5/2, 6/1, 6/2 intézkedés)

A fenti intézkedések közvetlen hatásai a kitűzött célok eléréséhez nem elégségesek, a határérték felett terhelt lakosok számának csökkentése továbbra sem érhető el. (Budapest zajtérképének elkészítését követően jelenleg folyamatban van a 280/2004(X.20.) Korm. rendelet szerint a zajvédelmi akcióterv elkészítése.)

**A célállapot eléréséhez lényegi közvetett hatású intézkedésekre van szükség.** Budapest stratégiai zajtérképe alapján – a környezeti monitoring részeként, annak integrált szempontrendszerével, tartalmi felépítésével és működési modelljével – mindenképp a lakóterületi környezetterhelésért leginkább felelős közlekedésfejlesztési, tervezési feladatainak végrehajtásával a kialakult konfliktusok kezelését kell elvégezni.

**A közlekedésfejlesztéssel összefüggő zajcsökkentést eredményező intézkedések:**

- az út-úthálózat, forgalomtechnikai átalakítás,
- a területrendezés, területfelhasználás,
- az úttechnikai beavatkozás,
- az utólag elhelyezhető zajvédelmi létesítmények
- szabályozási vagy gazdasági intézkedések vagy ösztönzők.
- csendesebb zajforrások kiválasztása, üzemeltetése,

#### **Közúti közlekedés**

**A forgalomsűrűség csökkentése**

- forgalom csökkentés, forgalom áterhelés (a települések központjában az ellátó hálózat decentralizálása útján)
- környezetbarát közlekedési módok támogatása, mint pl. gyalogos és kerékpáros közlekedés
- a tömegközlekedés igénybevételének elterjesztése

- a gyalogos és kerékpáros közlekedés lehetőségeinek a fejlesztése
- koncepciók kidolgozása a parkolás lehetőségeinek a kihasználására
- forgalom áterhelés
- forgalomkorlátozás szabályozással
- egyenletes forgalomlebonnyolódás
- a sebességtúllépések csökkentése
- a P+R lehetőségek megteremtése
- az utak átminősítése, megszüntetése, a jelleg megváltoztatása
- az áruszállítás zajhatásainak mérséklése, a kisebb zajterhelést eredményező áruszállítási módok alkalmazása

**A nehézjárművek részarányának csökkentése**

- forgalom áterelés a forgalom lebonnyolódására alkalmas utakra
- útvonal kijelölés nehézjármű forgalomra
- bizonyos órákban a nehézjárművek kitiltása ill. korlátozása

**Sebességkorlátozás / Forgalomcsillapítás**

- sebességtúllépések csökkentése
- 30 km/h zónák kijelölése
- forgalomcsillapított (pl. üzleti) zónák kijelölése
- az út vonalvezetésének áttervezése (pl. sávhúzás)

**A járműpark felújítása**

- az alacsony zajú nehéz áruszállító járművek támogatása
- alacsony zajú autóbuszok és villamosok beszerzése

**Az útburkolat cseréje**

- alacsony zajú kopóréteg használata
- a városi élet és a közlekedés céljaira használt területek integrálása

**Vasúti közlekedés**

- sebességkorlátozás
- a kerekek árnyékolása, a felfüggesztés optimalizálása
- a pálya optimalizálása és csillapítása
- megfelelő vágánytípusok építése (a táblás, paneles alépítmények elkerülése villamosok: kereszthaljas, vagy zöldnövényvel és humusszal rendelkező vágány javítja a hangelnyelést)
- a vontatási zaj csökkentése-modern járművek fejlesztése
- az aerodinamikai zaj csökkentése
- vasúti hidaktól származó zaj és rezgés csökkentése

**Területrendezés, területfelhasználás**

A területrendezés, területfejlesztés során arra kell törekedni, hogy a különböző felhasználású területeket és létesítményeket minél kisebb mértékben terhelje a más területekről, létesítményektől érkező zaj. Az úthálózat - védendő területek megfelelő egymáshoz rendelésénél az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai, a közlekedés környezeti hatásai**

- építési területek megfelelő egymáshoz rendelése, úgy hogy a közlekedési igények ne növekedjenek indokolatlanul,
- ipari területeknek a helyközi közlekedési útvonalakhoz, szolgáltató létesítményeknek a helyközi közlekedési, főközlekedési utakhoz viszonyított kedvező elhelyezése,
- közlekedési rendszerhez igazított településtervezés (repülőtér védőzónákhoz építési korlátozás, főforgalmi utaktól védőtávolság betartása stb.),
- a főforgalmi utak mellé több intézmény, kereskedelmi, szolgáltató létesítmény és kevesebb lakóház építése,
- a főforgalmi utak mentén az út és a lakóház közé 2-3 emeletes raktár, szolgáltató épület telepítése .

**A zaj- és levegőszennyezés csökkentését célzó fenti intézkedések mind nyomon követhetők a BKRFI intézkedéseiben.** Ennek megfelelően a projektcsomagok vizsgálatánál lehetőség nyílt az elkészült forgalmi modell alapján minősíteni a hálózatfejlesztési javaslat zajterhelésre és levegőszennyezésre gyakorolt hatását.

A közlekedés a NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, a CO, a benzol, a karcinogén szén-hidrogének és szálló por terhelés döntő részéért felelős. A főváros levegőjének jellemző szennyezőanyagai a **nitrogén-oxidok**, és a **por** (10 µm-nél kisebb PM<sub>10</sub>), ezek esetében fordulnak elő a megengedett koncentrációt meghaladó értékek. Más szennyező anyagok koncentrációja általában határérték alatti. Budapest belvárosában a körutak, a főbb kivezető utak, és az autópályák hatásterületén mindenütt **NO<sub>2</sub>** határérték túllépés történik, amely esetenként még a tűréshatárt is meghaladja. A budai- és a pesti városmag jóval szennyezettebb a külterületeknél. A **por (PM<sub>10</sub>)** koncentrációk gyakran átlépik az egészségügyi határértéket. Ennek oka a gépjárművek nagy száma, az ingázások, a forgalomtorlódások, a nagy átmenő és célirányos teherforgalom.

A főútvonalak és az autópályák bevezető szakaszai mellett jelentős a zajterhelés, ami több órás tartósságot feltételezve már nehezen tolerálható. Néhány fontos útvonal környezetében a Lden zajterhelési szint 75 és 80 dB között van, azaz a terhelés a megkívánt értéknél 12-17 dB-el nagyobb. Meg kell jegyezni, hogy a nappal >70, éjjel >65 dB-es zajszint értékek Budapest minden főútjának környezetére jellemzőnek mondhatók. Kedvezőtlen a helyzet

a felüljárók környezetében, ezenkívül a vasúti közlekedés - különösen a teherforgalom - is jelentős helyi problémákat okoz, főként az éjszakai időszakban.

A dinamikus programokra épülő forgalmi prognózis szerint meghatározásra került a légszennyezési helyzet változása a CO, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10A</sub> komponensek vonatkozásában, míg a kialakuló zajhelyzet minősíthető volt a nappali és az éjszakai időszakra vonatkozóan.

A számítások alapján megállapítható, hogy a legmagasabb légszennyezettésségű területeken a

- CO: 0-10.000 g/km/nap
- NO<sub>x</sub>: 0-1000 g/km/nap
- PM<sub>10</sub>: 0-300 g/km/nap

mértékű csökkenésére lehet számítani, míg a legmagasabb zajterhelésű területeken a terhelés 0-10 dB közötti mértékű csökkenése várható.

Megállapítható tehát, hogy **mind a zajterhelés, mind a levegőszennyezés érdemi pozitív változást mutat** a mai kritikus helyszíneken. Azonban az új építésű utak mentén mindenütt számítani kell a zajterhelés és a légszennyezés növekedésére. Ezekben a helyeken zajárnyékoló falat kell építeni, amely egyben a levegőszennyeződés mértékét is csökkenti.

| Zajemisszió különbségek: vete-nélküle [dB] |  |        |       |
|--|--|--------|-------|
| Helyszín                                   |  | nappal | éjjel |
| II.ker.                                    | Margit krt.  | -1,9   | -0,5  |
| III.ker.                                   | Batthyány utca(Szent István utca - Artília utca)             | -0,9   | -0,1  |
|  | Lajos út(Nagyszombat utcáig)                                 | -3,1   | -3,6  |
|  | Pacsirtamező utca  | -0,5   | -1,2  |
| IV.ker.                                    | Vörösvári út (Vihar utca - Hévíz utca)                       | -3,6   | -2,4  |
|  | Árpád út   | -1,6   | -1,7  |
| V.ker.                                     | József Artília utca (Október 6. utca - Bujcsy Zsilinszky út) | -1,1   | -2,8  |
|  | Kossuth Lajos utca   | -10,2  | -5,3  |
|  | Szabadsajtó utca   | -10,1  | -5,1  |
| VI.ker.                                    | Vámház krt.  | -6     | 1,2   |
|  | I erőz krt.  | -2,2   | -1,6  |
| VII.ker.                                   | Erzsébet krt.  | 2,6    | 2,9   |
| VIII.ker.                                  | József krt.  | -1,9   | -2,3  |
|  | Űllői út (Orczy út - Múzeum krt.)                            | -5     | -0,1  |
| IX.ker.                                    | Ferenc krt.  | 1,2    | 1,1   |
|  | Soroksári út (Bánya utca - Harmat utca)                      | -2,3   | 0     |
| X.ker.                                     | Kőrösi Csoma Sándor út (Bánya utca - Harmat utca)            | -1,7   | -5,1  |
| XI.ker.                                    | Űllői út (Ceglédi út - Kőér utca)                            | -3,6   | -2    |
|  | Bartók Béla utca (Tétényi út - Szent Gellért tér)            | -3,1   | 1,8   |
|  | Budaörsi út (Tegyálja út - Töhötöm utca)                     | -1     | -1,7  |
|  | Budaörsi út (Beregszász utca - Rahó utca)                    | -0,9   | -1,7  |
| XIII.ker.                                  | Karinthy Frigyes út  | -1,6   | -2,8  |
|  | Nagyszőlős utca (Karolina út - Jászóvár utca)                | -0,8   | -0,6  |
|  | Róbert Károly körút (Fsztergomi út - Béke utca)              | -4,4   | -2,8  |
|  | Szent István körút   | 2,8    | 0,4   |
|  | Váci út (Nyugati tér - Árpád út)                             | -2,3   | 1,1   |
| XIV.ker.                                   | Erzsébet királyné útja                                       | -3,3   | -1,3  |
|  | II Hungária körút (Kerepesi út - Kós Károly sétány)          | 2,4    | 3,5   |
| XVII.ker.                                  | Thököly út   | -2     | -1,7  |
|  | Pesti út (Csordás utca - Férihegyi út)                       | -2,6   | -4,9  |
| XVIII.ker.                                 | Férihegyi reptőlőrtérre vezető út                            | -1,3   | -0,5  |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai, a közlekedés környezeti hatásai**

### 1.3. Rezgés

A rezgés kibocsátás az útfelület és a jármű kapcsolatából származik. Nagysága döntő mértékben az útfelület minőségétől és a jármű nagyságától függ. A gépjárműpark korszerűsítése nem befolyásoló tényező.

A forgalmas, magas nehézjármű és villamos közlekedéssel rendelkező főutak melletti épületekben nappal 70 dB rezgés gyorsulás-szinttel lehet számolni. (20 mm/s<sup>2</sup> gyorsulás 86 dB rezgés gyorsulás-szintnek felel meg). Éjjel 5-10 dB-el kisebb ez az érték. Megállapítható, hogy a határértéket nagy tartalékkal nem éri el a mért rezgésterhelés.

A vizsgálatokból egyértelműen megállapítást nyert, hogy jelenleg, sem éjjel, sem nappal nem kell Budapest területén határértéket meghaladó rezgésterhelésre számítani.

Nyugodt környezetben a 68-73 dB súlyozott egyenértékű rezgés gyorsulás-szint fölött már zavaró méretű az egyedi nehézjármű elhaladás okozta a rezgésterhelés. A forgalmas, magas nehézjármű és villamos közlekedéssel rendelkező főutak melletti épületekben nappal 70 dB rezgés gyorsulás-szint mérhető. (20 mm/s<sup>2</sup> gyorsulás 86 dB rezgés gyorsulás-szintnek felel meg). Éjjel 5-10 dB-el kisebb ez az érték. A határértéket nagy tartalékkal nem éri el a mért rezgésterhelés.

#### Rezgéscsökkentő intézkedések

- nagykockakő, egyenetlen útburkolat sima aszfalt burkolatra való cseréje,
- vasbeton nagypaneles villamospályák gumibetétes, rezgésszigetelt, vagy
- kavicságyas Vignol pályával való felváltása,
- villamosvágányok keresztezései, váltói épületektől távol való helyezése.
- nehézjárművek éjszakai korlátozása

A korszerű zajscsökkentett villamospálya akkor hoz eredményt, ha korszerűbb, kisebb zajkibocsátású villamos közlekedik rajta.

**A fenti célokat a konkrét projektek során lehet és kell figyelembe venni, jelenleg csak általános elvként jelenik meg.**

## 2. Energiafelhasználás

Budapest Főváros Környezeti Programja nem foglalkozik a közlekedés energia fogyasztásának csökkentésével.

Fontos megjegyezni, hogy középtávon nem a fosszilis és atomenergia teljes kiszorítása az alapvető cél,

hanem a fejlesztési eredmények felhasználásával adott területeken a legkisebb társadalmi költségekkel előállítható alternatív energiaforrások fokozott hasznosítása.

Magyarország energiafelhasználása nemzetközi összehasonlításban nem magas. Ha viszont a megtermelt nemzeti össztermékre (GDP) vetítjük, akkor az energiafelhasználás rendkívül magas. A vásárlóerőparitás alapján számolva mintegy 2-3-szor annyi energiát használunk fel a nemzeti össztermék egységének előállítására, mint a fejlett piacgazdaságú országok. A magyar társadalom energiaigényessége tehát nagyon magas, az energiát rendkívül rossz hatékonysággal használja fel. A fajlagosan magas energiaigényesség egyrészt a kedvezőtlen ipari szerkezetből, a műszakilag elavult termelő- és háztartási berendezésekből, járműparkból, a fogyasztási cikkekből és a nagyméretű pazarlásból adódik.

A közlekedéssel összefüggésben az energia csökkentése a tömegközlekedés arányának növelésével, minőségének javításával, a környezetbarát, kombinált közlekedési infrastruktúra kialakításával, a gépjárműállomány átlagos szennyezőanyag kibocsátásának csökkentésével, a gépjárműállomány megújulási ütemének felgyorsításával, az üzemben lévő gépjárművek környezetvédelmi ellenőrzésére vonatkozó szabályozás betartatásával érhető el. Ehhez járulnak a városi közlekedési problémákat enyhítő településfejlesztési és –rendezési intézkedések, amelyek a BKRF egyik specifikus célkitűzését alkotják.

#### **Az energia felhasználás csökkentésével Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve (NEEAP) (GKM 2008) foglalkozik.**

Az Európai Parlament és Tanács 2006/32/EK irányelve (ESD) a tagállamoknak Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv (NEEAP)\* elkészítését írja elő.

A GKM által készített Cselekvési Terv azokat a már folyamatban lévő, illetve tervezett energiahatékonysági intézkedéseket vázolja fel, amelyeket megfelelő hatékonysággal alkalmazva Magyarország energiafelhasználását a 2008-2016 időszak 9 évében évi 1%-kal lehet mérsékelni.

A Cselekvési Terv fontos eszköze annak, hogy Magyarország 2020-ig az uniós kötelezettségeknek megfelelően az energiafelhasználást 20%-kal mérsékelje és ez által segítse az üvegházhatású gázok kibocsátásának 20%-os csökkentését.

A cselekvési terv elsődleges célja a rendelkezésre álló források hatékony felhasználásával a lehető legnagyobb megtakarítás elérése a végső energiafelhasználásban



**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**V. Horizontális célok, intézkedések környezeti feladatai, a közlekedés környezeti hatásai**

A következőkben bemutatjuk, hogy a BKRFT-ben szereplő prioritások hogyan valósítják meg a NEEAP-ban meghatározott közlekedéstervezéssel összefüggő intézkedéseket.

**Tervezett energiahatékonysági intézkedések a közlekedési szektorban**

**1. A nehéz közúti gépjárművek által fizetendő útdíj fenntartása és kiterjesztése**

Magyarország 2007-ben bevezette a 12 tonnánál nagyobb megengedett összsúlyú tehergépkocsikra az országos közúthálózat jelentős részén az útdíjat és tervezi annak egyéb, alsóbb rendű útvonalakra történő kiterjesztését is. Az útdíj tervezett mértéke 40 Ft/km, ami összemérhető az áruszállító gépjárművek üzemanyag-költségével, amit kb. 75-80 Ft/km. Az útdíj hatására mérséklődik a tehergépkocsik üres futása, javulni fog a raksúly kapacitás kihasználása és egyes fuvarfeladatok a környezetkímélő, energiahatékonyabb szállítási módok felé tolódnak, ami az összes futás mintegy 0,5-1%-os csökkenését eredményezi.

**2. P+R rendszer az energiahatékony személyi közlekedésért**

Biztonságos parkolóházak létesítése a tömegközlekedési hálózat belvárosi határpontjain. A parkolóházakat díjmentesen, vagy jelentős díjkedvezménnyel lehet igénybe venni, amennyiben a jármű vezetője P+R rendszerben használja azt. Ennek ellenőrzésére egységes elektronikus jegy- és bérletrendszert kell bevezetni, amellyel ellenőrizhető, hogy a jármű vezetője a parkolás után használt-e tömegközlekedési eszközt. Egy jól működő P+R rendszer nagymértékben javíthatja a közösségi közlekedés iránti igényt, ami a közlekedés energiafelhasználásának a csökkenését eredményezi. Várható energiamegtakarítás: 3-28 GWh/év (0,01-0,1 PJ/év)

**3. Számottevő hatással rendelkező, de jelenleg még nem számszerűsíthető potenciális intézkedések a közlekedésben**

- Közlekedési és energiahatékonysági szempontból optimális sebesség meghatározása, norma követés rendszerének kialakítása (átlagsebesség mérése), lakott területen belül további forgalomcsillapított zónák kialakítása.
- A közlekedés határfoka (azaz a szükséges minimális közlekedési idő, illetve a ténylegesen ráfordított idő hányadosa) javításához szükséges intézkedések meghatározása (közlekedési infrastruktúra fejlesztése, on-line közlekedési információs rendszerek bevezetése prediktív on-line rendszerekkel, vagy külön közlekedési rádió működtetése)
- Adaptív jelzőlámpák és közlekedési rendszerek kialakítása.
- A városi áruszállítás optimalizálása - a csúcsidőn kívüli szállítás csökkenti az általános városi zsúfoltságot, az akadályoztatás mértékének csökkenése javítja a közlekedés, áruszállítás energiahatékonyságát. A meglévő villamospálya-hálózat teherszállítási igénybevétele fajlagosan kisebb energiafelhasználást jelent a városi illetve elővárosi áruszállításban.
- Kombinált (vízi útvonalakat is igénybe vevő) áruszállítás fokozatos térnyerése.

A fentiek alapján megállapítható, hogy a BKRFT-ben megfogalmazott célok és konkrét fejlesztések kedvező hatással lesznek Budapest és az agglomeráció energia csökkentésére.

**A BKRFT-ben szereplő elsődleges általános közlekedéspolitikai elemek megvalósítása összhangban áll a NEEAP által tervezett intézkedésekkel.**

| No. | Intézkedés  | Az intézkedés által kiváltott végfelhasználói lépés | Időt |
|-----|---|---|------|
| 1.  | A nehéz közúti gépjárművek által fizetendő útdíj fenntartása és kiterjesztése | ésszerűbb közlekedésszervezés                       | 200  |
| 2.  | P+R rendszer az energiahatékony személyi közlekedésért                        | takarékosabb közlekedési morál                      | 200  |



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**VI. Megvalósíthatósági elemzésre javasolt fejlesztési alternatívák**

**VI. Megvalósíthatósági elemzésre  
javasolt fejlesztési alternatívák**

*„...interoperábilis és az újítások befogadására alkalmas szabványokra van szükség; az intelligens fizetési rendszereknek a különböző közlekedési módok, a különböző funkciók (mint például a közlekedéssel kapcsolatos díjak kiegyenlítése, a közlekedésen kívüli egyéb szolgáltatások igénybevétele, parkolás és ügyfélhűség programok), a különböző területek és hosszabb távon az országok között interoperábilis csipkártyák alkalmazására kell épülniük...”*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv – 2007. szeptember)*

---



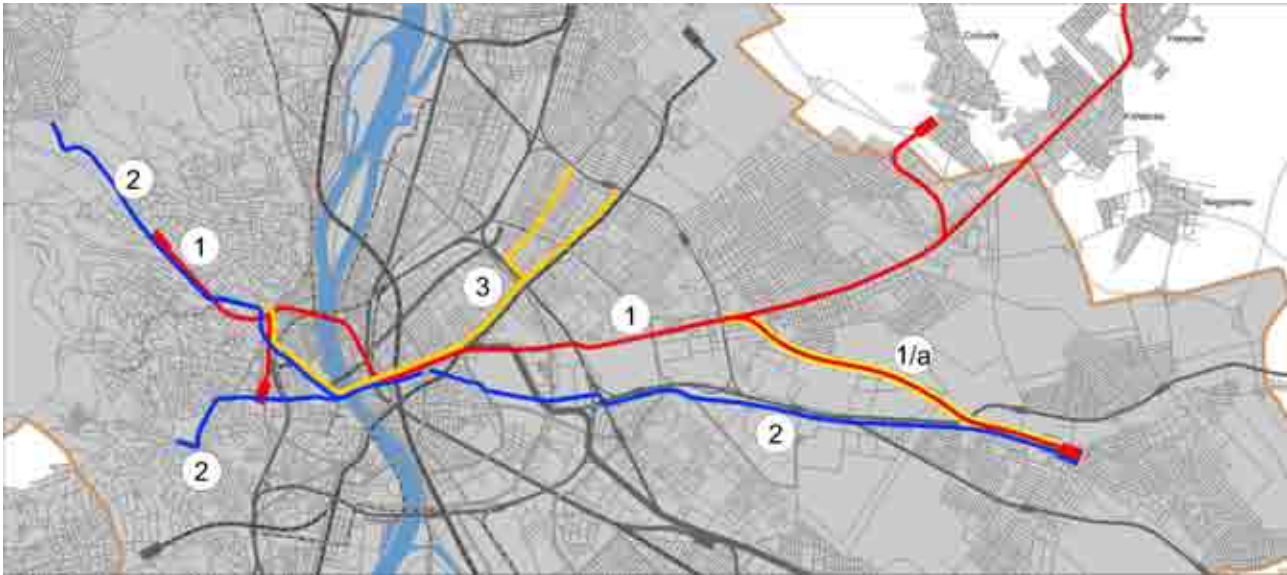
## **VI. Megvalósíthatósági elemzésre javasolt fejlesztési alternatívák**

### **TARTALOMJEGYZÉK**

A közlekedési hálózat fejlesztése során számos - elsősorban a távlat-hoz kötődő esetekben - olyan alternatív megoldások merülnek fel, amelyek között a választás csak az adott projektre vagy projektcsoportha irányuló részletes megvalósíthatósági tanulmány, hatáselemzés, haszon-költség vizsgálat alapján lehetséges. Ilyen kérdésként merült fel például a 2-es metró és a gödöllői hév összekapcsolási formájának kérdése (melyre már készült célvizsgálat), a 2-es metró Budagyöngyéig való hosszabbítása kontra Fogaskerekű vasút Moszkva térre történő behozatalának kérdése (amelyre még nem történt részletes vizsgálat). Jelen fejezet - fentiekén túl - négy olyan hálózatfejlesztési kérdést javasol további részletes elemzésre, amelyek a távlati hálózatszerkezetet átfogóan befolyásolhatják.

- 1. Kelet-nyugati gyorsvasúti rendszer létrehozása**
- 2. Ferihegyi repülőtér és a dél-keleti várostérség feltárásának összefüggései**
- 3. A belvárosi közúti-vasúti hálózat fonódó rendszerbe szervezése**
- 4. Közúti alagutak építésének hálózatszerkezeti kérdései**

## 1. Kelet-nyugati gyorsvasúti rendszer létrehozásának alternatívái



VI/1. sz. ábra: Kelet-nyugati gyorsvasúti tengely alternatívái

A kötőpályás hálózatszerkezet fejlesztésének elfogadott kérdése, hogy az É-D-i regionális gyorsvasút (5-ös metró) jelentette észak-déli gyorsvasúti tengely mellett, a főváros kelet-nyugati tengelyében is indokolt egy magasabb szolgáltatást nyújtó, az átjárhatóság szempontjait minél inkább kiteljesítő városi gyorsvasúti tengely létrehozása. E tengelyre vonatkozó – az S-bahn üzemvitelen és a közúti vasúti vonalak fejlesztésén túlmutató - elképzelésekben közös, hogy valamennyi érinti a Rákóczi út vonalát a Blaha Lujza tér és Astoria között. Ezen túlmenően azonban, a javaslatok széles skálán mozognak. Mivel az alternatívák közül valószínűleg, távlatban is csak egy megoldás – és annak részkapcsolódásai – valósulnak meg, a közeljövőben részletes összehasonlító elemzés kell döntsön a legkedvezőbb megoldásról.

**A lehetséges alternatívák az alábbiak:**

### 1. 2-es számú (K-Ny-i) metró és a gödöllői hév vonalának összekötése (Gödöllőig, Kerepesig vagy Cinkotáig).

E fejlesztéssel a Gödöllő és a Déli pályaudvar (illetve nyugati meghosszabbítások esetén Budagyöngye és BAH csomópont) között egy kapcsolati szempontból kedvező, üzemviteli vonatkozásban érzékeny interoperábilis vonal jön létre. (A BAH csomópontig történő meghosszabbítás csak akkor indokolt, ha nem épül meg a K-Ny-i közúti gyorsvasúti tengely - 2-es alternatíva - illetve ha megtörténik a Déli pu. vágányzónájának felülépítése.

**1/a.** Ugyanezen rendszer része lehet egy, a gödöllői kapcsolatból kiinduló elágazás Rákoskeresztúr

felé helyettesítve a K-Ny-i közúti gyorsvasút megépítését (alternatíva lehet a Pillangó utcánál történő kiágazás is, Kőbánya központján át haladva Rákoskeresztúrra)

### 2. K-Ny-i közúti-gyorsvasúti tengely létrehozása

E javaslat a pesti K-Ny-i közúti gyorsvasút esetén új nyomvonalon (hozzávetőlegesen megegyezve a megvalósult autóbusz korridorral) létesít kötőpályás kapcsolatot Rákoskeresztúr városközpont és a Jászberényi út között, ahonnan a meglévő közúti vasúti vonal halad a Blaha Lujza térig. Itt kapcsolódik a Rákóczi úton és Erzsébet hídon visszaállított vágányon és a Naphegy alatti alagúton át az 59-es villamos vonaláról érkező budai K-Ny-i közúti-gyorsvasúti tengelyhez, amelynek elágazása a meglévő villamosvonalon a Hűvösvölgyi irány. E változat megépítése esetén kérdéses a 2-es metró – gödöllői hév összekötés megvalósítása, illetve indokolatlanok a 2-es metró budai hosszabbításai.

### 3. Közúti villamosvonal visszaállítása a Thököly út – Rákóczi út – Erzsébet híd vonalon

E javaslat elvileg bármelyik változathoz kapcsolódhat, indokoltsága és vonalvezetése a 4-es metró építésének is függvénye.

A változatok összehasonlító haszonköltség vizsgálata, a beruházási költségek mellett arra is választ kell adjanak, hogy a 2-es metró, illetve a 4-es metró mellett, a Rákóczi út, illetve Thököly út vonalon milyen további kötőpályás kapcsolatok létesítése indokolt.

**2. A Ferihegyi repülőtér és a dél-keleti várostérség kötőtpályás kapcsolatai**



VI/2. sz. ábra: Budapest dél-keleti térsége és a repülőtér kötőtpályás kapcsolatainak alternatívái

**A Ferihegyi repülőtér színvonalas kötőtpályás városi kapcsolattal való ellátása** évek óta várat magára. Középtávon a MÁV ceglédi vonalára épített FEREX repülőtéri vasút üzembe állítása várható, de a 2020-as, vagy 2024-es nyári olimpiai játékok megrendezésének gondolata előtérbe helyeztetni a **3-as metró távlatban tervezett** - a repülőtér térségében zajló nagyléptékű ingatlan fejlesztésekkel is alátámasztott - Ferihegyre vezetését. E lehetőségre építve, a főváros dél-keleti térségének - részletes elemzésre javasolt - kötőtpályás fejlesztései az alábbiak lehetnek:

**1. 3-as metró repülőtérre vezetése**, kiszolgálva a repülőtér térségi fejlesztéseket és P+R kapcsolatot teremtve az M4 autópályával.

**1a. 3-as metró elágazó vonal távlati továbbfejlesztése**, a P+R eszközváltással és gyorsvasúti kapcsolattal nem

rendelkező M5 autópályáig, feltárva az ottani kereskedelmi térséget és a XVIII. kerülete köztes lakótelepeit (Havanna, Gloriett).

**2. 42-es villamos Gloriett lakótelepig való** - rövidtávon megépülő - vonalának továbbvezetése az M5 autópályáig.

**3. FEREX ferihegyi vasút** középtávon való megépítése, távlatban pedig a majdani, térszint alatti nagysebességű vasúttal közös vonalra vezetése, ekkor a ceglédi vasútvonal - repülőtér közötti pályaszakasz 3-as metró részére történő átadása.

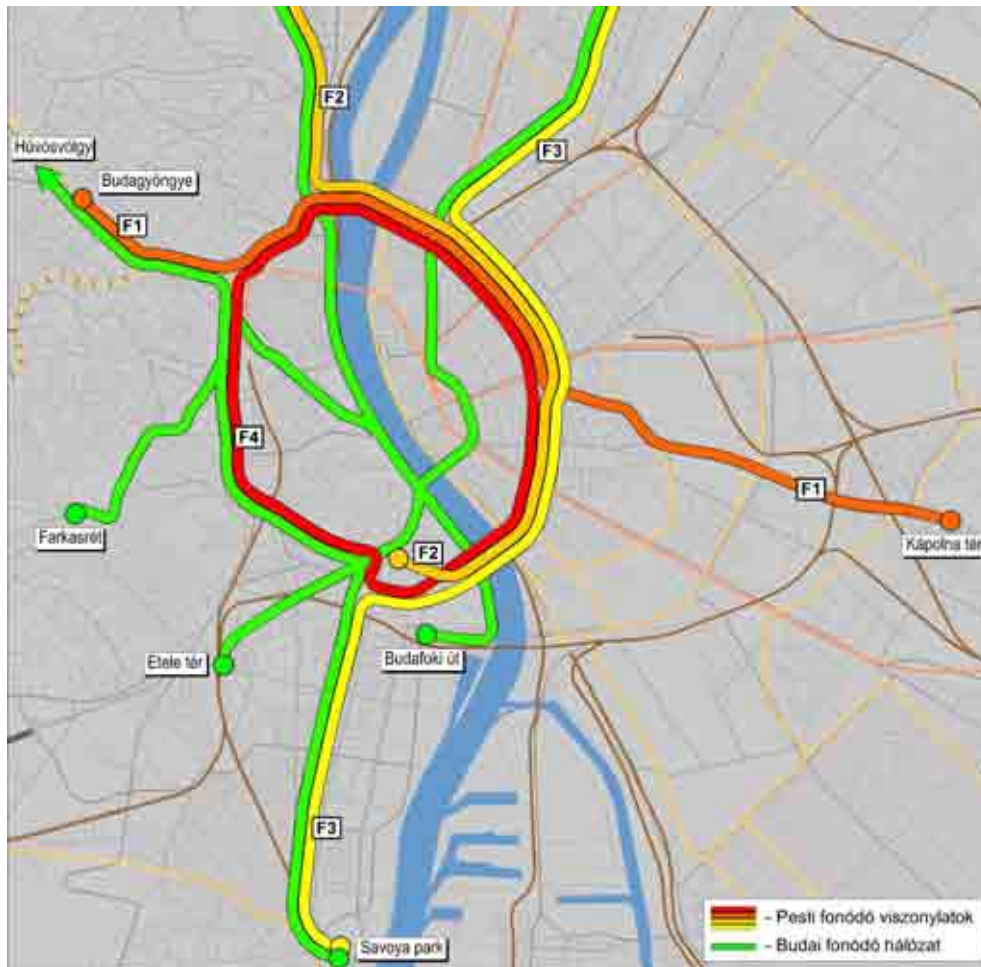
**4. Nagysebességű vasút** vonalának repülőtéri terminál alatti átvezetése, megálló létesítésével.

A nagysebességű vonala alkalmas arra is, hogy a repülőtér kapcsolatba kerüljön az Inter City hálózattal.

| Szakasz                               | Hossza<br>km | Követési idő<br>perc | Kapacitás<br>utas/óra | Becsült forgalom<br>utas/óra |
|---------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|
| <b>XIX. kerület Űllői úti szakasz</b> | <b>2,8</b>   | <b>4</b>             | <b>14000</b>          | <b>11000</b>                 |
| - szárnyvonal M5 autópálya felé       | 4,3          | 8                    | 7000                  | 4000                         |
| - szárnyvonal Ferihegy 2 felé         | 9,8          |                      |                       |                              |
| Kispest vá. –Szarvacsárda tér         | 2,2          | 8                    | 7000                  | 4000                         |
| Szarvacsárda tér – Béke tér           | 3,0          | (8)-16               | (7000) 3500           | 2500                         |
| Béke tér – Ferihegy 2                 | 4,6          | 16                   | 3500                  | 2000                         |

A 3-as metró elágazó rendszerben történő meghosszabbítása esetén, a főbb paraméterek

### 3. A belvárosi közúti-vasúti hálózat fonódó rendszerbe szervezése



VI/3. sz. ábra: A pesti és a budai fonódó közúti-vasúti hálózat

**A budapesti egységes fonódó villamoshálózat elgondolás kiinduló motivációja** a nagykörúti magas szolgáltatási színvonal - akadálymentes járművek, megbízhatóság, kiszámíthatóság, komfort - kiterjesztése a sugárirányban kapcsolódó vágányhálózaton, valamint a Nagykörút és a budai körút utasfogadó képességének átvitele a város külsőbb pontjaiba, 5 városrészt (Budagyöngye, Óbuda, Angyalföld, Kőbánya központi része, Albertfalva) kapcsolva közvetlenül a belső városrészhez.

A hálózat megvalósításának időtávja a M4 metróvonal átadása utáni időszak. (Lehetőség nyílik a nagykörúti villamosvonalak szerepének átgondolására.)

**A hálózati elemek az alábbi megfontolások mellett úgy kapcsolódnak, hogy a pesti fonódó hálózat:**

- városrészközpontokat és vonalszakaszokat köt közvetlenül a körúthoz,
- a villamosra való átszállást elősegíti a térségi buszvonalaknál,
- egységes rendszert teremt a pesti külső gyűrűs villamosfejlesztésekkel, benne az 1-3-as villamosprojekttel,

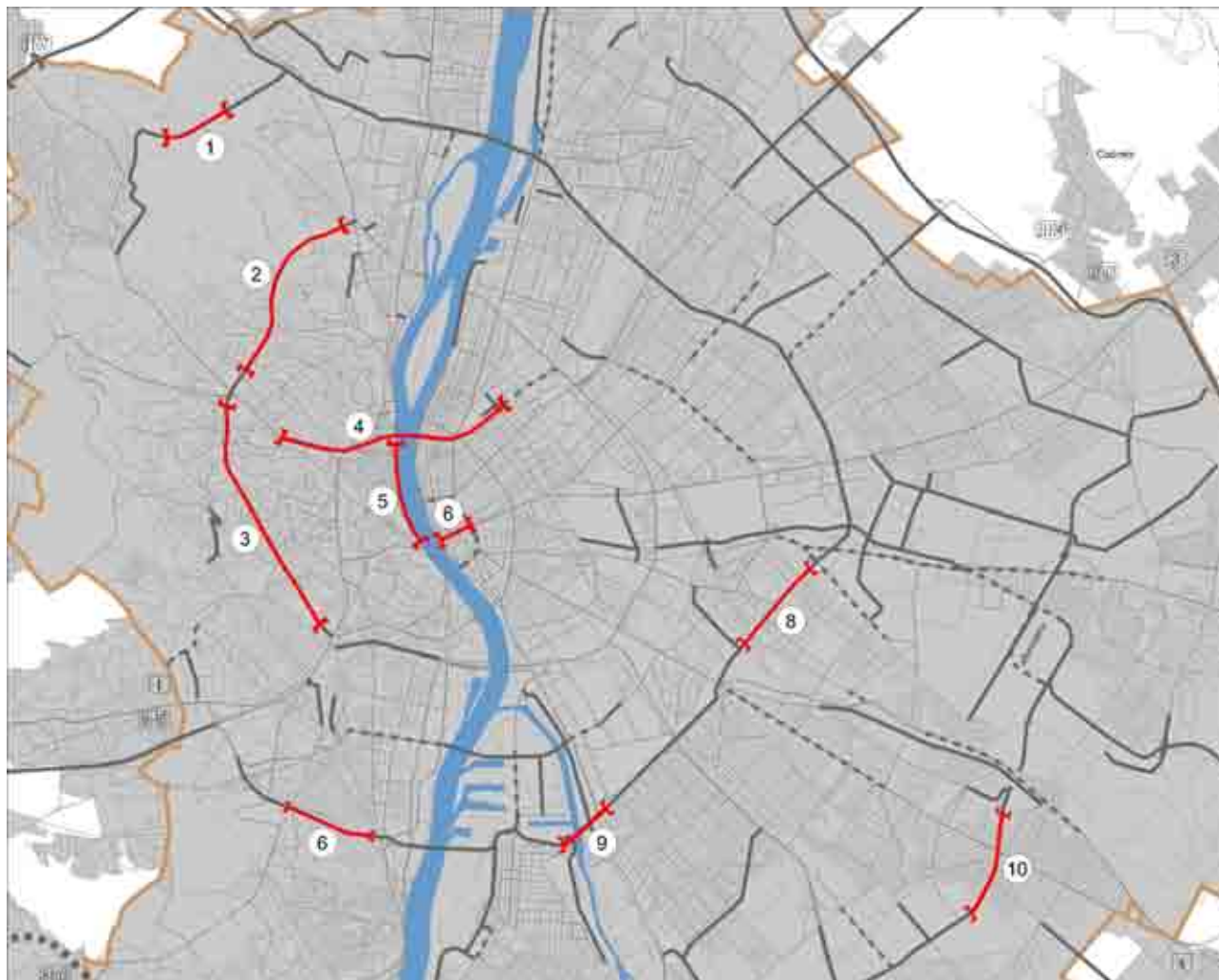
- a budai fonódó fejlesztéssel, a távlati Bajcsy-Zsilinszky úti esetleg a Rákóczi úti kötőpályás fejlesztésekkel és a jelenlegi hálózattal összhangba hozható,
- alkalmas autó-villamos kombinált utazásokra,
- a Moszkva téri villamos végállomásokat megszüntethetővé teszi, hozzájárul egy új felfogású tér kialakításához.

**A pesti fonódó hálózat** létrehozásának ütemezése két szinten fogalmazható meg: térbeli ütemezésként (lépésenként átalakuló viszonthálózat), és a szolgáltatás színvonalának szempontjából (alapvető kritériumok, elvárt színvonal, kiemelt színvonal). A kinyitási pontok és a viszonylatvezetési lehetőségek vizsgálata során fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a budai fonódó hálózattal való összhang biztosítva legyen.

A nagykörúti szolgáltatási színvonal - amely ma 9 km-es vonalon jelenik meg - 35,8 kilométeres hálózatra bővül. A futásteljesítmény 3 %-nál kisebb mértékben növekszik, miközben a férőhelykapacitás 11 %-kal bővül, elsődlegesen a körútra vezető nyomvonalakon.



#### 4. Közúti alagutak létesítésének hálózatszerkezeti szerepe



VI/4. sz. ábra: Lehetséges közúti alagutak helyszínei

Budapesten, a hálózatszerkezet részeként **közúti alagút** csak a **XIX. században épült**, holott a város topográfiai adottságai – különösen a budai oldalon – illetve sűrű belvárosi szövet – a pesti oldalon – indokolnák, hogy a hasonló adottságú nyugati városok gyakorlatának megfelelően, **a fővárosban is esetenkénti eszközzé válják a – környezeti szempontból is előnyöket kordozó – alagútépítés.** A közúthálózat fejlesztési javaslata 10 rövidebb-hosszabb közúti alagutas szakaszt javasol részletes vizsgálatra.

- **Körvasúti körút északi és déli** budai hálózatához kapcsolódó alagutak (1-es, 6-os alagutak).
- **Körvasúti körút Kis Duna-ág** alatti közúti alagút (főváros-kerület megállapodás szerint), illetve körvasúti körút **Kőbányai vonalszakasz** alagútba vezetése környezeti okból (9-8-as alagutak).
- **Külső-keleti körút** Pestlőrinc térségi szakasz alagútban vezetése környezeti okból (10-es alagút)
- A belváros védelme, a Lánchíd terheléscsökkentése érdekében, **alagút építése a Duna alatt** a Szilágyi Erzsébet fasor és a Vágány utca között (4-es alagút)

- **A Budapest Szíve** program céljainak érvényesítése, a **Kossuth Lajos utca** rehabilitációja (bevásárló utcává alakítása) érdekében, a zónán áthaladó forgalom 2x1 forgalmi **sávós közúti alagútban** való átvezetése a pesti hídfő és Astoria vagy a pesti hídfő és a Blaha Lujza tér között (6-os alagút)
- Fentiek mellett, a legnagyobb jelentőségű és legösszetettebb kérdés a Dunához szorított szűk észak-déli, illetve hiányzó harántoló budai hálózat bővítése közúti alagúttal (alagutakkal). A lehetséges változatok
- Harántoló alagút a Hungária körút folytatásaként a budai hegyek alatt,
- Duna-part térségében vezetett alagút az Erzsébet híd és Margit híd között.

**E változatok sorrendiséget** az M0 nyugati szektor építési ideje jelentősen befolyásolja. Ha nem épül, akkor jóval indokoltabb a harántoló alagút, ha épül M0, akkor megfontolást érdemel a Duna-térségi alagút sorrendi elsőbbsége (3-2-es, 5-ös alagutak).



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**VII. A távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése**

**VII. A távlati hálózat stratégiai  
alternatíváinak hatáselemzése**  
részletesen: 4. sz. háttéranyag

*„...Lehetővé kell tenni, hogy a polgárok a különböző közlekedési módok közötti hatékony kapcsolatok révén optimálisan szervezhessék meg közlekedésüket. A hatóságok feladata a kombinált közlekedési módok használatának bátorítása és a dugókat mérséklő intézkedések nyomán felszabaduló helyek újraelosztása. Az intelligens és a helyi igényekhez alkalmazkodó közlekedésirányítási rendszerek is bebizonyították, hogy alkalmazásukkal hatékonyan lehet csökkenteni a dugókat...”*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv – 2007. szeptember)*

---



## **VII. Távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése**

### **TARTALOMJEGYZÉK**

A 2020-ig történő fejlesztési alternatívák modellezése és hatáselemzése mellett, elkészült a távlati közösségi és közúti hálózat egyes fejlesztési alternatíváinak forgalmi modellezése és hatáselemzése is elsősorban azért, hogy az átfogó díjstratégiák (behajtási díj és egységes tarifarendszer) hatásai a távlati, hálózat esetén is elemezhetőek legyenek.

**Forgalmi modellezés  
és  
hatáselemzés**

## Forgalmi modellezés és hatáselemzés

A terv Budapest és környéke meglehetősen kiterjedt térségére vonatkozik, amiből adódóan is a fejlesztési terv által követendő célok és intézkedési lehetőségek is mind a közlekedési módokat, mind a területi vonatkozásokat illetően igen széleskörűek.

A terv több fázisban készült, az eddig elkészült helyzetfeltárás és koncepció alkotás után a **a forgalom modellezési és hatáselemzési munkarész feladata** bizonyos, a közlekedésfejlesztési célokat segítő **átfogó díjstratégiák** (egységes menetdíjrendszer, behajtási díjrendszer) **és infrastruktúrafejlesztési csomagok** (tömegközlekedési és közúti irányultságú, valamint vegyes fejlesztések) előzetes vizsgálata, aminek célja, hogy

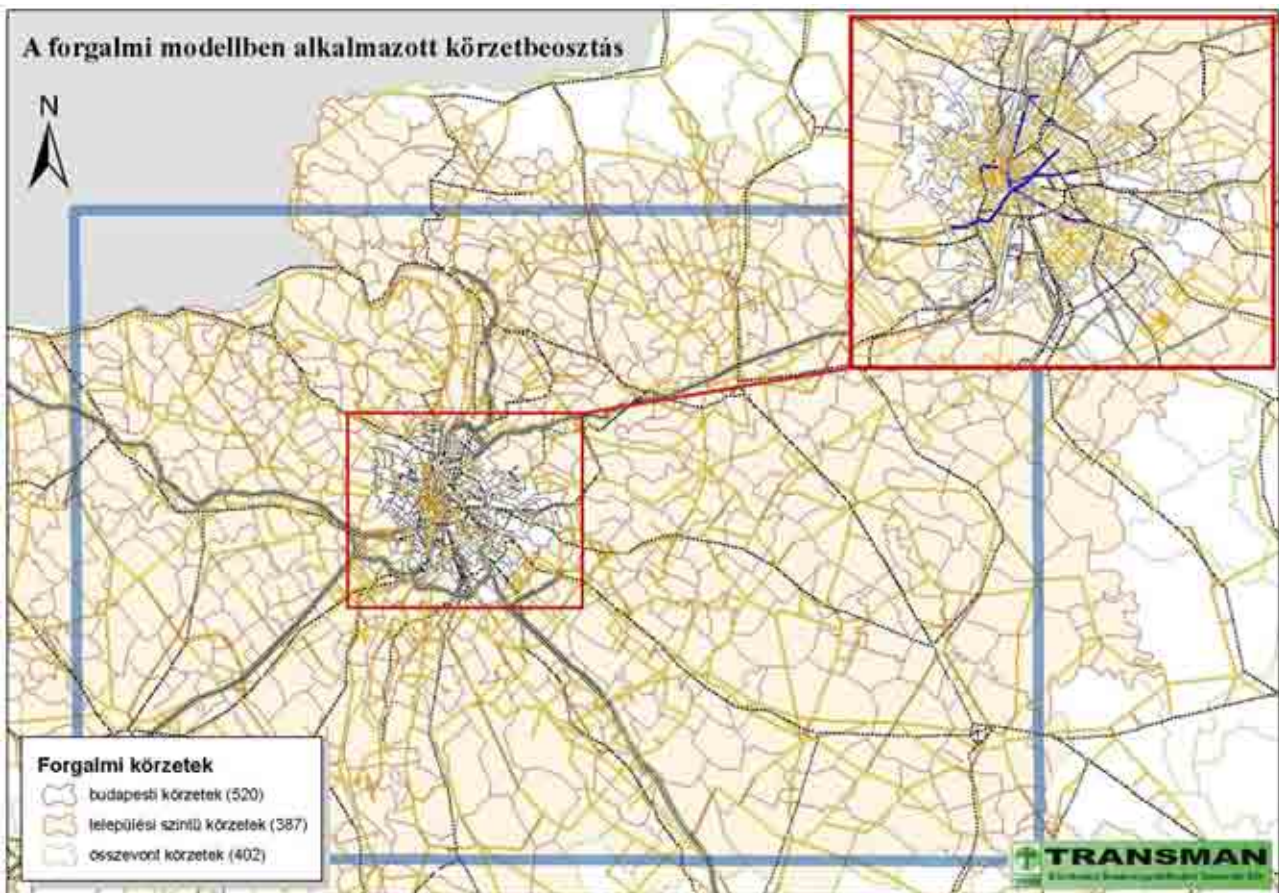
- az **alapvető díjstratégiák várható hatásairól** képet adjanak vagyis, hogy az egyesített menetdíjrendszer bevezetése, ill. a behajtási díj milyen hatásokat vált ki, ill. a kettő együttes alkalmazásának mi a hatása,
- az **infrastruktúrafejlesztési csomagok hatásairól**, a beruházási összegek „hasznosulásáról” adjanak tájékoztatást, vagyis, hogy a jelentős összegű tömegközlekedési és/vagy közúti közle-

kedési fejlesztések milyen kedvező hatások elérésére képesek.

Az alapstratégiák és fejlesztési csomagok vizsgálata megfelelő érzékenységű **összközlekedési forgalmi igény- és hálózatszámítási modelleket** kíván, amelyek lehetőséget adnak a „nélküle” és „vele” állapotok összehasonlítására megalapozott hatásszámítási és értékelési módszerek révén.

**A közösségi közlekedési hálózat modellje** magába foglalja a BKV teljes viszonylathálózatát, valamint a MÁV és Volánbusz hálózat Budapestre eső részét, valamint a BKV HÉV és környéki autóbusz-viszonylatai mellett a BKSz szolgáltatási területéhez tartozó a MÁV és Volánbusz viszonylatok mellett, az egyéb vonalak „képezett” fiktív viszonylatait is, amelyek a forgalom eljuttatását a tervezési területre megfelelően biztosítják.

**A közúti hálózati modell tartalmazza** a gyorsforgalmi utakat (autópályák, autóutak) mellett az egyéb főutakat, valamint a mellékutak közül a körzetkapcsolatok biztosításához szükséges összekötő utakat és egyes bekötő, komphoz vezető utakat is, Budapesten belül kellő sűrűséggel tartalmaz a főforgalmi, forgalmi, gyűjtő utak



A vizsgálata során alkalmazott kiterjesztett térmodell

mellett egyes lakó utakat is, amelyek szakaszai és csomópontjai alkotják a paraméterezett hálózatot. A közúthálózati modellben a kiépítettségi jellemzők mellett jelölésre kerültek az útdíjfizetési rendszerbe bevont utak is, valamint kódolásra kerültek a tehergépjárművek (a díjkategóriáknak megfelelő járműosztályok) számára tiltott útvonalak is.

**Az összközlekedési modell lehetővé tette** az egyes fejlesztések és intézkedések hatására végbemenő **közlekedési módváltások változásának figyelembe vételét**. Így az eljutási idő, eljutás költsége, valamint a szolgáltatási szint (gyakoriság, átszállásszám, parkolás költsége, P+R, komfort, stb.) a modal-split alakulására hatással van a modellben.

Az elkészült fejlesztési stratégiákat vizsgáló tanulmány **két a közlekedés működési környezetét érintő intézkedés és három a közlekedés rendszer elemeket érintő hálózatfejlesztési projekt** csomag lehetséges kombinációit vizsgálta. Megvizsgálta:

- a közforgalmú közlekedés jobb hozzáférését biztosító egyesített menetdíjrendszer feltételezésével adódó forgalmi átrendeződés hatásait,
- a belső területek védelme érdekében (a közúti gépjárműforgalom korlátozása) behajtási díj bevezetését ( a pesti és budai oldal Nagykörúton belüli behatásokra esetenként 800 Ft-os díjfizetést feltételezve).

Ezen intézkedésekhez a következő fejlesztési alapcsomagok párosultak:

### 1. Közforgalmú közlekedési irányultságú infrastruktúra fejlesztések

A 4-es és 5-ös metró teljes kiépítése, metróvonalak és villamosvonalak meghosszabbítása és az S-Bahn rendszer teljes bevezetése, mintegy 3.400 mrd Ft értékben. Ehhez, csak korlátozott mennyiségű közútfejlesztés tartozik: az M0 keleti és déli szektorának kiépülése, ill. kapacitás bővítése mellett csupán a 10.sz. főút bevezetés bír hálózati jelentőséggel. Ehhez kapcsolódik még néhány lokális jellegű fejlesztés, összesen 285 mrd Ft értékben.

### 2. Közúti irányultságú infrastruktúra fejlesztések

Ez esetben a tömegközlekedés fejlesztése csak a 4-es metró I. szakaszával, az S-Bahn rendszer 2013-ig ütemezett fejlesztésével, a FEREX megvalósulásával, az 1-es, 3-as villamosok első ütemű meghosszabbításával, valamint a budai oldali fonódó villamoshálózat első ütemével számol, 640 mrd Ft értékben. A közúti fejlesztések jelentős hosszban tartalmaznak új – főként harántoló – elemeket, 3 új Duna hidat és két hosszabb alagutat (Duna alatti, budai É-D-i). A közúti csomag beruházási igénye 1330 mrd Ft.

### 3. Kombinált (összközlekedési) irányultságú infrastruktúra fejlesztések

A vegyes csomag egy „realisabb” fejlesztési kompozíciót ölel fel. Tömegközlekedési oldalról a 4-es metró (Virágpiac-Bosnyák tér), 5-ös metró, FEREX-et, S-Bahn első két ütemét („fejpályaudvari” koncepció), valamint jelentősebb villamosvonal hosszabbításokat tartalmaz 1610 mrd Ft értékben. A közúthálózat fejlesztései is visszafogottabbak, csak 640 mrd Ft értékűek. Többek között tartalmazzák a Külső keleti körút és a körvasút menti körút hosszabb szakaszait, valamint az M0 10.sz. főútig való kapcsolatát.

#### A közlekedési díjstratégiák hatásai

*A: egyesített menetdíjrendszer*

*B: behajtási díj*

*C: A+B*

(A vizsgálatok a mai hálózatra és a mai forgalmi igényekre vonatkoznak.)

|       | A       | B       | C       |
|-------|---------|---------|---------|
| vasút | 265     | 3.325   | 3.590   |
| volán | 0       | 450     | 448     |
| szgk  | -14.763 | -46.675 | -58.733 |
| BKV   | 15.424  | 45.512  | 58.555  |

Változások az utazások számában

**A tömegközlekedési menetdíj rendszer átalakítása** következtében a hálózati forgalom átrendeződése elsősorban a BKV-tól a MÁV felé történik, mégpedig a fejpályaudvarokra vezető vonalakon, amit a terhelési különbségre mutat menetdíjrendszer bevezetése „előtte” és „utána” állapotra vonatkozóan (ld. 8. ábra). A legjelentősebb átáramlás (mintegy 10 ezer utas/nap) az M3 metróról a Kőbánya-Kispest-Nyugati pu. közötti vonalon jelentkezik.

De jelentős a Kelenföld pu.-Déli pu. közötti szakaszon is az átáramló forgalom (mintegy 7 ezer utas/nap), amely döntően a 7-es és 173-as buszcsaládból származik. A Petőfi hídon is mintegy 5 ezer többlet utas jelentkezik.

A szgk-utasok közül – a kedvezőbb tömegközlekedési eljutási lehetőségek miatt – mintegy 15ezer utazás, 181 ezer utaskm vált át tömegközlekedésre.

**A behajtási díj alkalmazása** különböző módon hat a közlekedőkre, elsősorban a belvárosban közlekedő szgk-használókra, akik vagy módot váltanak és átszállnak a tömegközlekedésre (az egyéb módokat, mint a kerékpározást, vagy gyaloglást, nem áll módunkban a modellezés során figyelembe venni), vagy a belvároson kívüli más úticélt választanak, vagy a belvárost elkerülő útvonalat használnak.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
VII. Távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése

A behajtási díj alkalmazása hatására bekövetkező közlekedési módváltás mértéke szerint a szgk-ról mintegy **45 ezer utazás vált át a BKV szolgáltatásaira**, miközben a vasúti és autóbuszos utazások száma is nő. A belvárosi (VB) területen – a magas intézménykoncentráció okozta célforgalom és a Duna hidak hálózati elhelyezkedéséből adódó kényszerűen átmenő forgalom miatt – a forgalmi koncentráció is magas és a területileg arányost 4,9-szer meghaladó, de ugyancsak magasnak mondható a Hungária körútig terjedő pesti átmeneti övezet (PÁ) 3,1-szeres forgalma is.

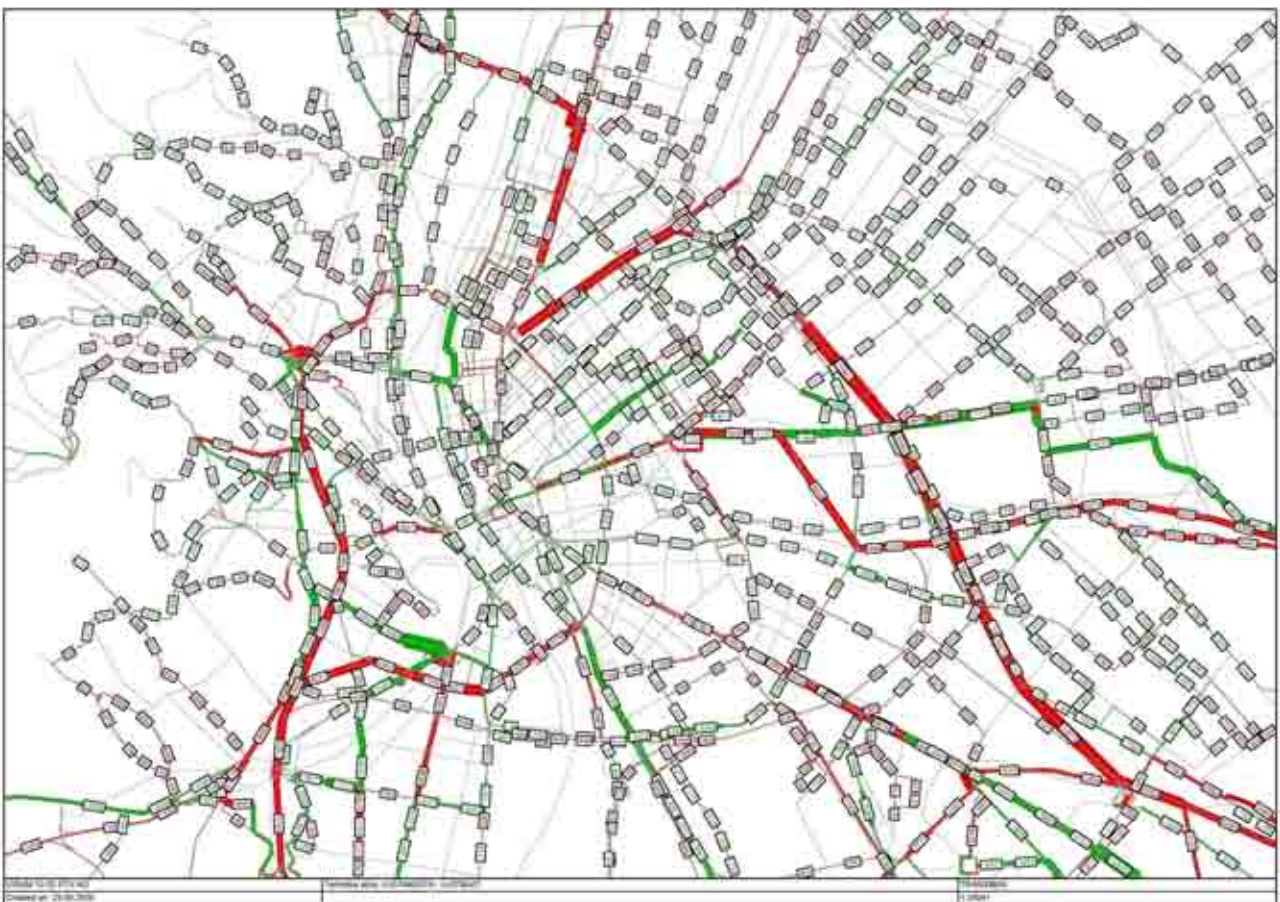
Az elképzelt esetenkénti 800 Ft-os behajtási díj hatására a szgk-célforgalomban is, de méginkább az átmenő forgalomban jelentős forgalmi átrendeződés lenne várható, ugyanis

- a belvárosi területen (VB) a szgk-forgalom 15%-kal csökkenne, ami elsősorban az átmenő forgalom főútvonalain (Rákóczi út – Erzsébet híd – Hegyalja út, ill. Attila út és a dunai alsó rakpartok) bekövetkező forgalomcsökkenésből adódik (ld. 9. ábra); a terhelési különbségre felhívja a figyelmet arra is, hogy a budai alsó rakpart kapcsolata jelenleg a Margit hídnál nem kellően biztosított;
- a pesti átmeneti övezetben (PÁ) a forgalom 2,12%-kal nőne,

- a pesti oldal északi (PÉ) és déli övezetében (PD), ahova a Hungaria körút már nem tartozik bele, szinte érzékelhetetlen a változás,
- a budai oldal északi övezetében (BÉ) szinte változatlan, a déli övezetében 21,8%-os forgalomnövekedés várható; a déli övezet növekedése az Erzsébet híd átmenő forgalmának mérséklődése révén, a Petőfi és Lágymányosi híd irányába a hálózat adta déli irányú nagyobb „átrendezőési lehetőségekkel” magyarázható.

**Megvalósul a belvárosi rész tehermentesülése és a Nagykörút forgalomnövekedése**, ami elsősorban a Rákóczi út – Erzsébet híd forgalmának áthelyeződéséből adódik. Ez legyen egyúttal figyelemfelhívás arra, hogy a behajtási díj alkalmazása előtt meg kell teremteni további körirányú infrastruktúra elemek kiépítésével az elkerülés lehetőségét, valamint megfelelő forgalomszervezési intézkedésekre is szükség van.

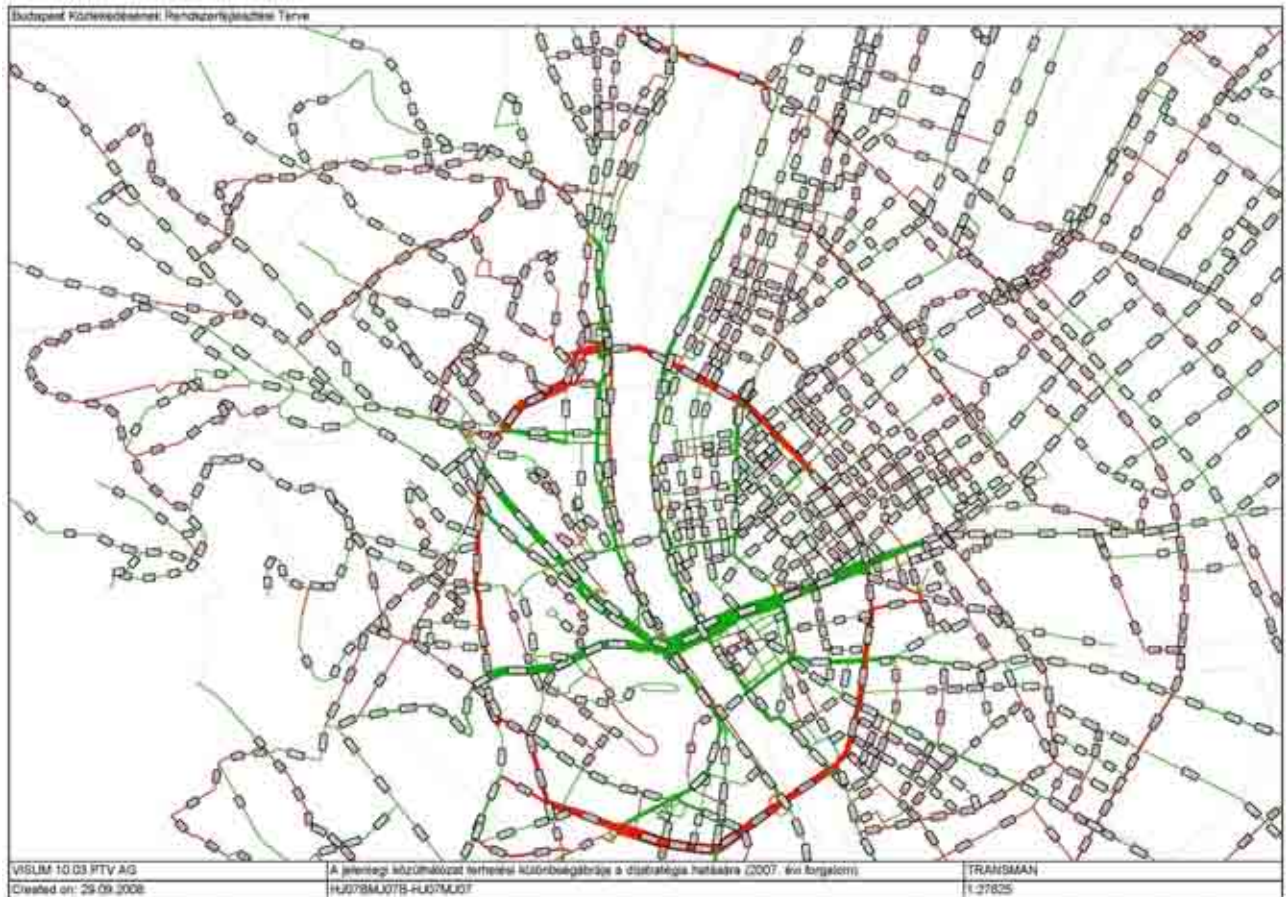
**A behajtási díj okozta forgalmi átrendeződések számos feszültséget – helyenként forgalmi ellehetetlenülést – okozhatnak. A Nagykörúton a behajtási övezet elkerülése következtében helyenként 30-40 ezer E/nap többletforgalom** kívánna megjelenni, ami nem lehetséges. Ugyancsak számos problémát jelenthetne a



Az egyesített menetdíjrendszer (A) hatására várható napi utas terhelés különbségek



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**VII. Távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése**



A behajtási díj (B) hatására várható változása a napi szgk-terhelésekben

behajtási díj következtében **úti célt váltó járművek parkolása** a Nagykörúton kívüli szomszédos sávokban.

Ugyanakkor feltehető, hogy ha az M0 keleti szektora elkészültével a Hungária körútról kitiltják a nehéz tehergépjárműveket, akkor a felszabaduló kapacitás lehetővé tehetné a Nagykörút részleges tehermentesítését, amit további vizsgálatok keretében célszerű tisztázni.

A behajtási díj bevezetésével kapcsolatban a **parkolási rendszert** is felül kell vizsgálni, nem csupán az üzemeltetők szempontjából. A honos lakosság közterületi par-

|                          | jelen | A    | B    | C    |
|--------------------------|-------|------|------|------|
| Belváros (VB)            | 65,5  | 65,6 | 69,4 | 69,4 |
| Pesti átmeneti zóna (PÁ) | 61,8  | 62,1 | 61,8 | 62,0 |
| Budapest                 | 55,3  | 55,7 | 56,2 | 56,5 |

Mód arányok alakulása (tk/összes /%/)

kolása, ill. gépkocsi elhelyezése mellett, a tevékenységekhez kötődő eseti parkolás szabályozása és díjszintjei fontosak, de ezen túl a nem közterületi céges parkolás szabályozása is.

Lényeges, hogy a behajtási díj esetén ne csökkenjenek az addigi parkolási díjszintek, hogy – az eredeti szándékkal ellentétben – ne tegye esetleg kedvezőbbé

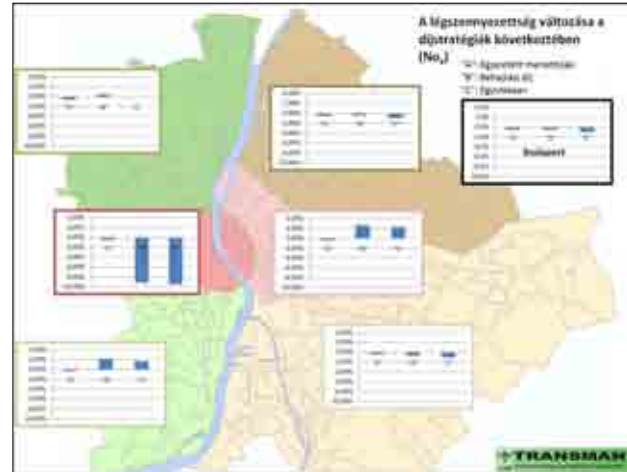
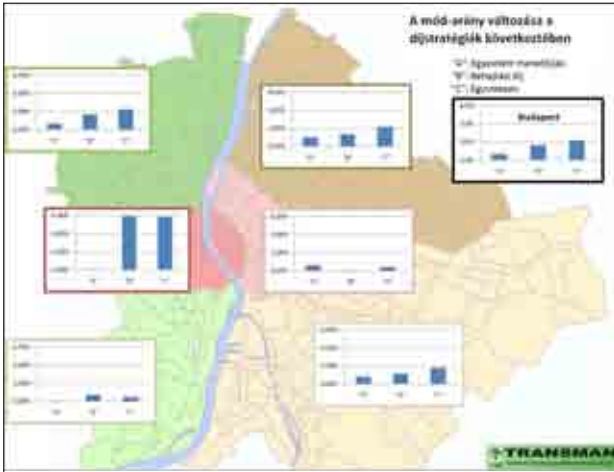
a behajtást.

A behajtási díj a közforgalmú közlekedésben elsősorban a szgk-ról átszállók révén érezteti hatását. Ez a szám napi mintegy 45 ezer új utazást jelent a tömegközlekedésben a belvárosba és visszairányulóan, együttesen. Ez **a korábban tömegközlekedést használók számához viszonyítva mintegy 4,3%-os növekedést jelent, tehát kínálati oldalról is fel kell készülni egy ilyen intézkedés bevezetésére**, hiszen a többlet terhelés magas kihasználtságú vonalakon jelentkezik.

**Az egységes tömegközlekedési menetdíjrendszer és a behajtási díj együttes hatására** a közforgalmú közlekedés forgalomterhelései nagyban megegyeznek az A-jelű stratégia esetén tapasztalt értékekkel és a közúti forgalmi terhelések szinte azonosak a B-jelű stratégia esetén adódott értékekkel.

A **közlekedési mód-arányok** vizsgálata kapcsán a következők állapíthatók meg:

- a Budapest teljes területén az átlagos közlekedési mód arány 55,3% a tömegközlekedés és 44,7% a szgk-használat szemszögéből (az utaskm-ek alapján) mely érték eltér az eddig ismert szokásos modal-split arányoktól,
- a belvárosi övezetben (VB) a Nagykörút által hatá-



rolt területen 65,5% a tömeg-közlekedés és 34,5% a szgk-közlekedés aránya valószínűsíthetően a még mindig jó tömegközlekedésnek köszönhetően, és a jelentős átmenő forgalmi aránya ellenére.

Az **egyesített menetdíjrendszer** következtében a közlekedési mód-arányban csak mérsékelt változás várható, ugyanakkor számolni kell a szolgáltatók közti átrendeződéssel, elsősorban a BKV utasok MÁV vonatokra történő átszállásával a fejpályaudvarokra bejövő vonalakon.

A **behajtási díj** következtében a közlekedési mód-arányok a jelenlegi állapothoz képest érzékelhető módon javulnak, különösen a belvárosi övezetben:

- Budapest területén a mód-arányok változása szinte jelentéktelen (55,7%-ról 56,2%-ra),
- a belvárost (VB) illetően jelentősebb eltolódás 65,6%-ról 69,4%-ra várható,
- a pesti oldalon az átmeneti övezetben (PÁ) kisebb mértékű romlás várható.

**A közlekedési infrastruktúrafejlesztési csomagok hatásai**  
A korábban említett infrastruktúrafejlesztési csomagok – tömegközlekedési, közúti és együttes orientáltságú csomagok – vizsgálata során a díjstratégiák közül az együttes, az egységes menetdíjrendszer és a behajtási díj egyidejű alkalmazását jelentő stratégiát vettük alapul. Tettük ezt annak ellenére, hogy a behajtási díj alkalmazása a belváros határvonalán forgalmi túlterheléshez vezet. Éppen ez a vizsgálati kombináció mutatja meg, hogy pl. harántoló közúti infrastruktúra elemek megvalósulása milyen tehermentesítést jelenthet

|       | 1.csomag | 2.csomag | 3.csomag |
|-------|----------|----------|----------|
| vasút | 10.000   | -9.985   | 6.309    |
| volán | -476     | -113     | -720     |
| szgk  | -17.190  | 46.378   | 10.873   |
| BKV   | 13.396   | -36.280  | -10.505  |

Változások az utazások számában

és a behajtási díjjal együtt, milyen kedvező hatása lehet a mód-arányokra és környezetre.

### 1. Közforgalmú közlekedési irányultságú infrastruktúra fejlesztési csomag

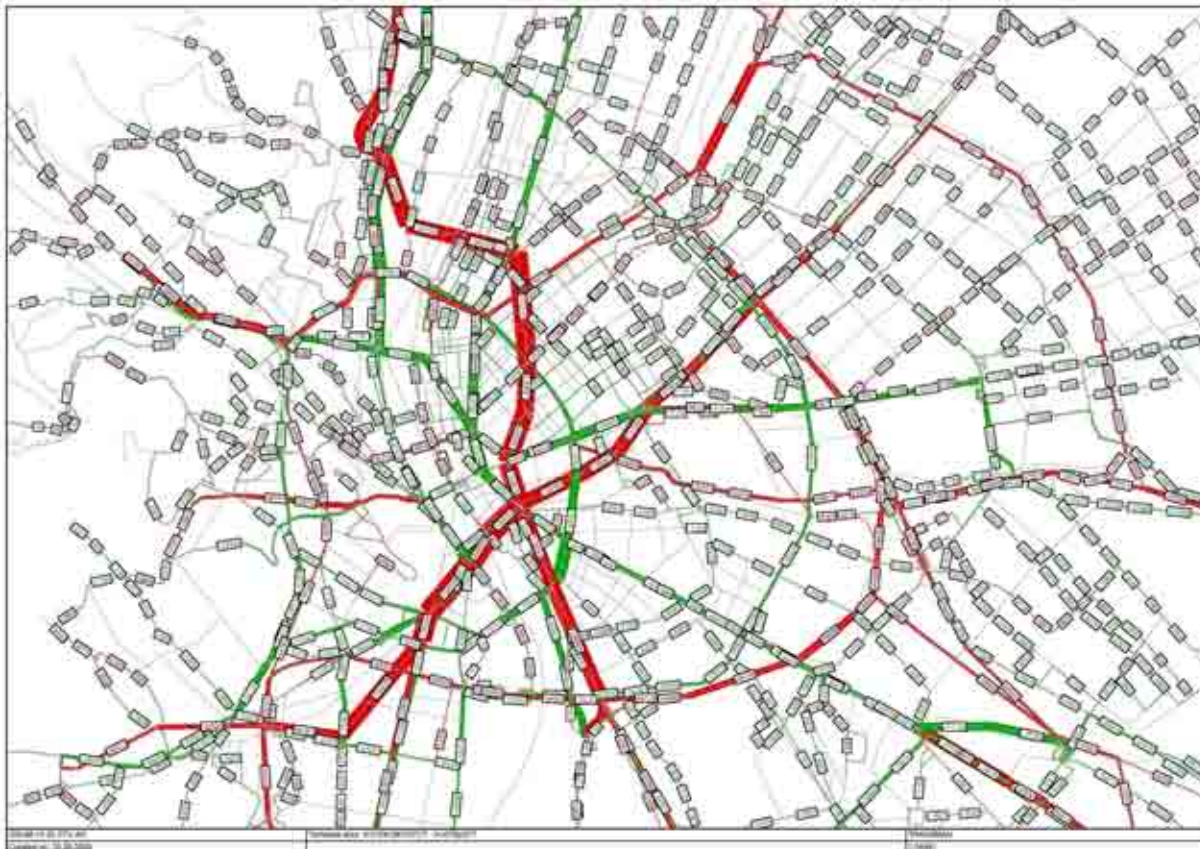
A fejlesztések forgalomátrendező hatásait jól fejezi ki a terhelési különbségakra, ahol látható, hogy az M5 és az új „körvasút” jelentős forgalmat vonz el (piros sávok) a meglévő hálózati elemekről (zöld sávok) elsősorban az M2, M3 metró-vonalakról, a szentendrei HÉV-ről és a nagykorúti villamosokról.

- az M5 észak-déli gyorsvasút forgalma a Duna keresztmetszetében 145 ezer utas/nap/2 irány körül várható, aminek következtében mintegy 42 ezerrel csökken a Margit híd, és 44 ezerrel az Árpád híd utasforgalma,
- az M5, valamint a Duna alatti vasúti alagút (46 ezer utas) hatására jelentős csökkenés (-85 ezer utas) tapasztalható az M2 metróvonal Dunát keresztező utasforgalmában (159 ezer utas),
- az M4 metróvonal Duna alatti forgalma az M5 belépésével is mintegy 208 ezer utast/nap/irány,
- az M1 földalatti átvezetése a budai oldalra napi 28 ezer utast eredményezne két irányban
- a Rákoskeresztúrról Farkasrétre menő LRT – viszonylag magasabb feltételezett sebessége (24 km/ó) miatt – az Erzsébet híd autóbussz forgalmából a BAH csomópontig mintegy 62 ezer(?) utast vinne át,
- a Dunát keresztező teljes vasúti forgalomban figyelemre méltó növekedés (108 ezer utas) tapasztalható, ugyanis figyelembe kell venni, hogy a vasúti terhelések között – így a Dunát keresztezők között is – Budapesten belül jelentős helyi (jelenleg BKV-t használó) forgalom is van,
- a Volántársaságok által vitt utasok mennyisége kisebb változásokat mutat.

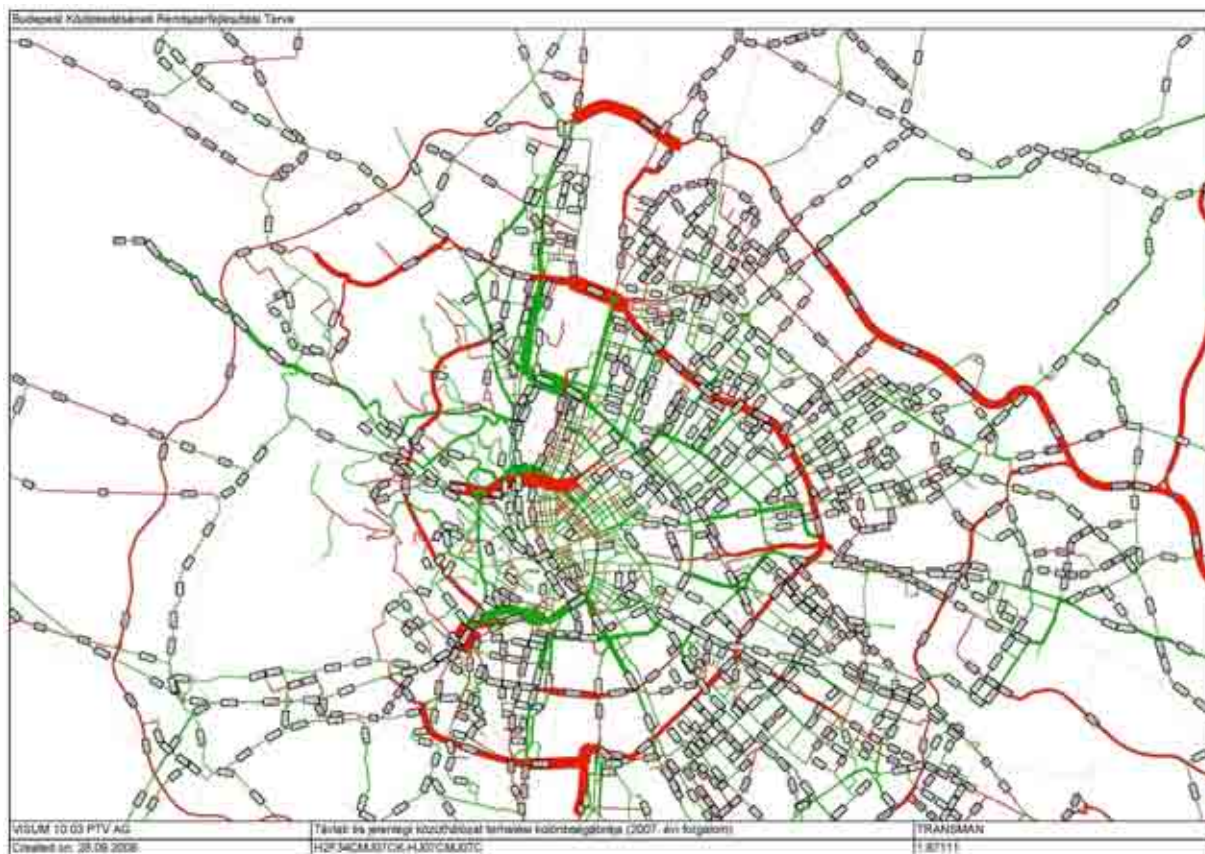
### 2. Közúti irányultságú infrastruktúra fejlesztési csomag

A közúti hálózat távlati állapota elsősorban a körirányú elemek fejlesztését tartalmazza és ily módon a Nagykorút mellett a Hungária krt-hoz csatlakozó

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
VII. Távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése



A meglévő és fejlesztett tömegközlekedési hálózat utasterhelés-különbsége (1. fejlesztési csomag)



A jelenlegi (behajtási díjjal) és a nagytávlati közúthálózat (2. csomag) napi jármű terhelés-különbsége

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**VII. Távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése**

budai körirányú alagút a Bécsi út/Vörösvári út – Hűvösvölgyi út – Budaörsi út, továbbá a Munkás-körút két új Duna híddal, valamint az M1 budai oldali zárása hivatott biztosítani a belső területek eltérő tehermentesítését.

Ugyancsak a belváros tehermentesítését szolgálja a Podmaniczky út – Szilágyi Erzsébet fasor közti, Duna alatti átmenő alagút biztosítja, amely mintegy 44 ezer E/nap forgalmat vonzva jelentősen csökkenti a Margit híd és Nagykörút forgalmi terhelését. A Munkás körút jelentős forgalmat vinne (20-30 ezer E/nap) az M0 budai szektora mérsékelt terhelést (6 ezer E/nap) mutat.

A sugár irányból bejövő autópályák közül az M4-es meglepően nagy forgalommal (40 ezer E/nap) érkezik az M0 vonaláig, amely jelentős forgalmat vesz át a 4-es út mellett az M5 autópályáról is. Az M0 Keleti szektorában a jelenlegi forgalom viszonylag mérsékelt terheléseket eredményezne.

A közúthálózat erőteljes és a tömegközlekedési hálózat szerény fejlesztése a szgk-használatnak kedvezne, ami nem lenne kívánatos.

**3. Kombinált (összközlekedési) irányultságú infrastruktúra fejlesztési csomag**

A közforgalmú és közúti hálózat kiegyensúlyozott fejlesztése a tömegközlekedés használatának kedvez és mérsékelheti a motorizáció további növekedéséből adódható közúti torlódásnövekedést.

A közlekedési mód-arány változással kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy mind a tömegközlekedési hálózat, mind a közúthálózat fejlesztése a mód-arányok a tömegközlekedés szempontjából változására kedvezően növekedőleg hat. Különösen a közúthálózat fejlesztése – több és tehermentesítést jelentő útvonal révén – jelent kedvező eltolódást, mivel a sűrűbb hálózaton, a rövidebb út vonalak lehetősége révén csökkennek az utaskm teljesítmények.

A jövőt illetően, amikor a motorizáció növekedése hatására nő a szgk-val rendelkezők aránya és úgy a közúti teljesítmények, aminek következtében csökkenni fog a tömegközlekedés részaránya.

|                          | jelen | 1.csomag | 2.csomag | 3.csomag |
|--------------------------|-------|----------|----------|----------|
| Belváros (VB)            | 65,5  | 68,6     | 77,9     | 69,5     |
| Pesti átmeneti zóna (AP) | 61,8  | 63,0     | 66,0     | 64,2     |
| Budapest                 | 55,3  | 58,9     | 58,0     | 59,1     |

**Mód arányok alakulása (tk/összes %/)**

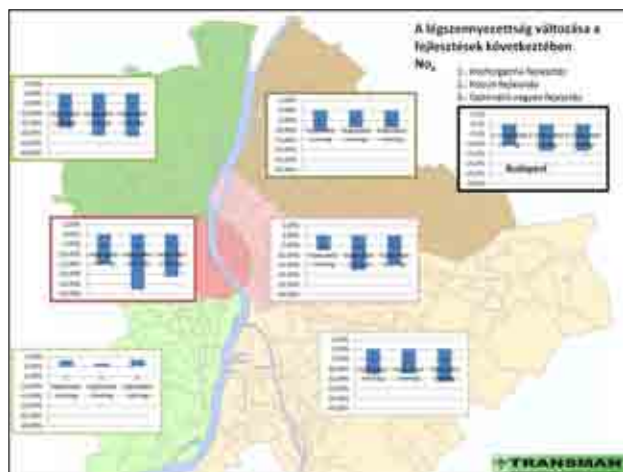
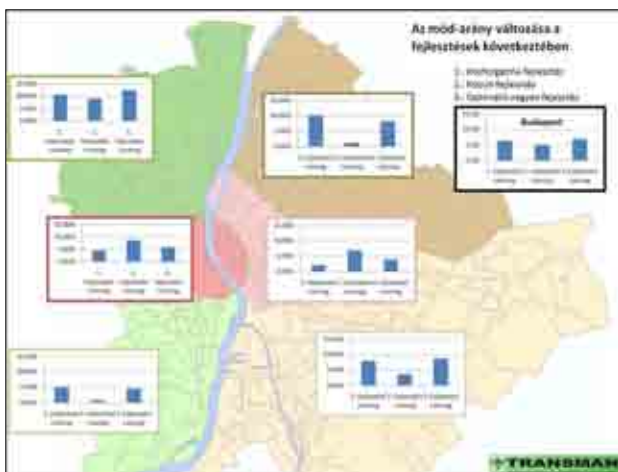
**A tömegközlekedési orientációjú 1. fejlesztési csomag** hatására (is) számottevő mód-arányváltozás várható, és a markánsabb viszonylatokban lehet azzal számolni, hogy az eljutási lehetőségek javulása hatására a szgk-ról átszállnak a tömegközlekedésre.

**A közúthálózat-fejlesztések (2. csomag) következtében** a közlekedési mód-arányok a jelenlegi állapothoz képest a következőképp alakulnak:

- Budapest területén a mód-arányok változása jelentős 55,3%-ról 58,0%-ra),
- a belvárost (VB) illetően kiugró változás várható 65,5%-ról 77,9%-ra.
- a pesti oldalon az átmeneti övezetben (PÁ) a közlekedési mód-arány 61,8%-ról 66,0%-ra nőne a tömegközlekedés aránya.

**A vegyes fejlesztési (3. csomag)** is hozzájárul a mód-arányok kedvező alakulásához.

- Budapest területén a mód-arányok változása jelentős 55,3%-ról 59,1 %-ra),
- a belvárost (VB) illetően kiugró változás várható 65,5%-ról 69,5%-ra.
- a pesti oldalon az átmeneti övezetben (PÁ) a közlekedési mód-arány 61,8%-ról 64,2%-ra nőne a tömegközlekedés aránya.



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**VII. Távlati hálózat stratégiai alternatíváinak hatáselemzése**

**Összefoglalás**

Az elvégzett közelítő haszon és költség becslés, mintegy 2007. évi pillanatfelvétel alapján előzetesen a 2. közúti fejlesztési csomag mutatkozik leghatékonyabbnak – a jelentős időmegtakarítások miatt – amelynek projekt elemei a továbbiakban részletesebb vizsgálatra kerülnek.

|                      | 1.csomag | 2.csomag | 3.csomag |
|----------------------|----------|----------|----------|
| Haszon-költség arány | 0,89     | 2,11     | 1,32     |

**Haszon költség arányok alakulása**

Jelen munkakeretben csupán **egyszerűsített költség-haszon vizsgálatra** nyílt mód. A kapott **eredmények csak tájékoztató jellegűek**, azt hivatottak szemléltetni, hogy a különböző csomagok esetén milyen a beruházott összegek milyen hatékonysági viszonyokat eredményezhetnek.

A vizsgálatok során a közlekedési mód-arányokat és a hatékonysági mutatókat illetően óvatosságra van szükség, tekintettel arra, hogy a számítások a 2007. évi forgalmi adatok alapján történtek. Mindkét mutató a jövőt illetően – a motorizáció növekedésével – vélhetően romlani fog a szgk-forgalom növekedése miatt, ill. a torlódások következtében a „legsúlyosabb” haszon-elem, az utazási időmegtakarítás csökkenése miatt.

Az előzetes és tájékoztató jellegű hatékonysági mutatókkal kapcsolatban el kell mondani, hogy a jelenlegi (2007. évi) hasznok felszorzása kényszerű közelítés. A jelenben a módváltás lehetősége – a már említett szgk-val való rendelkezés alacsonyabb szintje miatt – korlá-

tozottabb, mint lesz évtizedek múltán. Ezért a közforgalmú közlekedési fejlesztések várhatóan hosszabb távon eredményeznek kedvezőbb hatásokat.

A közösségi közlekedés beruházásai rendkívül nagy összeget emésztene fel és a **tömegközlekedés fejlesztés orientált projektsomag** (1. csomag), mint egy **fejlesztési katalógus** jelenik meg, így abban **egymással versengő** (párhuzamos) **projekt elképzelések** is vannak, tehát **rontják egymás hatékonyságát**. Ez azt jelenti, hogy valószínűleg néhány 100 mrd Ft értékű tömegközlekedési beruházás úgy is elhagyható a csomagból, hogy a hasznok változásában érdemi különbség nem mutatkozik.

A vizsgálatok azt is megmutatták, nem biztos, hogy a legtagabb fejlesztési elképzeléseknek is megalapozott tere lehet. Ez is alátámasztja azt a tapasztalást, hogy ha egy rendszer fejlesztésére több és több összeget fordítunk – és a fejlesztési sorrendet megközelítően jól választottuk meg – akkor a későbbi fejlesztési összegek hatékonysága csökken.

Éppen ezért szükséges a továbbiakban – akár modellezési előszűréssel is – meghatározó **projekteket** (működőképes rendszer-részeket) egyenként, hatásaik alapján a hatékonyságukra vonatkozóan részletesebben is vizsgálni.

Az ily módon, a haszon-költség viszonyok alapján sorba rendezett projektekből állítandók össze a fejlesztési forrásokkal is számoló **fejlesztési programok**. Ezek egy-egy projekteleme – további megvalósíthatósági vizsgálat alapján – kerülhet a megvalósítás fázisába.



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**VIII. Függelék**

---

**VIII. Függelék**

*„...a polgárok elvárják, hogy a kollektív közlekedés kielégítse az alapvető mobilitással kapcsolatos igényeiket és megfelelően hozzáférhető legyen. A társadalom változik, idősödik és intelligensebb mobilitási megoldásokat akar. A hatékonyság az egyik legfontosabb tényező, ha nem sikerül a személyautóhoz mérhető utazási időt felmutatni, a kollektív közlekedés nem szállhat versenybe...”*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv – 2007. szeptember)*

---





**VIII. Függelék**

**TARTALOMJEGYZÉK**

- 1. Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégia  
(részletek)**
- 2. Országos Területfejlesztési Konceptió  
(részletek)**
- 3. Forrásmunkák**

Gazdasági- és Közlekedési Minisztérium

– 2007–

**EGYSÉGES KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI  
STRATÉGIA**

2007 –2020

ZÖLD KÖNYV  
- részletek -

**A városi-elővárosi közösségi közlekedés fejlesztése**

*“A stratégiai cél keretében megvalósítani tervezett közúti projektek becsült összköltsége 2475 millió EUR (2006. évi érték, ÁFA nélkül).*

**A stratégiai cél indokoltága:**

- a főváros és a fővárosi agglomeráció közlekedési hálózata túlterhelt;
- a korszerűtlen vasúti biztosító berendezés és nem kielégítő állomási infrastruktúra (pl. helyenként rövid peronok);
- más nagyvárosok agglomerációs személyforgalma is indokolja a fejlesztést.

**A stratégiai cél megvalósíthatósága:**

- az európai átlagot meghaladó sűrűségű vasúthálózat;
- az országos vasutak kapacitása a hálózat nagy részén hosszú távon is megfelelő;
- a fejlett közlekedési rendszerek (pl. integrált ütemes menetrend) és intelligens közlekedési szolgáltatások (ITS) alkalmazása.

**A stratégiai cél megvalósítását veszélyezteteti:**

- forráshiány;
- kevés az előkészített projekt.

**A cél megvalósításának eszközei**

Alapvetően a kötőpályás közösségi közlekedési rendszerek összehangolására tár lehetőséget az infrastruktúra fejlesztése:

- agglomerációban (elsősorban Budapesten) S-bahn szerű gyorsvasút kiépítése minden irányban, a korridorok mentén külön vágánnyal; a kétszintű (gyors és feltáró) közlekedési rendszer teljessé tétele.
- Budapesten a fejállomási koncepció felülvizsgálata az intermodalitás és az interoperabilitás követelményeinek megfelelően; jó minőségű intermodális kapcsolatok kiépítése a vasúti és a városi közlekedés, illetve a helyközi autóbusz-közlekedés között;
- agglomerációs vonalak kiépítése vidéki nagyvárosok esetében (pl. Debrecen, Miskolc, Szeged).
- korszerű technológiák alkalmazásával megnövelt hatékonyságú transzfériák kialakítása a különböző módok közti utas-csere időigényének és kényelmetlenségének csökkentése.

*A különböző közlekedési hálózatok kiépítési és minőségi hiányosságai jelentős externális költségeket ró a társadalomra, veszélyt jelent a közlekedésbiztonságra, a környezetre, gátolja a gazdaság és a társadalom hatékony működését.*

*A környezetbarát közlekedési módok jelenlegi, uniós átlaghoz képest kedvező arányát kívánatos megőrizni, amihez a szolgáltatás színvonalát feltétlenül emelni szükséges, ami részben az infrastruktúrát is érinti. A kerékpáros közlekedés feltételeit az arra alkalmas térségekben biztosítani kell.*

**Alágazati fejlesztések–városi, elővárosi közlekedés**

*A városi és elővárosi közlekedés terén - összhangban az EU Zöldkönyv és az EKSF fő irányelveivel - három fő célkitűzés fogalmazható meg:*

- 1. a nagyvárosi régió lakhatóságának és versenyképességének javítása, a térségi kapcsolati együttműködési minőségének, kohéziójának erősítése,*
- 2. a közösségi közlekedés egyéni közlekedéssel szembeni versenyhelyzetének javítása, a modal-split arányában rövidtávon a közforgalmú közlekedés lépülési folyamatának feltartóztatása, jelenlegi részarányának megőrzése, hosszabb távon lehetőség szerinti növelése.*
- 3. környezetbarát, fenntartható közlekedés előtérbe helyezése, a magas színvonalú, megbízható és környezetbarát kötőpályás közlekedési mód preferálása.*

*A hálózatszerkezeti hiányosságok pótlása elsősorban a közösségi közlekedés kötőpályás gyorsvasúti- és villamos vonalainak fejlesztését, a hiányzó haránt irányú és a kötőpályás hálózatra ráhordó közúthálózati elemek megvalósítását, valamint a parkolás infrastruktúra háttérének létrehozását jelenti. A közlekedés elvárható jármű- és eszközállományának megteremtésén elsősorban a kötőpályás közösségi járműpark modernizációját kell érteni, míg a megfelelő intézményi háttér kialakítása, elsősorban a kooperativitást, együttműködést, komplex áramlásszabályozást támogató és az integrált mechanizmusok rendszerbe építését követeli meg.*

Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium  
– 2008–

**EGYSÉGES KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI  
STRATÉGIA**

2007 –2020

FEHÉR KÖNYV  
- részletek -

**A városi-elővárosi közösségi közlekedés fejlesztése, összehangolása**

*“A közlekedési infrastruktúra kapacitás-kimerülésének jegyei először a nagyvárosi agglomerációk térségében mutatkoztak. Ezekben a térségekben a rendszeresen kialakuló torlódások már nem számolhatók fel a közlekedési kapacitások bővítésével, részben a máris sűrű közlekedési hálózat mellett a szabad, közlekedési célra igénybe vehető területek hiánya, részben a jelentős, minden újabb kapacitást azonnal kitöltő látens utazási igények következtében. Infrastrukturális oldalról tehát nem kínálkozik más megoldás, mint a meglévő kapacitások minél hatékonyabb kihasználása.*

*A (például az egy szakaszon egy óra alatt végighaladt személyek számával jellemzett) hatékonyság növekedése érhető el nagyobb befogadó képességű járművek közlekedtetésével. Ez az alapja a közösségi közlekedés, illetve - megfelelő forgalomnagyság mellett - az ezt a hatást tovább erősítő buszsávok hatékonyságának.*

*A jelenlegi helyzetben a közösségi közlekedési szolgáltatók egymással versenyezve sokszor párhuzamos kapacitásokat üzemeltetnek, amelyek redundáns infrastruktúra kiépítését is maguk után vonhatják. Ugyanakkor nem láthatóak azok az eredmények, amelyek az utasok egyéni közlekedésről a közösségi közlekedés felé orientálódását mutatnák. Meggyőződésünk, hogy ebben a helyzetben a közösségi közlekedési alágazatok folyamatos térvesztési ütemének csökkenését (esetleg térnyerését) nem a köztük zajló verseny, hanem szolgáltatásaik összehangolása, közös fejlesztése eredményezheti. A gazdasági hatékonyság együtt jár a környezeti és társadalmi előnyökkel, a környezetterhelés és az időfelhasználás csökkenésével is.*

*A közös fejlesztések jelentősen átrendezhetik a beruházási igényeket, s új finanszírozási lehetőségeket is feltehetnek.*

**Mindezek tükrében a kitűzött alcélok:**

1. a közúti közlekedési hálózat terhelésének csökkentése, a kötöttpályás közlekedésre ráhordó szerepének erősítése;
2. közösségi közlekedési pályák kialakítása;

3. a kötöttpályás közlekedés részarány növeléséhez a feltételek megteremtése a szolgáltatási színvonal (sebesség, átszállási kapcsolatok) javításával;
4. a közlekedési szolgáltatók együttműködéséhez az érdekeltség és a külső feltételek megteremtése;
5. a vízi közlekedés jelenleginél nagyobb arányának biztosítása (első sorban Budapesten).

**A stratégiai cél megvalósításának eszközei**  
Finanszírozás, beruházás

*A különböző közösségi közlekedési módok sikeres együttműködéséhez az egyenkénti hatékonyság és a magas színvonalú utascere egyaránt szükséges. Így a beruházások várhatóan első sorban a kötöttpályás (vasúti, HÉV) vonalak korszerűsítésére, valamint az átszállási pontok minél célszerűbb kialakítására irányulnak majd, ide értve a tájékoztatás, viteldíj-lerovás eszközzrendszerét és más informatikai létesítményeket is. Remélhető, hogy ezek során számos új, hazánkban még ritkán alkalmazott megoldással találkozunk.*

**Az infrastrukturális beruházások finanszírozása** részben önkormányzati (állami), közvetlen, vagy közvetett, önkormányzati tulajdonú szolgáltató útján. Számos példa igazolja, hogy a transzfériák kialakításába szívesen társul a magántőke, ha üzletet lát a csatlakozásra várakozó utasnak nyújtott szolgáltatásban.

*A tömegközlekedési sávok, pályák kialakítása, illetve ennek finanszírozása az úthálózat kezeléséért felelős önkormányzat feladata.*

**A korszerű tájékoztató, viteldíj beszedő és más elektronikai rendszerek (ITS, beleértve az e-ticketinget is) beruházásának finanszírozását a magántőke bevonásával célszerű megoldani, a szolgáltató vállalat fejlesztési forrásai mellett külső magánforrásokra (például IT beszállítókra) támaszkodva. Közösségi, költségvetési és önkormányzati finanszírozással tervezett a budapesti 4-es metró megépítése, a budapesti elővárosi vasutak fejlesztése, a miskolci, debreceni és szegedi villamoshálózat fejlesztése, valamint a budapesti É-D-i gyorsvasút, illetve 1-es és 3-as villamos fejlesztése.”**

Az Országgyűlés által 2005. december 19-én elfogadott  
„**Országos Területfejlesztési Koncepció**”  
célkitűzései Budapest térségre

Az **Országos Területfejlesztési Koncepcióban** (OTK) középtávú területi célként fogalmazódik meg a versenyképes budapesti metropolisz-térség.

„A főváros és elővárosi gyűrű alkotta budapesti agglomeráció az ország legversenyképesebb területe, legfontosabb kapcsolódási pontja, amely egyedülállóan alkalmas arra, hogy rajta keresztül hazánk egésze bekapcsolódjon az európai, ill. a globális gazdasági, társadalmi, kulturális vérkeringésbe. Számos funkciójából adódóan nem a hazai térségekkel, hanem más, elsősorban közép-európai, nagyvárosi térségekkel kell versenyeznie. Budapest nemzetközi versenyképessége, és az ország többi régiójával való együttműködésének (kompetencia- és munkamegosztás, elérhetőség, kooperáció, stb. révén) hatékonysága alapvetően befolyásolja az ország egészének, s minden egyes régiójának fejlődési pályáját. Az ország legnépesebb, erős elővárosi térséggel rendelkező agglomerációjában elengedhetetlen az élhető nagyváros és térsége harmonikus együttműködési rendszerének megteremtése”.

**Az OTK célként az alábbiakat fogalmazza meg:**

Alapvető célkitűzés, hogy a **budapesti metropolisz-térség** harmonikus együttműködésben, nemzetközi gazdasági, kereskedelmi-pénzügyi és kulturális-idegenforgalmi szerepköre révén versenyképes nagyváros, a **közép-európai térség** meghatározó, a **kelet-közép európai térség** vezető szervezőközpontja, a **Kárpát-medence** gazdasági centruma legyen. Budapest térségének információmenedzselési és gazdaság-szervezési funkciói révén **Nyugat-Európa** számára a **Balkán** és részben **Kelet-Európa térségének** legfontosabb gazdasági kapujává kell válnia, páneurópai összefüggésben központi funkciókat hordozva. Ehhez elengedhetetlen, hogy **nemzetközi téren** is vonzóbb várossá váljon, lakóinak is élhetőbb városi környezetet biztosítson. Szintén fontos, hogy szűkebb, **kárpát-medencei** és **országos** vonzáskörzetében a fejlődést terjesztani tudó szerves kapcsolatrendszerévé képes legyen megosztani a növekedés bizonyos erőforrásait és egyes nagyvárosi terheket az ország többi részével.

**Részcélok:**

- **Budapest gazdaság-szervező** nemzetközi jelentőségű pénzügyi-szolgáltató, K+F központi **szerepének és az európai gazdaságba való szerves bekapcsolódásának megerősítése;**

A transznacionális vállalatok, különösen a pénzügyi és üzleti szolgáltató vállalatok közép- és kelet-közép európai, illetve a Balkán és Kelet-Európa térségére is ható irányítási-szervezési, K+F központjai megtelepedésének ösztönzése;

A nemzetközi versenyképesség fokozása érdekében az európai gazdaságba való szerves, elmélyült bekapcsolódás kiemelt fontosságú. Ehhez szükséges a közlekedési kapcsolatok mellett a szerves gazdasági kapcsolatok kiépülése is.

- **Budapest kapuvárosi szerepének erősítése** az Európai Unió és a Balkán, valamint Kelet-Európa között;

Ez egyúttal megköveteli Budapest kiemelkedő szerepét a délkelet-európai térség felzárkóztatásában, Bécs hasonló szerepköreinek átvételével, illetve megosztásával.

- **A központi szerephez szükséges infrastrukturális és szolgáltatási fejlesztések** ösztönzése;

A metropolisz infrastruktúra fejlesztése a személyforgalom, az információ és kommunikáció technológiai, magas szintű üzleti infrastruktúra fejlesztések terén kell, hogy leginkább megnyilvánuljon. A logisztika, a közlekedési és a műszaki infrastruktúra fejlesztése során a város tehermentesítése, valamint az ország más térségi lehetőségeinek kihasználása, egyes terhes funkciók leosztása fontos, kerülve az anyag és energiaáramlás további, túlzott helyi koncentrációját.

- **Tudás-ipar és a magasan kvalifikált munkaerő-megtartó képességének** növelése nemzetközi viszonylatban;

A rész cél a helyi, nemzetközi jelentőségű felsőoktatási kínálatra épített organikus tudásbázis növelésével, az ország többi tudásközpontjával is szorosan kooperáló K+F és kooperációs kutatási aktivitás bővítésével együtt érhető el.

- **High-tech iparágak és a kiemelkedően magas hozzáadott értéket előállító tevékenységek** ösztönzése;

- **Magas szintű üzleti, IKT és személyi szolgáltatók** fejlesztése, melyek révén Budapest nemzetközi versenyképessége nagyban javulhat;

Az Országgyűlés által 2005. december 19-én elfogadott  
“**Országos Területfejlesztési Konceptió**”  
célkitűzései Budapest térségre

- **Nemzetközi turisztikai és kulturális központ szerep erősítése;**

Egy világvároshoz méltóan sokszínű, ugyanakkor sajátos helyi erőforrásokra épített kínálat megteremtésével, a nemzetközileg is kiemelkedő fürdővárosi szerep és élénk kulturális élet újraéledésének ösztönzésével, a térség nagyvárosaival (Bécs-Prága-Pozsony-Krakkó) kialakított kulturális együttműködés erősítésével;

- **Az élhető város** megteremtése, mely a minőségi életet lehetővé tevő egészséges lakókörnyezet kialakításán, a pihenés és felüdülés tereinek bővítésén és minőségi fejlesztésén alapul. Mindez az elkerülhetetlen nagyvárosi környezeti feszültségek és környezetszennyezés csökkentését igényli. Szükséges a funkcióvesztett területek revitalizálása, a városon belüli ipari (barnamezők), és lakófunkciójú válságterek (slumosodó városrészek, lakótelepek) folyamatos rehabilitációja, funkciókkal való megtöltése, illetve a városon belüli és a várost körülvevő zöldterületek védelme és lehetőség szerinti növelése;

- **Az agglomerációs települések fizikai összenövésének megakadályozása**, a zöldmezős beruházások és a belterületbe vonások korlátozásával, a főváros körüli zöld területek védelmével, ill. növelésével cél egy kiegyensúlyozott zöldfelületi rendszer, ökológiai és rekreációs „zöld gyűrű” kialakítása. (Budai-hegység, Pilis, Visegrádi-hegység, Gödöllői-dombság, Ócsai TVK, Duna-mente, Tétényi-fennsík, stb.);

E gyűrűben biztosítani kell egyrészt a köztes mező- és erdőgazdálkodási zöldterületek ökológiai célú hasznosulását, másrészt a főváros számára minőségi rekreációs lehetőségek – a fenntarthatóság szempontjaival összhangban álló - széles körét (pl. kerékpáros-, vízi-, horgász-, lovassport és turizmus, természetjárás, vízi turizmus, stb.), lehetővé téve a jelenleg kevés helyszínen nagy terhelést jelentő kiránduló- és üdülőforgalom szétterítését, ezzel összhangban az erdők közjóléti szolgáltatásainak bővítését.

- **Harmonikusan működő agglomerációs rendszer** megteremtése, fejlesztések menedzselése az agglomeráció szereplőinek hatékony együttműködésével;

A főváros és elővárosi gyűrűjének fejlesztése egy-egy tervezést igényel, mely a kerületi, fővárosi, települési, megyei önkormányzatok, a régió, a közszolgáltatók és a társadalmi szervezetek partnerségén alapul. A hatékony végrehajtást is csak együttműködő menedzsmenti szervek biztosíthatják. Ezért törekedni kell az összes érintett település agglomerációs externáliákat kezelni képes intézményi kooperációjának biztosítására.

- **A kiegyensúlyozott térszerkezet kialakítása, az alközpontok fejlesztése**, az élhető lakókörnyezet megteremtése érdekében szükséges, hogy a különböző szereplők összehangolt, túlzott területhasználatot kerülő fejlesztési eredményeként az agglomerációban élők mind nagyobb aránya számára váljanak településükön ill. a szomszédos településeken elérhetővé a munkahelyek, szolgáltatások, csökkentve a közlekedési rendszer és a környezet terhelését.

- **Közlekedési kapcsolatok modernizációja**, a környezeti szennyezéseket csökkentő beruházások támogatása, haránt irányú közlekedési kapcsolatok fejlesztése, forgalomcsillapító, az elővárosi gyűrűvel összehangolt integrált várostervezés megteremtése, a környezetbarát közösségi közlekedés előtérbe helyezése az egyéni közlekedéssel szemben. Javítani kell a fővároson belüli tömegközlekedést fenntartható megoldásokkal, valamint fejleszteni a dunai hajózást, mint potenciális városon belüli és agglomerációs tömegközlekedési eszközt.

- **A fővárosi agglomerációnak az országra, annak fejlesztési pólusaira ható kisugárzásának erősítése;**

Ehhez a közlekedési és infokommunikációs kapcsolatok megerősítése, a harmonikus gazdasági, döntéshozatali, politikai munkamegosztás kialakítása elengedhetetlen.

## FORRÁSMUNKÁK

### Felhasznált dokumentumok

- Az Európai Közösségek Bizottsága: ZÖLD KÖNYV A városi mobilitás új kultúrája felé, 2007
- "Tartsuk mozgásban Európát - A fenntartható közlekedés biztosítása a kontinensen" című kiadvány az Európai Bizottság 2001-es Közlekedési Cselekvési Tervének félidejű értékelése, 2006
- Fenntartható Városi Környezet Tematikus Stratégiája Európai Közösségek Bizottsága, 2006
- WHITE PAPER "European transport policy for 2010 : time to decide", 2001
- European Environment Agency, 2006: Urban Sprawl in Europe. The ignored challenge. EEA Report, 10/2006
- Magyar Közlekedéspolitika 2003-2015, 2004. március
- GKM: Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégia, 2007
- Egységes Közlekedési Stratégia, Alágazati stratégiák: Városi-Elővárosi Közlekedés, KHEM, 2008
- Országos Területfejlesztési Konceptió, 2005
- Közlekedési Operatív Program. A Magyar Köztársaság Kormánya, 2007. július
- A Közép-magyarországi Régió stratégiai terve 2007-2013. Közép-Magyarországi Regionális Fejlesztési Tanács, 2005. március-Közép-magyarországi Régió operatív program 2007-2013. A Magyar Köztársaság Kormánya, 2006. december 6.
- Budapesti Agglomeráció Területfejlesztési Konceptiója és Stratégiai Programja 2006-2007 - végső változat. Budapesti Agglomerációs Fejlesztési Tanács, 2007. július
- A Budapesti Agglomeráció Közlekedésfejlesztési cselekvési terve BAFT, 2007
- A Budapesti Agglomeráció Operatív Programja 2007-2013 BAFT, 2008
- Budapest Közlekedési Rendszerének Fejlesztési Terve. Budapest, 2001. május
- Budapest Városfejlesztési Konceptiója. Budapest, 2002
- Budapest Főváros Településszerkezeti Terve, 2005
- Budapest Középtávú Városfejlesztési Programja - Podmaniczky Program - 2006-os, felülvizsgált változat, 2006. szeptember 18.
- Budapest Főváros Környezeti Programja, 2007

### Felhasznált dokumentumok

- Az "S-bahn" rendszerű gyorsvasúti közlekedés kialakítása FŐMTERV-Közlekedés Konzorcium, 2007
- Europaterv Budapest és környéke közlekedési FŐMTERV-Transman, 2005
- Hatékony közlekedés- menedzsment Budapesten - A fővárosi behajtási díj indokoltságának, bevezethetőségének és zónarendszerének vizsgálata - Városkutatás Kft., 2008. március
- Népesedési folyamatok a budapesti agglomerációban - Központi Statisztikai Hivatal Tájékoztatói főosztály, Budapest, 2006
- A városi áruszállítás logisztikai megszervezésének lehetősége Budapesten, Közlekedés Kft. Tanulmány, 1999-2004.
- Budapesti háztartásfelvétel
- Budapest forgalmának folyamatos megfigyelése (állandó mérőhelyek) MÁV, BKV, VOLÁN utasforgalmi felvételek
- A közlekedés gazdasági hatása FŐMTERV, 2002
- Budapest és környéke közlekedéshálózatának integrált fejlesztése uniós finanszírozású projektek felhasználásával. FŐMTERV, 2006
- Egységes parkolási rendszer kialakításának stratégiája Budapesten FŐMTERV, 2004
- A Férihegyi repülőtér kötőpályás kapcsolatainak fejlesztése FŐMTERV, 2002
- Budapest Teherforgalmi Stratégiája FŐMTERV, 2007
- A fővárosi víziközlekedés fejlesztése BFVT, 2007
- A kerékpáros közlekedés fejlesztési tervének felülvizsgálata (PRO URBE Kft.), 2004
- Budapest kerékpáros infrastruktúra beruházási javaslatának elkészítése (PRO URBE Kft.), 2004
- Budapest kerékpáros infrastruktúrájának felmérése és értékelése (BMGE), 2007
- Az Európai Unió országok ellátottsága kerékpárral (Cycling: the way a head for towns and cities (European Commission)), 2005
- A 2007. évi kerékpáros forgalomszámlálás adatai, 2007
- Budapest atlasz (Ercsényi Balázs 2007)

**Felhasznált tanulmányok, szakkikkek**

- Tosics Iván, 2008: Nagyvárosi kormányzás: a város és környéke együttműködése. Külföldi példák és a hazai relevancia. Tér és Társadalom, XXII. 2008/1, p. 3-25.
- Tosics Iván, 2001: A városi terjeszkedés visszaszorításának közgazdasági, jogi, intézményi eszközei és ezek hazai alkalmazásának problémái. In: Éri, Vilma (szerk) Terjeszkedés vagy ésszerű városfejlődés? Környezettudományi Központ, 2001
- Új szolgáltatási kritériumrendszer elméleti megalapozása, BME, 2008
- Fenntartható városi közlekedés Magyarországon (ECMT), 2005
- Nedeczky László: A városi útdíjak nemzetközi tapasztalatai, BCE TDK, 2008
- Czibor Eszter - Hunyadi László: Fenntartható közlekedés Budapesten, BCE TDK, 2008
- Central London Congestion Charging: Impacts Monitoring, Transport for London 2006, 2007
- Kövesné Gilicze Éva: A városi közlekedési infrastruktúra és a minőség kapcsolatrendszere, Közlekedési rendszerek és infrastruktúrák, MTA Budapest, 2000
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Organisation des ÖPNV in Berlin und Eckpunkte für den Nahverkehrsplan 2005-2009
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen VDU Daten und Fakten, Bedeutung des ÖPNV Basel 2005
- Schmidt - Würtz: Netz und Betriebsplanung im ÖPNV Verkehrsmittel im ÖPNV Fachhochschule Erfurt 2006
- Beckman: Methodik der Verkehrsplanung ÖPNV RWTH Aachen Kap. 13
- M. Angermüller: Die Kundenzufriedenheit und ihr Einfluss auf die Nachfrage Der Nachverkehr 7-8/2007
- VDU Verlag: Barrierfreier ÖPNV in Deutschland Rechtliche Rahmen, technische Standards und Empfehlungen
- Daten und Fakten Verkehrsbetrieb der Hauptstadt Prag AG 2006, 2007
- Wiener Linien, Wiener Stadtwerke Geschäftsbericht 2006
- Transport & Travel Research Ltd: Urban Transport Benchmarking (Review of the Common Indicators Prepared for European Commission, Directorate General for Energy and Transport) 2006.
- 6th Framework Programme of the EU: Benchmarking and quality management in public transport, 2006
- Nahverkehrsplan Stadt Münster. Stadt Münster, Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Verkehrsplanung, Abteilung Verkehrsplanung, 2006
- Tanczos Lászlóné: A közlekedés hálózatfejlesztési, fenntartási és üzemeltetési források hatékony allokációját megalapozó vizsgálati módszerek, különös tekintettel az externáliák hatásainak figyelembevételére, Közlekedéstudományi Szemle, 2001/ 9
- Tanczos Lászlóné: A városi közlekedés fenntarthatóságának stratégiai megközelítése. Falu, város, régió. 2000/2
- Tanczos Lászlóné: Igazságos és ésszerű árképzés a közlekedési torlódások kezelésére. Közúti és Mélyépítési Szemle. 1998/9
- Tanczos Lászlóné: A városi közlekedés finanszírozási lehetőségeinek vizsgálata a nemzetközi tapasztalatok alapján. Városi Közlekedés, 1996/5
- Tanczos Lászlóné: A városi közlekedéspolitikai néhány időszerű kérdése. Városi Közlekedés. 1995/6
- Makula L. - Tanczos Lászlóné: Döntéshozatal és társadalmi közreműködés az önkormányzatok közlekedéstervezési fejlesztési feladatai kapcsán. Városi Közlekedés. 1995/4
- Tanczos Lászlóné: Az európai közlekedési miniszterek konferenciájának módszertani ajánlásai a közlekedési beruházások tervezésére és értékelésére. Közlekedéstudományi Szemle. 1994/8
- Tanczos Lászlóné: A londoni földalatti beruházási program gazdasági hatékonysági vizsgálata és a vizsgálatot megalapozó elméleti háttér. Városi Közlekedés. 1994/3
- Tanczos Lászlóné: A dereguláció és a privatizáció tapasztalatai a városi tömegközlekedésben Angliában. Városi Közlekedés 1991/6
- Tanczos Lászlóné: A többkritériumú elemzés egy újabb módszere. PROMETHEE. Közlekedéstudományi Szemle. 1989/6
- Tanczos Lászlóné: Eurokompatibilis közlekedési infrastruktúra - elvárások és lehetőségek. Magyarország az ezredfordulón. (In: Stratégiai tanulmányok a Tudományos Akadémián - Közlekedés és EU csatlakozás). 1999
- Tanczos-Bekéfi: INNOFIN - A new methodology and program package for supporting decisions of financial projects, 7th Mini Euro Conference on Decision Support Systems, Groupware, Multimedia and Electronic Commerce, Bruges, Belgium, March 24-27, 1997
- Tanczos K.: Multicriteria evaluation methods and group decision support systems for transport infrastructure development projects. In: Operations Research and Decision Aid Methodologies in Traffic and Transportation Management. NATO ASI series F. (Ed.: Toint, P.-Labbe, M.- Tanczos, K.- Laporte, G.).1998, Springer-Verlag
- Békefi Z. - Kiss L. - Tanczos K.: Multicriteria analysis of the financial feasibility of transport infrastructure projects in Hungary. INFOR, [the official publication of the Canadian Operational Research Society (CORS)], Vol. 41, Number1, February 2003, p. 105-126.
- Berki Zsolt: A személyközlekedési adatfelvételeken alapuló modellek fejlesztése, PhD értekezés, 2008
- Berki: "The role of transport network modelling in the mobility management" Chapter in "Networks for Mobility 2006", ISBN-Nr. 3-89301-087-4, 2006
- Berki: A közlekedési hálózat leképezésének szerepe az ELEKTRA chipkártyarendszer megvalósításában, Városi közlekedés 2006/3
- Berki: Közlekedési háztartásfelvételek számítógépekkel, Városi közlekedés 2005/5
- Berki-Monigl: Infrastruktúra fejlesztések elérhetőség-javulásának figyelembevétele a hálózati hatások értékelésében, Közúti és mélyépítési szemle, 2007/ 5
- Berki-Monigl-Antal-Balint: Főváros és környéke célforgalmi háztartásfelvétel elemzése 2004., IV. részjelentés, megbízó: BKV Rt., készítette: TRANSMAN Kft., 2005. november
- Berki-Monigl-Nagy: A közlekedési módváltás ökonometriai alapú modellezése, Városi közlekedés 2007/6
- Berki-Monigl-Nagy-Dobrocsi-Dávid-Perjés-Badalay-Fejes: A Budapestre bejárók közlekedési preferenciáinak vizsgálata, Városi közlekedés 2007/6
- Berki-Monigl-Ujhelyi-Abel: Városi közösségi közlekedésre szabott térinformatikai rendszer fejlesztése - Kutatói és fejlesztési feladat 7041, megbízó: BKV Rt., készítette: TRANSMAN Kft., 2005. október
- Tanczos Lászlóné - Bokor Zoltán: A korszerű közlekedési árképzési rendszerek hazai bevezetési feltételeinek elemzése. Közlekedéstudományi Szemle 2. szám, 2004, p. 50-57.
- Tanczos Lászlóné - Bokor Zoltán: A közlekedési adók és díjak reformja. Közlekedéstudományi Szemle, 2004/1, p. 5-10.
- Tanczos Lászlóné - Bokor Zoltán: A korszerű közlekedési árképzési rendszerek hazai bevezetési feltételeinek elemzése. Közlekedéstudományi Szemle, 2004/2 p. 50-57.
- Tanczos Lászlóné - Bokor Zoltán: A társadalmi költségeken alapuló közlekedési árképzési rendszerek gyakorlati adaptációs lehetőségei. Közlekedéstudományi Szemle, 2004/5, p. 185-192.





BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
**IX. Mellékletek - Ábrák**

---

**IX. Mellékletek - Ábrák**

*„...Az érintettek véleménye szerint a hatóságok közötti koordináció segíthet a városi közlekedéssel kapcsolatos kihívások leküzdésében. Ezen túlmenően a városi mobilitás előnyére válhat a különböző szakpolitikai ágazatok integrációja, ide tartozik például a várostervezés, a gazdasági és szociális ügyek, a közlekedés stb....”*

*(Európai Közösség Bizottsága  
Városi Zöld könyv – 2007. szeptember)*

---

## **IX. Mellékletek – Ábrák**

### **TARTALOMJEGYZÉK**

- 1. A közlekedési rendszerfejlesztés struktúrája**
- 2. A közösségi közlekedés távlati kötőtpályás hálózata**
- 3. A közösségi közlekedés középtávú kötőtpályás hálózata**
- 4. A közúthálózat távlati hálózata**
- 5. A közúthálózat középtávú hálózata**
- 6. Kerékpárforgalmi főhálózat**
- 7. Korlátozott közúti forgalmú területek**
- 8. Parkológarázsok a belvárosban**
- 9. P+R hálózat**
- 10. Teherforgalmi ösztömegkorlátozási övezetek**





**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZFORGALMÚ KÖZLEKEDÉS**

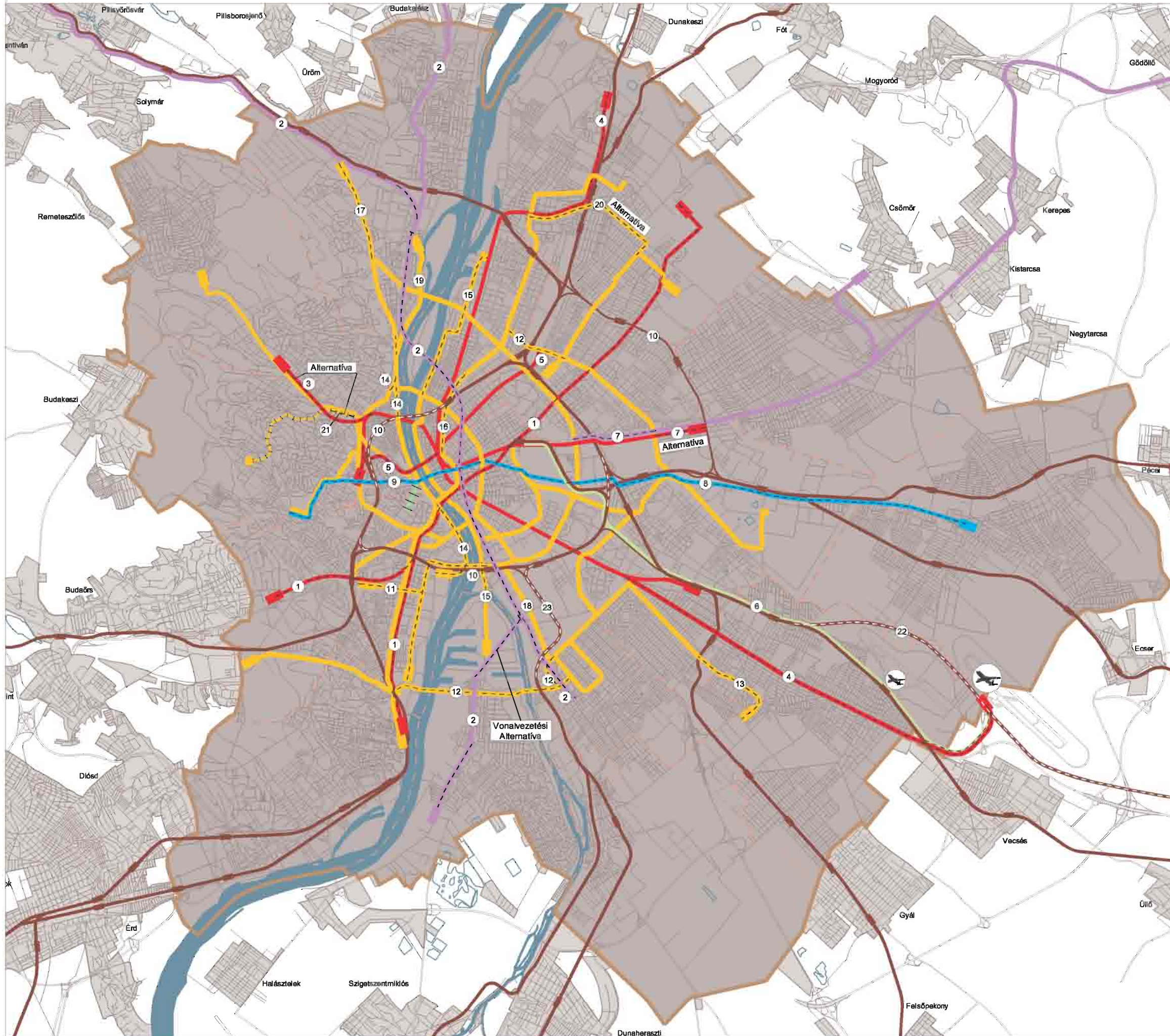
| <b>Gyorsvasúti hálózat</b> |  |   |
|----------------------------|--|---|
| <b>Ssz.</b>                | <b>Vonal</b>   | <b>Szakaszhatár</b>   |
| 1.                         | 4-es metró<br><i>/ütemezett megvalósítás/</i>                                | Kelenföld pu. - Keleti pu.<br>Virágpiac - Kelenföld pu.<br>Keleti pu. - Bosnyák tér<br>Bosnyák tér - Újpalota - M3 autópálya P+R<br>Bocskai út - Budafok (kiágazás)   |
| 2.                         | É-D-i regionális gyorsvasút (5-ös metró)<br><i>/ütemezett megvalósítás/</i>  | Batthyány tér - Szentendre<br>Csepel - Astoria a csepeli meghosszabbítással<br>PE Határ út - Astoria<br>Kaszásdűlő - Piliscsaba<br>Kaszásdűlő - Astoria között<br>kiágazás aPesterzsébet városközpontba<br>Soroksári út- Szabadkikötő út összekötése<br>PE Határ út - Millenniumtelep között<br>Ráckevei HÉV bekötése a 150-es vasútvonalba |
| 3.                         | 2-es metróvonal meghosszabbítása   | Moszkva tér (Batthyány tér) - Budagyöngye   |
| 4.                         | 3-as metró vonal meghosszabbítása  | Újpest Központ - Káposztásmegyer<br>Határ út - Pestszentlőrinc - Ferihegy   |
| 5.                         | Földalatti (1-es metró) szakaszos meghosszabbítása                           | Mexikói út - Nagy Lajos király útja<br>Deák tér - Krisztina krt.  |
| 6.                         | Ferihegyi gyorsvasút   | Bp. Keleti pu. - Ferihegy 100a vonal mellett  |
| 7.                         | Gödöllői hév vonal korszerűsítése és a 2-es metróval való kapcsolat javítása | változatok:<br>hév meghosszabbítása: <i>Stadionok - Gödöllő</i><br>metró meghossz.: <i>Őrs vezér tér - Körvasút</i><br>metró - hév összekötés   |
| 8.                         | Rákoskeresztúri közúti gyorsvasút  | Rákoskeresztúr - Blaha L. tér   |
| 9.                         | Közép-budai hegyvidék gyorsvasúti kapcsolat                                  | Farkasrét - Blaha L. tér  |
| 10.                        | "S-Bahn üzem" ütemes beindítása  | 1, 2, 30a, 40a, 70, 71, 100a vonalakon<br>80, 120a, 142, 150 vonalakon<br>fonódó viszonylatokkal Déli ök. Hídon,<br>Duna alatti alagút (Déli pu. - Nyugati pu.)   |

| <b>Villamos hálózat</b> |   |   |
|-------------------------|---|---|
| <b>Ssz.</b>             | <b>Vonal</b>  | <b>Szakaszhatár</b>   |
| 11.                     | 1-es villamos szakaszos meghosszabbítás   | Soroksári út -Fehérvári út<br>Fehérvári út - Kelenföld pu.<br>Szerémi úton a Savoya parkig                    |
| 12.                     | 3-as villamos szakaszos meghosszabbítása  | Határ út - Pesterzsébet felső hév áll.<br>Határ út - Budafok városház tér<br>Mexikói út - XIII. ker. Béke tér |
| 13.                     | 42-es villamos meghosszabbítása   | Margó T. utcán keresztül a Glóriett lakótelepig   |
| 14.                     | Fővárosi fonódó hálózat I. ütem<br>Műegyetem rkp.<br>Bem rkp.<br>Török utca           | Szt. Gellért tér - Info park - Budafoki út,<br>Batthyány tér - Vidra u.<br>Török u. - Margit krt. között      |
| 15.                     | 2-es villamos meghosszabbítása  | Jászai Mari tér - Meder u.<br>Boráros tér - Kvassay híd<br>Kvassay híd - Szabadkikötő út                      |
| 16.                     | Bajcsy Zs. út - Lehel út villamos összekötése   | Deák tér - Lehel tér  |
| 17.                     | Óbudai vonal (17-es) északi meghosszabbítása  | Vörösvári út - Harsány lejtő  |
| 18.                     | 30-as villamos bekapcsolása a belvárosi villamoshálózatba                             |   |
| 19.                     | Budai rakparti és Óbudai villamos összekötése, meghosszabbítása felhagyott HÉV pályán | Batthyány tér - Kaszásdűlő  |
| 20.                     | Új villamos kapcsolat   | Újpest központ – Újpalota között  |
| 21.                     | Fogaskerekű meghosszabbítása  | Moszkva tériig  |

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZFORGALMÚ KÖZLEKEDÉS








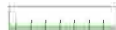


---

| <b>MÁV hálózat</b> |   |                                   |
|--------------------|---|-----------------------------------|
| <b>Ssz.</b>        | <b>Vonal</b>  | <b>Szakaszhatár</b>               |
| <b>22.</b>         | MÁV távolsági vasút befordítása Ferihegyi repülőtérhez (Kőbánya - Kíspeszt felől) | Pestszentlőrinc - Ferihegy - Üllő |
| <b>23.</b>         | MÁV Kelebiai vasút elkerülőszakasz  | Bp. Ferencváros - Határ út        |



**Tervezett  
 tömegközlekedési hálózat**

**JELMAGYARÁZAT**

-  metróvonal
-  közúti vasúti (villamos) vonal
-  közúti gyorsvasúti vonal
-  városi - elővárosi gyorsvasút vonal
-  MÁV vasútvonal elővárosi közlekedéssel
-  Ferihegyi gyorsvasút
-  fogaskerekű vonal
-  különleges eszköz
-  továbbtervezéssel pontosítható nyomvonal (üzemág színe szerint)
-  repülőtéri terminál



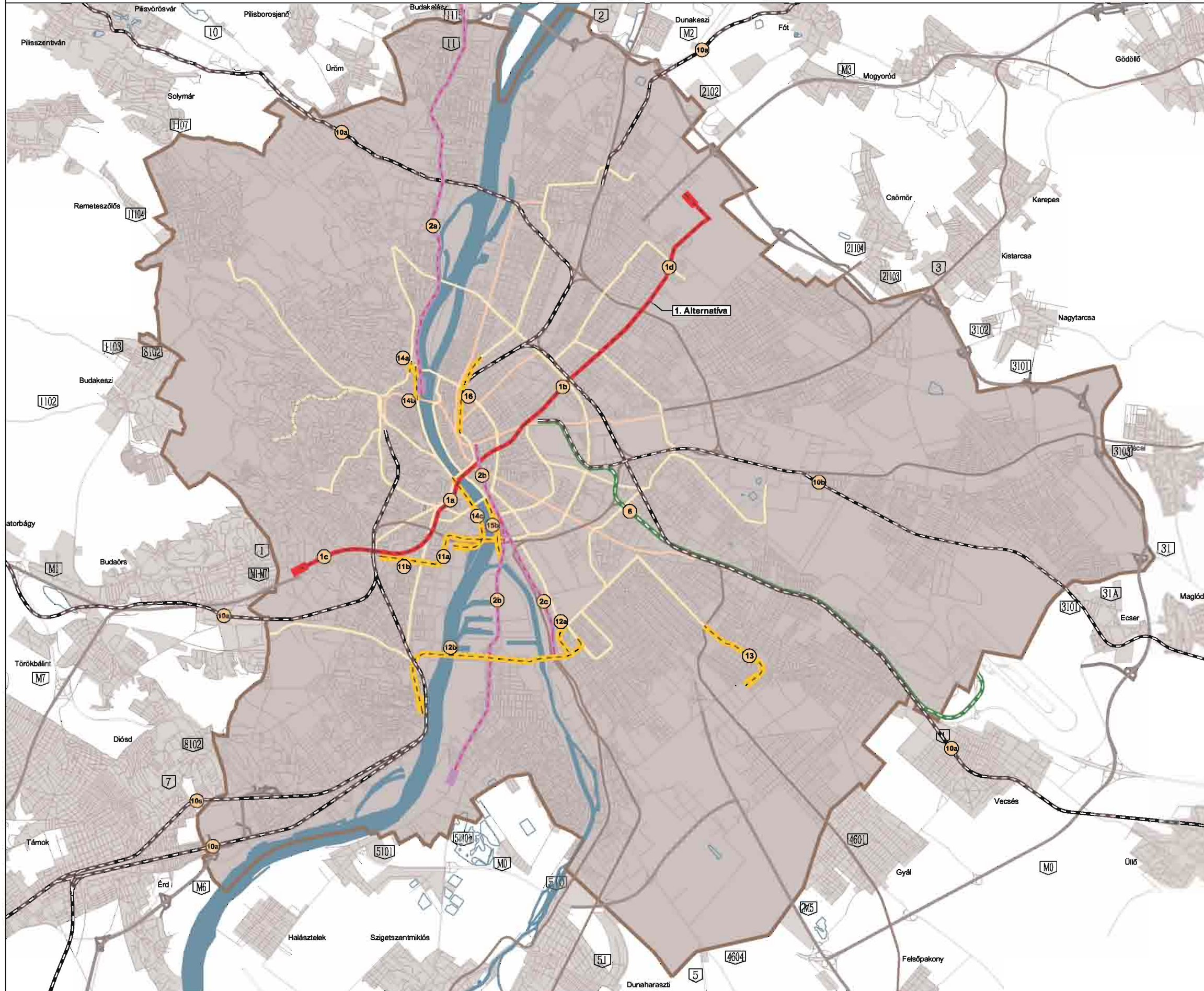


**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**KÖZFORGALMÚ KÖZLEKEDÉS**

| <b>Ssz.</b> | <b>Vonal</b>                                     | <b>Szakaszhatár</b>                             | <b>Költség<br/>(mrd Ft)</b> |
|-------------|--|---|-----------------------------|
| <b>1.a</b>  | 4-es metró                                       | Kelenföld pu. - Keleti pu.                      | 330                         |
| <b>1.b</b>  | 4-es metró                                       | Keleti pu. - Bosnyák tér                        | 125                         |
| <b>1.c</b>  | 4-es metró                                       | Virágpiac - Kelenföld pu.                       | 65                          |
| <b>1.d</b>  | 4-es metró                                       | Bosnyák tér - Újpalota - M3 autópálya P+R       | 70                          |
| <b>2.a</b>  | É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös metró)        | Batthyány tér - Szentendre                      | 60                          |
| <b>2.b</b>  | É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös metró)        | Csepel - Astoria a csepeli meghosszabbítással   | 175                         |
| <b>2.c</b>  | É-D -i regionális gyorsvasút (5-ös metró)        | PE Határ út - Astoria                           | 25                          |
| <b>6.</b>   | Ferihegyi gyorsvasút                             | Bp. Keleti pu. - Ferihegy 100a vonal mellett    | 30                          |
| <b>10.a</b> | "S-Bahn üzem" ütemes beindítása                  | 1, 2, 30a, 40a, 71, 100a vonalakon              | 180                         |
| <b>10.b</b> | "S-Bahn üzem" ütemes beindítása                  | 80, 120a vonalakon                              | 120                         |
| <b>11.a</b> | 1-es villamos szakaszos meghosszabbítás          | Soroksári út - Fehérvári út                     | 7                           |
| <b>11.b</b> | 1-es villamos szakaszos meghosszabbítás          | Fehérvári út - Kelenföld pu.                    | 13                          |
| <b>12.a</b> | 3-as villamos szakaszos meghosszabbítása         | Határ út - Pesterzsébet felső hév áll.          | 15                          |
| <b>12.b</b> | 3-as villamos szakaszos meghosszabbítása         | Határ út - Budafok városház tér                 | 35                          |
| <b>13.</b>  | 42-es villamos meghosszabbítása                  | Margó T. utcán keresztül a Glóriett lakótelepig | 18                          |
| <b>14.a</b> | Fővárosi fonódó hálózat I. ütem, Török utca      | Török u. - Margit krt. között                   | 2                           |
| <b>14.b</b> | Fővárosi fonódó hálózat I. ütem, Bem rkp.        | Batthyány tér - Vidra u.                        | 5                           |
| <b>14.c</b> | Fővárosi fonódó hálózat II. ütem, Müegyetem rkp. | Szt. Gellért tér - Info park - Budafoki út,     | 15                          |
| <b>15.b</b> | 2-es villamos meghosszabbítása                   | Boráros tér - Kvassay híd                       | 2                           |
| <b>16.</b>  | Bajcsy Zs. út - Lehel út villamos összekötése    | Deák tér - Lehel tér                            | 4                           |



BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS



**2020-ig megvalósításra javasolt kötöttpályás fejlesztések**

① A 4-es metró Bosnyák tér-Újpalota szakasz kiépítésének alternatívája lehet az 5-ös metró Astoria-Kaszásdűlő szakasz kiépítése

**JELMAGYARÁZAT**

-  meglévő metróvonal
-  meglévő közúti vasúti (villamos) vonal
-  meglévő vasútvonal
-  tervezett metróvonal
-  tervezett közúti vasúti (villamos) vonal
-  városi - elővárosi gyorsvasút vonal
-  S-Bahn fejlesztés
-  Ferihegyi gyorsvasút
-  fogaskerekű vonal



**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS**

| <b>Közúti fejlesztések</b> |   |   |                             |
|----------------------------|---|---|-----------------------------|
| <b>Sorsz.</b>              | <b>Útvonal</b>  | <b>Szakaszhatár</b>   | <b>Költség<br/>(mrd Ft)</b> |
| 1.                         | 10 sz. főút bevezetése (új nyomvonalon)                                 | Városhatár - Duna híd budai hídfő között (5.8 km hosszban)        | 10.0*                       |
| 2.                         | Törökbálinti út (bővítés meglévő nyomvonalon)                           | Gazdagrati út - városhatár között (1.1 km hosszban)               | 0.4**                       |
| 3.                         | Hosszúréti út (új nyomvonal)  | 1.sz. főút - Törökbálinti út között (1 km hosszban)               | 0.4*                        |
| 4.                         | Andor utca - Galváni út (bővítés meglévő nyomvonal)                     | Thán Károly utca - Budafoki út között (1.9 km hosszban)           | 1.0*                        |
| 5.                         | Csepeli gerinc út (új nyomvonalon)                                      | Szabadkikötő út - Mag utca között (2.8 km hosszban)               | 8.5*                        |
| 6.                         | Nagy Lajos király útja (2x2 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)         | Füredi út - Erzsébet királyné útja között (3.1 km hosszban)       | 1.8*                        |
| 7.                         | Jászberényi út (2x2 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)                 | Maglódai út - Keresztúri út között 6.0 km hosszban)               | 3.8*                        |
| 8.                         | M0 (2x3 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)                             | 51.sz. út - M1 között (23.0 km hosszban)                          | 56.4*                       |
| 9.                         | M0 (új nyomvonalon)   | 51. sz. út - M5 között (7.3 km hosszban)                          | 22.0*                       |
| 10.                        | M31 autópálya (új nyomvonalon)  | Gödöllői átkötés (12.6 km hosszban)                               | 18.0*                       |
| 11.                        | Csepel-szigeti gerincút (új nyomvonalon)                                | Tököl - II. Rákóczi Ferenc utca között (10.5 km hosszban)         | 14.8*                       |
| 12.                        | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | teljes pesti szakasz a két duna híddal (24 km hosszban)           | 290.0*                      |
| 13.                        | Csepeli tehermentesítő út (új nyomvonalon)                              | Mag utca - II. Rákóczi Ferenc utca között (3.4 km hosszban)       | 3.6*                        |
| 14.                        | Somogyi út ( új nyomvonalon)  | Etele tér - Andor utca között (0.8 km hosszban)                   | 0.5*                        |
| 15.                        | Kelenföldi pu. nyugati oldalának a kapcsolata (új nyomvonalon)          | Péterhegyi út - Budaörsi út között (1.1 km hosszban)              | 0.5*                        |
| 16.                        | Növény utcai aluljáró   |   | 4.0*                        |
| 17.                        | Rákospalotai határút (részben új nyomvonalon)                           | Körvasút menti körút - M0 között (4.2 km hosszban)                | 4.4*                        |
| 18.                        | Budai alsó rkp.meghosszabbítása (új nyomvonalon)                        | Záhony u. - Pók utca között (0.6 km hosszban)                     | 1.2*                        |
| 19.                        | Kiscelli út - Váradi utca folytatása (részben új nyomvonalon)           | Kiscelli út - Váradi utca között (1.0 km hosszban)                | 0.3*                        |
| 20.                        | Rácz Aladár utca (új nyomvonalon)                                       | Hóvirág út - Mártonhegyi út között (1.6 km hosszban)              | 1.0*                        |
| 21.                        | Váci út (2x3 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)                         | Árpád út - Fóti út között (2.5 km hosszban)                       | 2.5**                       |
| 22.                        | Szegedi úti felüljáró ( 2x2 sáv meglévő nyomvonalon)                    | Béke tér - M3 bevezető között (1.0 km hosszban)                   | 5.0*                        |
| 23.                        | Kén utca és Galvani úti Dunahíd (új nyomvonalon)                        | Ecseri út - Budafoki út (4.0 km hosszban)                         | 44.0*                       |
| 24.                        | M4 ap. Városi bevezetése (új nyomvonalon)                               | Hungária krt. M0 ap. Között (20 km hosszban)                      | 70.0*                       |
| 25.                        | Csömöri út - Drégelyvár utca (2x2 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)    | Rákospatak utca - Késmárk utca között (2.1 km hosszban)           | 3.5*                        |
| 26.                        | Nyírpalota út (2x2 sáv új nyomvonalon)                                  | Szentmihályi út - M3 ap. kapcsolat 3.3 km hosszban)               | 4.5**                       |
| 27.                        | Pesti külső kerületeket összekötő út (2x1 sáv részben új nyomvonalon)   | Külső keleti körút - Óceánárok utca között (12.3 km hosszban)     | 9.3**                       |
| 28.                        | Külső keleti körút (új nyomvonalon)                                     | M0 - Soroksári elkerülő út között (18.6 km hosszban)              | 40.0*                       |
| 29.                        | Nefelejcs utca (részben új nyomvonalon)                                 | Külső keleti krt. - Ráday Gedeon utca között (1 km hosszban)      | 0.3*                        |
| 30.                        | Soroksári elkerülő krt. (új nyomvonalon)                                | Ócsai út - Helsinki út között (5.2 km hosszban)                   | 3.9*                        |
| 31.                        | Gyömrői út ( 2x2 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)                     | Újhegyi út - Hangár utca között (0.5 km hosszban)                 | 0.3*                        |
| 32.                        | Ferihegyi repülőtérre vezető út (2x3 sávra bővítés meglévő nyomvonalon) | Felsőcsatári út - Ferihegy 1-es terminál között (3.8 km hosszban) | 10.0*                       |
| 33.                        | Nagykőrösi út ( 2x2 sávra bővítés meglévő nyomvonal)                    | Szentlőrinci út - Külső keleti krt. között (1.6 km hosszban)      | 0.3**                       |
| 34.                        | M0 (új nyomvonalon)   | 11. sz. főút és a 10. sz. főút között (7.2 km hosszban)           | 48.0*                       |
| 35.                        | Maglódai út ( 2x2 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)                    | Jászberényi út - Sirkert út között (2.5 km hosszban)              | 1.0**                       |
| 36.                        | Újpesti rkp. meghosszabbítása (új nyomvonalon)                          | Dráva utca - Vízafogó utca között (2.0 km hosszban)               | 1.5*                        |

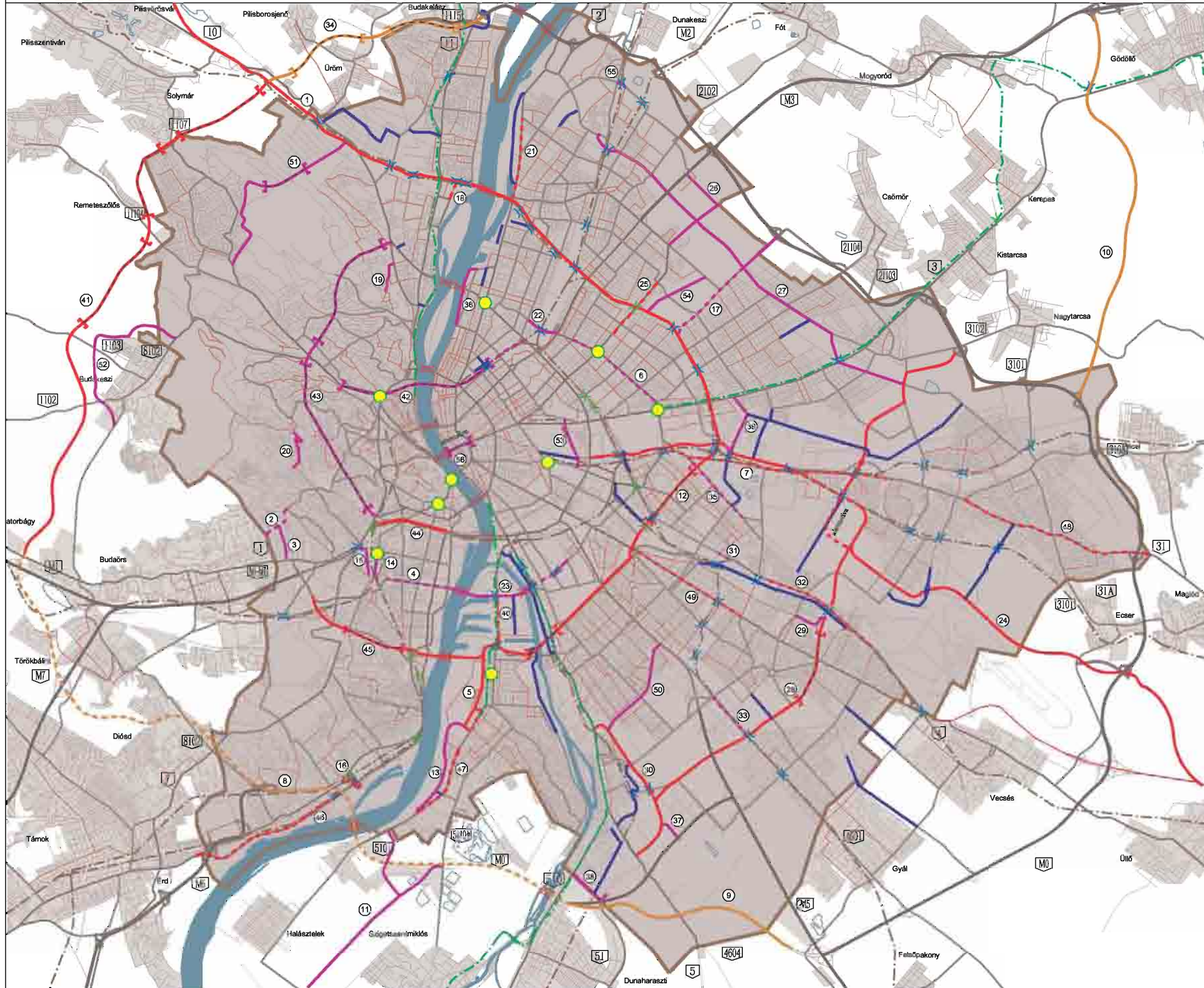
**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS**

| <b>Közúti fejlesztések</b> |   |  |                             |
|----------------------------|---|--|-----------------------------|
| <b>Sorsz.</b>              | <b>Útvonal</b>  | <b>Szakaszhatár</b>  | <b>Költség<br/>(mrd Ft)</b> |
| 37.                        | Soroksári elkerülő - 51 sz. út összekötés (új nyomvonalon)          | (0.6 km hosszban)  | 0.8**                       |
| 38.                        | Haraszti út - M0 kapcsolat (új nyomvonalon)                         | (1.2 km hosszban)  | 0.7**                       |
| 39.                        | Tárna utca (új nyomvonalon)   | Jászberényi út - Veres Péter út között 2.2 km hosszban)                | 2.6*                        |
| 40.                        | Szabadkikötő út (2x3 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)             | Galvani úti híd - Csepeli gerincút között (1.2 km hosszban)            | 0.6**                       |
| 41.                        | M0 (új nyomvonalon)   | M1 - 11-es út között (18 km hosszban)                                  | 135.0*                      |
| 42.                        | Duna alatti alagút (új nyomvonalon)                                 | Szabolcs utca - Szilágyi Erzsébet fasor (5 km hosszban)                | 90.0*                       |
| 43.                        | Buda észak - déli alagút (új nyomvonalon)                           | Budaörsi út - Vörösvári út (10.1 km hosszban)                          | 180.0*                      |
| 44.                        | Hamzsabégyi út (bővítés a meglévő nyomvonalon)                      | Budaörsi út - Szerémi út között (2.2 km hosszban)                      | 8.5*                        |
| 45.                        | Körvasút menti körút dél budai szakasza (új nyomvonalon)            | Dél -budai tehermentesítő út - Fehérvári út (3.9 km hosszban)          | 30.0*                       |
| 46.                        | 6. sz. főút városi szakasza (2x2 sávra bővítés meglévő nyomvonalon) | M0 ap. - M6 ap. között (5 km hosszban)                                 | 1.8**                       |
| 47.                        | II. Rákóczi Ferenc út (meglévő nyomvonalon)                         | Rózsa utca - Tehermentesítő út között (2.3 km hosszban)                | 1.0**                       |
| 48.                        | Pesti út (2x2 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)                    | Csabai út - városhatár között (6km hosszban)                           | 3.5**                       |
| 49.                        | Üllői út (kapacitásbővítés meglévő nyomvonalon)                     | Határ út - Lakatos utca között (3.8 km hosszban)                       | 8.0**                       |
| 50.                        | Alsó határút (új nyomvonalon)                                       | Vas Gereben utca - Soroksári elkerülő szakasz között (3.2 km hosszban) | 1.8**                       |
| 51.                        | Hidegkúti kapcsolat (új nyomvonalon)                                | Hüvösvölgyi út - 10.sz főút között (6.1 km hosszban)                   | 30.0*                       |
| 52.                        | Budakeszi elkerülő út (új nyomvonalon)                              | Budakeszi út - 8102. sz. út között (5.6 km hosszban)                   | 4.0*                        |
| 53.                        | Asztalos Sándor utca (részben új nyomvonalon)                       | Dózsa György út - Kőbányai út között (1.6 km hosszban)                 | 1.8*                        |
| 54.                        | XV. Ker. Körvasút menti krt. - Szentmihályi út kapcsolat            |  | 0.8*                        |
| 55.                        | Megyeri úti aluljáró  |  | 0.8*                        |
| 56.                        | Kossuth Lajos utca alatti alagút (alternatíva)                      |  | 50.0**                      |

\*elkészült különböző tervfázisok alapján meghatározott költség




















\*\* műszaki paraméterek alapján fajlagos értékekkel becstült költség

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS



Távlati közúti hálózat

JELMAGYARÁZAT

-  Meglévő vasútvonal
-  Meglévő HÉV-vonal
-  Meglévő gyorsforgalmi út
-  Meglévő elsőrendű főút
-  Meglévő másodrendű főút
-  Meglévő gyűjtőút
-  Meglévő mellékút hálózat
-  Meglévő gyorsforgalmi út fejlesztése
-  Új gyorsforgalmi út építése
-  Új elsőrendű főút építése
-  Meglévő elsőrendű főút fejlesztése
-  Új másodrendű főút építése
-  Meglévő másodrendű főút fejlesztése
-  Új gyűjtőút építése
-  Meglévő gyűjtőút fejlesztése
-  Tervezett alagút
-  Jelentősebb térátépítés
-  Tervezett külön szintű keresztezés
-  Meglévő külön szintű keresztezés fejlesztése





**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS**

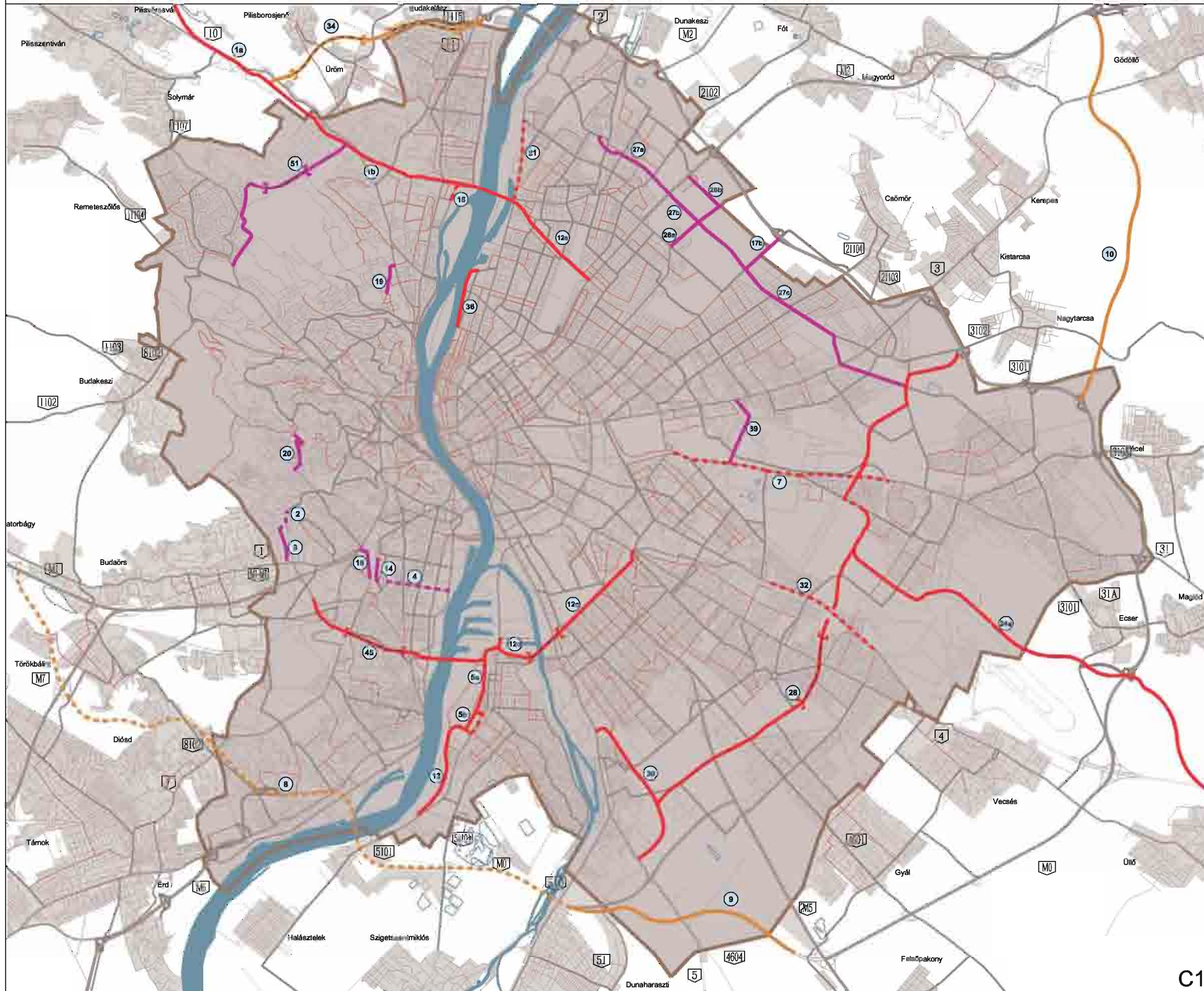
| <b>Közúti fejlesztések</b> |   |  |                         |
|----------------------------|---|--|-------------------------|
| <b>Sorsz.</b>              | <b>Útvonal</b>  | <b>Szakaszhatár</b>  | <b>Költség (mrd Ft)</b> |
| 1.a                        | 10 sz. főút építése (új nyomvonalon)                                    | Városhatárig   |                         |
| 1.b                        | 10 sz. főút bevezetése (új nyomvonalon)                                 | Városhatár - Duna híd budai hídfő között                               | 10.0*                   |
| 2.                         | Törökbálinti út (bővítés meglévő nyomvonalon)                           | Gazdagráti út - városhatár között (1.1 km hosszban)                    | 0.4**                   |
| 3.                         | Hosszúréti út (új nyomvonal)  | 1.sz. főút - Törökbálinti út között (1 km hosszban)                    | 0.4*                    |
| 4.                         | Andor utca - Galváni út (bővítés meglévő nyomvonal)                     | Thán Károly utca - Budafoki út között (1.9 km hosszban)                | 1.0*                    |
| 5.a                        | Csepeli gerinc út (új nyomvonalon)                                      | Szabadkikötő út - Posztógyár utca között (2.4 km hosszban)             | 7.5*                    |
| 5.b                        | Csepeli gerinc út (új nyomvonalon)                                      | Szabadkikötő út - Mag utca között (0.4 km hosszban)                    | 1.0*                    |
| 7.                         | Jászberényi út (2x2 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)                 | Maglódi út - Keresztúri út között 6.0 km hosszban)                     | 3.8*                    |
| 8.                         | M0 (2x3 sávra bővítése meglévő nyomvonalon)                             | 51.sz. út - M1 között (23.0 km hosszban)                               | 56.4*                   |
| 9.                         | M0 (új nyomvonalon)   | 51. sz. út - M5 között (7.3 km hosszban)                               | 22.0*                   |
| 10.                        | M31 autópálya (új nyomvonalon)  | Gödöllői átkötés (12.6 km hosszban)                                    | 18.0*                   |
| 12.a                       | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | Jégtörő utca - M3 között (Aquincumi híddal) (4.6 km hosszban)          | 85.0*                   |
| 12.c                       | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | Üllői út - Soroksári út között (3.6 km hosszban)                       | 5.0*                    |
| 12.d                       | Körvasút menti körút (új nyomvonalon)                                   | Soroksári út - 6-os út között (Albertfalvai híddal) (4.8 km hosszban)  | 130.0*                  |
| 14.                        | Somogyi út ( új nyomvonalon)  | Etele tér - Andor utca között (0.8 km hosszban)                        | 0.5*                    |
| 15.                        | Kelenföldi pu. nyugati oldalának a kapcsolata (új nyomvonalon)          | Péterhegyi út - Budaörsi út között (1.1 km hosszban)                   | 0.5*                    |
| 17.b                       | Rákospalotai határút (részben új nyomvonalon)                           | Külső kerületeket összekötő út - M0 között (1.4 km hosszban)           | 1.2*                    |
| 18.                        | Budai alsó rkp.meghosszabbítása (új nyomvonalon)                        | Záhony u. - Pók utca között (0.6 km hosszban)                          | 1.2*                    |
| 19.                        | Kiscelli út - Váradi utca folytatása (részben új nyomvonalon)           | Kiscelli út - Váradi utca között (1.0 km hosszban)                     | 0.3*                    |
| 20.                        | Rácz Aladár utca (új nyomvonalon)                                       | Hóvirág út - Mártonhegyi út között (1.6 km hosszban)                   | 1.0*                    |
| 21.                        | Váci út (2x3 sávra bővítés meglévő nyomvonalon)                         | Árpád út - Fóti út között (2.5 km hosszban)                            | 2.5**                   |
| 24.b                       | M4 ap. Városi bevezetése (új nyomvonalon)                               | Külső Keleti krt. - Hungária krt. között (7.2 km hosszban)             | 37.1*                   |
| 26.a                       | Nyírpalota út (2x2 sáv új nyomvonalon)                                  | Szentmihályi út - Külső kerületek összekötő út között 1.2 km hosszban) | 2.0**                   |
| 26.b                       | Nyírpalota út (2x2 sáv új nyomvonalon)                                  | Szentmihályi út - M3 ap. között 2.1 km hosszban)                       | 2.5**                   |
| 27.a                       | Pesti külső kerületeket összekötő út (2x1 sáv részben új nyomvonalon)   | Régi Fóti út - Óceánárok utca között (2.1 km hosszban)                 | 1.6**                   |
| 27.b                       | Pesti külső kerületeket összekötő út (2x1 sáv részben új nyomvonalon)   | Régi Fóti út - Nyírpalota út között (1.9 km hosszban)                  | 1.4**                   |
| 27.c                       | Pesti külső kerületeket összekötő út (2x1 sáv részben új nyomvonalon)   | Nyírpalota út - Külső Keleti krt. között (8.3 km hosszban)             | 6.3**                   |
| 28.                        | Külső keleti körút (új nyomvonalon)                                     | M0 - Soroksári elkerülő út között (18.6 km hosszban)                   | 40.0*                   |
| 30.                        | Soroksári elkerülő krt. (új nyomvonalon)                                | Ócsai út - Helsinki út között (5.2 km hosszban)                        | 3.9*                    |
| 32.                        | Ferihegyi repülőtérre vezető út (2x3 sávra bővítés meglévő nyomvonalon) | Felsőcsatári út - Ferihegy 1-es terminál között (3.8 km hosszban)      | 10.0*                   |
| 34.                        | M0 (új nyomvonalon)   | 11. sz. főút és a 10. sz. főút között (7.2 km hosszban)                | 48.0*                   |
| 36.                        | Újpesti rkp. meghosszabbítása (új nyomvonalon)                          | Dráva utca - Vizafogó utca között (2.0 km hosszban)                    | 1.5*                    |
| 39.                        | Tárna utca (új nyomvonalon)   | Jászberényi út - Veres Péter út között 2.2 km hosszban)                | 2.6*                    |
| 45.                        | Körvasút menti körút dél budai szakasza (új nyomvonalon)                | Dél -budai tehermentesítő út - Fehérvári út (3.9 km hosszban)          | 30.0*                   |
| 51.                        | Hidegkúti kapcsolat (új nyomvonalon)                                    | Hüvösvölgyi út - 10.sz főút között (6.1 km hosszban)                   | 30.0*                   |

\*elkészült különböző tervfázisok alapján meghatározott költség

\*\* műszaki paraméterek alapján fajlagos értékekkel becsült költség










BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS



**2020-ig megvalósításra javasolt közúti fejlesztések**

**JELMAGYARÁZAT**

-  Meglévő gyorsforgalmi út
-  Meglévő elsőrendű főút
-  Meglévő másodrendű főút
-  Meglévő gyűjtőút
-  Meglévő mellékút hálózat
-  Meglévő gyorsforgalmi út fejlesztése
-  Új gyorsforgalmi út építése
-  Új elsőrendű főút építése
-  Meglévő elsőrendű főút fejlesztése
-  Új másodrendű főút építése
-  Meglévő másodrendű főút fejlesztése
-  Tervezett alagút







**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
GYALOGOS- ÉS KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS**

| <b>Kerékpárforgalmi főhálózat fejlesztése 2013 után - Pest</b> |   |  |
|--|---|--|
| <b>Ssz.</b>  | <b>Útvonal</b>                                      | <b>Szakaszhatár</b>                                  |
| 31.  | Megyeri út  | Váci út - városhatár                                 |
| 32.  | Váci út – Reviczky u. – Vadgesztenye u. – Tábor u.  | Duna part – Szilágyi u.                              |
| 33.  | Attila út – Káp. Megyeri út – Farkaserdő u.         | Árpád út – Szilágyi u.                               |
| 34.  | Régi Főti út  | Szilas patak - városhatár                            |
| 35.  | Tél u. – Szerencs u. – Késmárk u.                   | Újpesti híd – Rákospalotai határút                   |
| 36.  | Körvasút menti kerékpárút                           |  |
| 37.  | Thököly út – Csömöri út – Nyírpalota u.             | Zugló – Újpalota - városhatár                        |
| 38.  | Róna utca   | Kacsóh P. út – Mogyoródi út                          |
| 39.  | Kacsóh P. út  | Lágymányosi híd - városhatár                         |
| 40.  | Kassák u. – Röppentyű u.                            | Duna – Rákos patak                                   |
| 41.  | Gogol u. – Kassák L. u.- Röppentyű u.               | Dunaparti kp. út – Rákos patak                       |
| 42.  | Baross utca   | Kiskörút – Fiumei út                                 |
| 43.  | Fiúmei út – Orczy út.                               | Kőbányai út – Üllői út                               |
| 44.  | Albertirsai u. – Harmat u.                          |  |
| 45.  | Vak Bottyán – Sibrik M. út                          |  |
| 46.  | Lakatos u. – Felsőcsatári u.                        |  |
| 47.  | Gyömrői út  | Sibrik M. út – Nagybánya u.                          |
| 48.  | Üllői út  | Határ út - városhatár                                |
| 49.  | Pestlőrinc - Rákoskeresztúr                         | Pesti út – Ferihegyi út                              |
| 50.  | Tündérgürt u. – Helikopter út                       | Pesti út – Baross u. (XVII. Ker.)                    |
| 51.  | Pesti út – Keresztúri út – Jászberényi út           | Körvasútmenti körút - városhatár                     |
| 52.  | Csabai út – Nyitány u. – Péceli út                  | Pesti út - városhatár                                |
| 53.  | Simongát u. – Cinkotai út                           | Szilas patak – Pesti út                              |
| 54.  | Méta utca   | Kele u. – Nagykőrösi út – soroksári bevásárlóközpont |
| 55.  | Nagykőrösi út                                       | Hoffner u. - városhatár                              |
| 56.  | Királyhágó u. – Nemes u.                            | Üllői út – Nagykőrösi út                             |
| 57.  | Soroksár-P.lőrinc kapcs: Kettős Körös u.- Vecsés u. | Gyömrői út – Soroksári dunaparti kp. út              |
| 58.  | Soroksári Dunaparti kerékpárút hiányzó szakaszai    |  |
| 59.  | Soroksári Dunaparti kerékpárút : Hollandi út        |  |
| 60.  | Erdősor u. - Királyesrdő u.                         | Dunaparti kp.út – Csepeli kp. gerincút               |
| 61.  | Körvasútmenti körút csepeli szakasz                 |  |
| 62.  | Albertfalvai híd                                    |  |
|  |   |  |
|  |   |  |



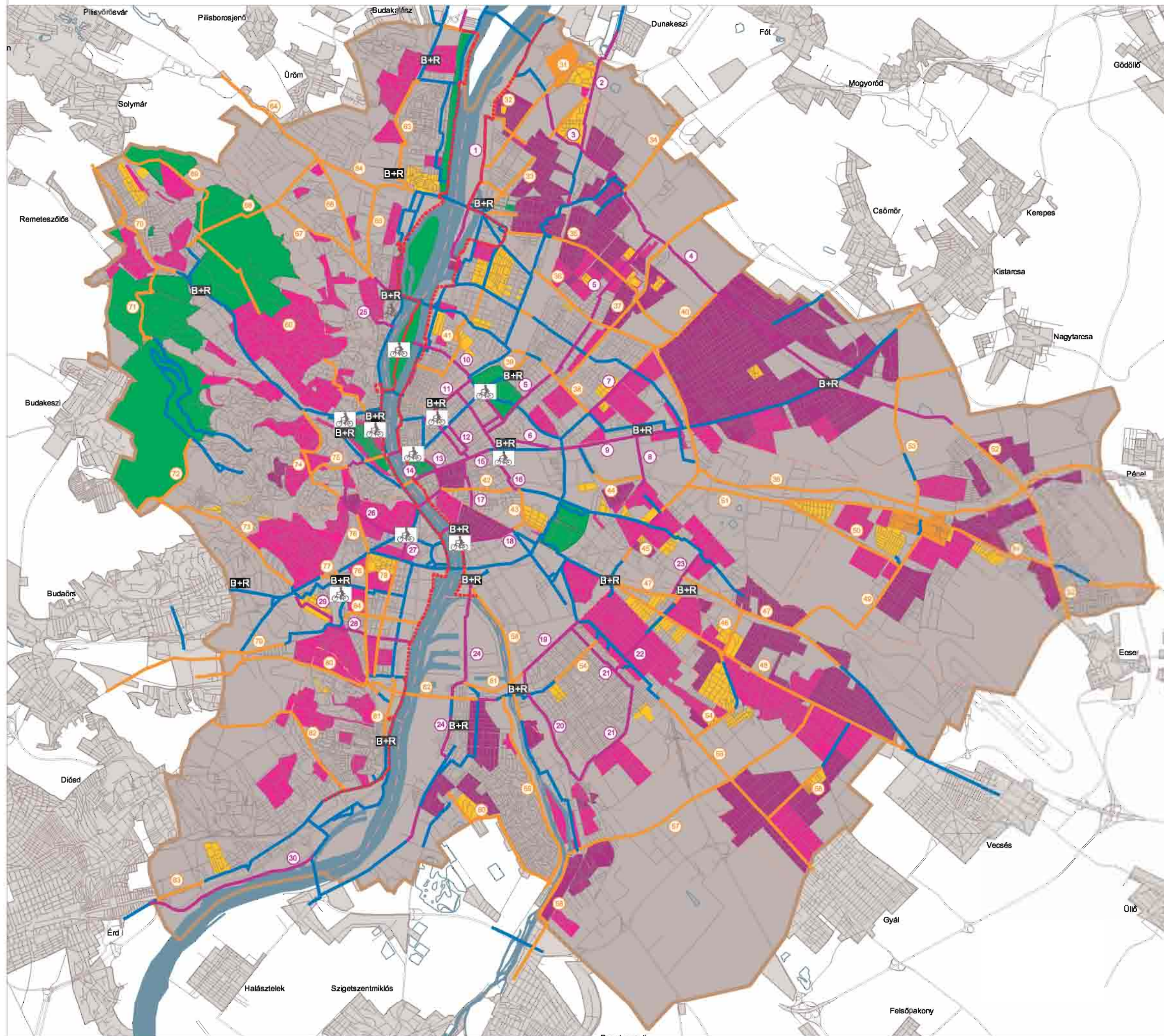


**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**GYALOGOS- ÉS KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS**

---

| <b>Budapest belterületi turisztikai kerékpáros útvonalai</b> |   |
|--|---|
| <b>Elnevezés</b>   | <b>Útvonal</b>  |
| Kelet-magyarországi kerékpárút                               | Budapest, Rákospalota<br>(OTrT módosításban szereplő vonal)   |
| Szilas-patak menti kerékpárút                                | Megyer – Rákospalota - Cinkota  |
| Jászság – Tisza-tó kerékpárút                                | Rákos – patak mentén<br>(hatályos OTrT-ben szereplő nyomvonalon)  |
| Budapest, Nagykőrösi út menti kerékpárút                     | Nagykőrösi út   |
| Csepel-szigeti kerékpárút                                    | Ráckevei Duna-ág mentén   |
| Budapest – Velencei tó – Balaton kerékpárút                  | Nagytétény<br>(hatályos OTrT-ben szereplő nyomvonal)  |
| Vértes kerékpárút, Nyugat – magyarországi kerékpárút         | Budapest, XII. ker., XI – XXII. ker. Hosszúréti patak mentén<br>(hatályos OTrT-ben és annak módosítási javaslatában szereplő nyomvonal) |
| Pilisi kerékpárút  | Bécsi út, ill. Aranyhegyi patak mentén  |





**Kerékpárforgalmi főhálózat  
fejlesztési javaslata**

A térképen jelölt vonalak kapcsolati igényt "folyosót" jelentenek  
nem konkrét útvonalat





**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Meglévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |   |
|---|-------------|---|
| <b>Sorsz.</b>                                 | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>  |
| 1a.   | I.          | Lovas út  |
| 1b.   | I.          | Fő u. – Batthyány u. – Hunyadi János út – Várfal – Várfok utca  |
| 2.  | II.         | Budai László u. – Rómer Flóris u. – Szemlőhegyi út – Vérhalom u. – Alsó Törökvész út – Bimbó út   |
| 3.  | II.         | Bimbó út – Léway u. – Fillér u. – Garas u. – Marczibányi tér  |
| 4a.   | II.         | Fillér u. – Nyúl u. – Szilágyi Erzsébet fasor – Pasaréti út – Gábor Áron út – Lóczy Lajos u. – Hankóczy Jenő u. – Ruszti út                           |
| 4b.   | II.         | Detrekő u. – Kopogó lépcső  |
| 5.  | II.         | Törökvész út – Pusztaszeri út – Felső Zöldmáli út – Zöldmáli lejtő – Zöldlomb utca – Csatárka út  |
| 6.  | II.         | Törökvész út – Kapy u. – Csévi u. – Pasaréti út – Bábor Áron u. – Bimbó út  |
| 7.  | II.         | Szépvölgyi út – Zöldlomb u. – Csatárka út – Törökvész út – Természetvédelmi terület   |
| 8.  | II.         | Törökvész út – Kapy u. – Cséri u. – Pasaréti út – Kelemen László u. – Versec sor – Vadaskerti út – Pasaréti út – Kondor út – Természetvédelmi terület |
| 9.  | II.         | Hidegkúti út – Máriaremetei út – Széchenyi u.   |
| 10.   | II.         | Hidegkúti út – Széchenyi u. – Zrínyi u. – Kossuth Lajos u.  |
| 11.   | II.         | Hidegkúti út – Várhegy u. – Lehel u. – Kossuth Lajos u.   |
| 12.   | II.         | Széchenyi u. – Máriaremetei u. – Hunyadi János u.   |
| 13.   | II.         | Nagyréta u. – Ördögárok u. – Orom u. – Rézsű u. – Zrínyi Miklós út – Nagykovácsi út – Határ u.  |
| 14.   | II.         | Hidegkúti út – Gazda u. – Nóra u. – Hideg u. – Patakhegyi u. – Temető u.  |
| 15.   | II.         | Máriaremetei út – Bölény u.   |
| 16.   | II.         | Nagykovácsi út – Városhatár út – Hírnök u. – Feketefej u.   |
| 17.   | II.         | Kuruclesi út  |
| 18.   | II.         | Tárkony utca  |
| 19.   | III.        | Békásmegyér keleti oldala: Juhász Gy. u. – Királyok útja – Hadrianus u. – Madzsar J: u.   |
| 20.   | III.        | Dózsa Gy. u. – Zemplén Győző u. – Víziorgona u. – Ezüsthegy u.  |
| 21.   | III.        | Husztai út – Kazal u. Búza u. Selyemfonó u.   |
| 22.   | III.        | Szentendrei út – Bogdáni út – Szentendrei HÉV – Tavasz u.(kivéve: Folyamór u. – Búvár u. – Miklós u.)   |
| 23.   | III.        | Remetehegy részben  |
| 24.   | III.        | Táncsics M. u. – Országút – Szentendrei út – Dózsa György u. – Zemplén Gy. u. – Ezüsthegy u. részben  |
| 25.   | III.        | Bécsi út – Bóbita u. – Lángliliom u.  |
| 26.   | III.        | Testvérhegyi út – Vizmosás u. – Vizmosás lejtő – Visszatérő u.  |
| 27.   | III.        | Viharhegyi út – Erdőalja út – Farkastorki lejtő   |
| 28.   | III.        | Bojtár u. – Csillaghegyi út – Fehérítő u. – Zeyk Domokos u. – Bécsi út  |
| 29.   | III.        | Dózsa György u. – Óbor u. – Tamás u. – Gyöngyvirág u. – Örömi út  |
| 30.   | III.        | Dózsa György u. – Hollós Korvin u. – Vasút sor – Örömi út   |
| 31.   | III.        | Pusztakúti út – Határ út – Papírgyár u. – Kázmér u.   |
| 32.   | III.        | Emőd u. – Nánási út – Monostori út – Dósa u.  |
| 33.   | III.        | Bécsi út – Váradi u. – Vörösvári út – Szőlő u. – Kiscelli u.  |
| 34.   | III.        | Bécsi út – Kiscelli u. – Pacsirtamező u. – Timár u.   |
| 35.   | III.        | Bécsi út – Timár u. – Pacsirtamező u. – Viador u. – Szőlő u. – Nagyszombat u.   |
| 36.   | IV.         | Bagaria u.– Pici u. – Katód u.– Gyertyaláng u. – Bagaria u.   |
| 37.   | IV.         | Reviczky u.–Baross u. – Fóti út – Megyeri út  |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Meglévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |  |
|---|-------------|--|
| <b>Sorsz.</b>                                 | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>   |
| 38.   | IV.         | Megyeri út – Külső Szilágyi út – Homoktövis u.   |
| 39.   | VIII.       | Villám u.  |
| 40.   | VIII.       | Győrffy I. u.  |
| 41.   | IX.         | Belső Ferencváros: Ferenc krt. – Közraktár u. – Vámház krt. – Üllői út                                   |
| 42.   | IX.         | József Attila lakótelep: Üllői út – Távíró u. – Napfény u. – Epreserdő u. – Ecseri út                    |
| 43.   | X.          | Kőrösi Csoma Sándor út – Maláta utca – Mádi utca – Ihász köz   |
| 44.   | X.          | Kőrösi Csoma Sándor út – Harmat u. – Gitár u. – Mádi u.  |
| 45.   | X.          | Kőrösi Csoma Sándor út – Halom u. – Ászok u. – Előd k. – Ihász u. – Harmat u.                            |
| 46.   | X.          | Kőrösi Csoma Sándor út – Halom u. – Állomás u. – Korponai u. – Liget u. – Bánya u.                       |
| 47.   | X.          | Kőrösi Csoma Sándor út – Korponai u. – Állomás u. – Halom u.   |
| 48.   | X.          | Vaspálya u. – Liget tér – Kápolna u. – Gergely u. – Kőér u. (kivéve Cserkesz u.)                         |
| 49.   | X.          | Ihász u. – Óhegy u. – Kőér u. – Gergely u.   |
| 50.   | X.          | Óhegy u. – Kada u. – Gergely u. – Kőér u.  |
| 51.   | X.          | Gitár u. – Harmat u. – Kada u. – Óhegy u.  |
| 52.   | X.          | Gitár u. – Mádi u. – Kada u. – Harmat u.   |
| 53.   | X.          | Kada u. – Maglódi út – Sibrik Miklós út – Mádi u.  |
| 54.   | X.          | Mádi u. – Sibrik Miklós út – Harmat u. – Lavotta u.  |
| 55.   | X.          | Sibrik Miklós út – Maglódi út – Újhegyi út – Mádi u.   |
| 56.   | X.          | Sibrik Miklós út – Mádi u. – Tavas u. (kivéve Harmat és Bányató u.)                                      |
| 57.   | X.          | Gyakorló köz – Kerepesi út – Hatház u. – Gyakorló u.   |
| 58.   | X.          | Keresztúri út – Malomárok u. – Rákász u. – Ladányi u. (kivéve Méhes u.)                                  |
| 59.   | X.          | Pilisi u. – Kerepesi út – Dömsödi u. – Nagycice u. (kivéve Heves u.)                                     |
| 60.   | X.          | Szállás u.   |
| 61.   | XI.         | Szent Gellért tér – Bartók Béla út – Villányi út – Szüret u. – Somlói út – Kelenhegyi út                 |
| 62.   | XI.         | Kelenhegyi út – Somlói út  |
| 63.   | XI.         | Somlói út – Szüret u. – Villányi út – Alsóhegy u.  |
| 64.   | XI.         | Villányi út – Tas vezér u. – Bocskai út – Karolina út  |
| 65.   | XI.         | Fehérvári út – Hamzsabégi út – Budafoki út – Október 23. u.  |
| 66.   | XI.         | Fehérvári út – Hamzsabégi út – Bukarest u. – Bocskai út  |
| 67.   | XI.         | Bártfai u. – Tétényi út – Etele út – Fehérvári út  |
| 68.   | XI.         | Etele út – Tétényi út – Andor u. – Borszéki u.   |
| 69.   | XI.         | Kondorosi út – Fehérvári út – Forgalmi u. – Sáfrány u.   |
| 70.   | XI.         | Fehérvári út – Építész. u. – Karcag u. – Vegyész u.  |
| 71.   | XI.         | Kővirág sor – Gépész u. – Duránci u. – Hunyadi Mátyás út   |
| 72.   | XI.         | Hunyadi M. út – Kővirág sor – Mész u. – Ringló u. – Péterhegyi út – vasút – Gépész u. – Duránci u.       |
| 73.   | XI.         | Péterhegyi út – Ütköző sor – Balatoni út – Honfoglalás út  |
| 74.   | XI.         | Sasadi út – Érdi út – Németvölgyi út – Dayka Gábor út – Őrség u. – Hegyalja út – Budaörsi út             |
| 75.   | XI.         | Balaton út – Kamaraerdei út – Fenyves u.   |
| 76.   | XI.         | Budaörsi út – Sasadi út – Törökbálinti út – Gazdagréti út – Rétköz u. – Gazdagréti út /kivéve Beregszász |
| 77.   | XI.         | Tétényi út – Bártfai utca – Somogyi út – Bartók Béla út  |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Meglévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |   |
|---|-------------|---|
| <b>Sorsz.</b>                                 | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>  |
| 78.   | XII.        | Németvölgyi út – Stromfeld Aurél út – Orbánhegyi út   |
| 79.   | XII.        | Stromfeld Aurél út – Németvölgyi út – Mártonhegyi út – Fodor u. – Orbánhegyi út                               |
| 80.   | XII.        | Mártonhegyi út – Németvölgyi út – Bürök u. – Tarnaja u.   |
| 81.   | XII.        | Csörsz u. (Jagelló út és Nagy u. között)  |
| 82.   | XII.        | Alkotás út – Márvány u. – Avar u. – Csörsz u.   |
| 83.   | XII.        | Istenhegyi út – Fogaskerek u. – Városmajor u. – Határőr út  |
| 84.   | XII.        | Szarvas Gábor út – Zalai út – Zugligeti út – Szilágyi Erzsébet fasor – Kútvolgyi út – Virányos út – Fészek u. |
| 85.   | XII.        | Árnyas út   |
| 86.   | XII.        | Remete út   |
| 87.   | XII.        | Csermely út   |
| 88.   | XII.        | Hollósy Simon u.  |
| 89.   | XII.        | Maros u.  |
| 90.   | XIII.       | Véső u. – Visegrádi – Váci út – Révész utca   |
| 91.   | XIII.       | Visegrádi utca – Révész utca – Párkány utca – Véső utca   |
| 92.   | XIII.       | Dagály utca – Váci út – Róbert K krt. – Népfürdő utca   |
| 94.   | XIII.       | Szekszárdi utca – Göncöl utca – Gyöngyösi utca – Váci út  |
| 95.   | XIII.       | Radnóti M. utca – Szent István park – Ipoly utca – Pozsonyi út  |
| 96.   | XIV.        | Telepes u. – Rákospatak u. – Csömöri út – Nagy Lajos király útja (kivéve Fűrész u.)                           |
| 97.   | XIV.        | Telepes u. – Miskolci út – Csömöri út – Rákospatak u.   |
| 98.   | XIV.        | Telepes u. – Szuglói körvasút sor – Csömöri út – Miskolci u.  |
| 99.   | XIV.        | Thököly út – Róna u. – Egressy út – Mexikói út  |
| 100.  | XIV.        | Thököly út – Hungária körút – Egressy út – Stefánia út  |
| 101.  | XIV.        | Egressy út – Hungária körút – Stefánia út   |
| 102.  | XIV.        | Mogyoródi út – Bagolyvár u. – Kalapács u. – Nagy Lajos király útja – Fogarasi út – Róna u.                    |
| 103.  | XIV.        | Fogarasi út – Róna u. – Kerepesi út   |
| 104.  | XIV.        | Mogyoródi út – Vezér u. – Fogarasi út – Nagy Lajos király útja  |
| 105.  | XIV.        | Mogyoródi út – Gvadányi u. – Fogarasi út – Vezér u.   |
| 106.  | XIV.        | Mogyoródi – Öv u. – Fogarasi út – Gvadányi u.   |
| 107.  | XIV.        | Füredi u. – Gvadányi u. – Kerepesi út – Szentmihályi út   |
| 108.  | XIV.        | Fogarasi út – Vezér utca – Füredi utca – Nagy Lajos király út   |
| 109.  | XV.         | Szerencs utca – Pörge utca – Páskomliget utca – Bánkút utca   |
| 110.  | XV.         | Szerencs utca – Pestújhelyi út – Szent Korona útja – Bánkút utca  |
| 111.  | XV.         | Kolozsvár utca – Tóth István utca – M3 bevezető – Széchenyi út  |
| 112.  | XV.         | Vasutastelep utca – Wesselényi utca – M3 bevezető – Szent Korona útja   |
| 113.  | XV.         | Taksony sor – Rákos út – Dembinszky utca  |
| 114.  | XV.         | Széchenyi út – Rákos út – Szerencs utca – M3 bevezető   |
| 115.  | XV.         | Pólus Center belső útja   |
| 116.  | XVI.        | Újszász utca – Vulkán utca – Pesti határút – Ballada utca   |
| 117.  | XVI.        | Újszász utca – Léva utca – Zselic utca – Íjász utca – Zsemlékes út – Bökényföldi út                           |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Meglévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |   |
|---|-------------|---|
| <b>Sorsz.</b>                                 | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>  |
| 118.  | XVI.        | Hősök fasora – Újszász utca – Jókai Mór utca – Veres Péter út   |
| 119.  | XVI.        | Jókai Mór utca – Újszász utca – Zsélyi Aladár utca – Hunyadvár utca   |
| 120.  | XVII.       | 513. u. – Lázár deák u. – Pesti út – Borsó u.   |
| 121.  | XVII.       | 513. utca – 545. utca – 526. sor – 501. utca – 525. tér – Pesti út – 511. utca – 517. utca  |
| 122.  | XVII.       | Táncsics M. utca – Széchenyi utca – Ferihegyi út – vasút  |
| 123.  | XVII.       | Zsuzsanna sor – Magvető utca – Lőrinci út – Helikopter utca   |
| 124.  | XVII.       | Helikopter utca – Zsuzsanna sor – Dedics F. utca  |
| 125.  | XVII.       | Pesti út – Börzönce utca – Felsőbánya utca – Ásvány utca – Ferihegyi út – Gyökér utca – Bujákhida utca  |
| 126.  | XVII.       | Zrínyi utca – Anna utca – Gömbvirág utca  |
| 127.  | XVII.       | Péceli út – Dunaszeg utca – Várvíz utca – Szabadság sugárút   |
| 128.  | XVII.       | Ferihegyi út – XVIII. utca – Lyka K. utca – Vasút sor   |
| 129.  | XVII.       | Ferihegyi út – Vasút sor – Cinkotai út – Gyöngytyúk utca – XVII. utca   |
| 130.  | XVIII.      | Üllői út – Lakatos út – Egressy G. u. – Tinódi u. – Fonal u. – Fáy u.   |
| 131.  | XVIII.      | Üllői út – Honvéd u. – József A. u. – Korpona u. – Érsekújvár u. – Krasznahorka u. – Vág u.   |
| 132.  | XVIII.      | Üllői út – Baross u. – Margó Tivadar u. – Bartók B. u.  |
| 133.  | XVIII.      | Üllői út – Petőfi u. – Gilice tér – Sallai I. u. – Kele u. – Margó T. u. – Baross u. – Kossuth L. u. – Városház u.  |
| 134.  | XVIII.      | Üllői út – Fiume u. – Sallai I. u. – Gilice tér – Petőfi u.   |
| 135.  | XVIII.      | Sallai I. u. – Szabadka u. – Száva u. – Fiume u. – Lakitelek u. – Mályinka u. – Fogoly u. – Péterhalmi út – Gilice tér  |
| 136.  | XVIII.      | Halomi út – Királyhágó u. – Flór Ferenc u. – Körös u.   |
| 137.  | XVIII.      | Üllői út – Királyhágó u. – Halomi út – Száva u. – Szabadka u. – Sallai I. u. – Körös u. – Szamos u. – Iparvasút u.  |
| 138.  | XVIII.      | Üllői út – Esze T. u. – Halomi út – Királyhágó u.   |
| 139.  | XVIII.      | Nemes u. – Kisfaludy u. – városhatár – Vasút u.   |
| 140.  | XIX.        | Mészáros L. u. – Hofherr A. u. – Katona J. u. – vasút   |
| 141.  | XIX.        | Wekerle telep: Ady – Hunyadi – Nádasdy – Rákóczi – Nagykőrösi – Határ   |
| 142.  | XIX.        | Ady Endre út – Hunyadi utca – Nádasdy utca – Kossuth Lajos utca –   |
| 143.  | XIX.        | Ady Endre út – Kossuth Lajos utca – Nádasdy utca – Vas Gereben utca   |
| 144.  | XIX.        | Nádasdy utca – Hunyadi utca – Nagykőrösi út – Vas Gereben utca – Zalaegerszeg utca – Kossuth L. utca  |
| 145.  | XIX.        | Nádasdy utca – Kossuth Lajos utca – Zalaegerszeg utca – Vas Gereben utca  |
| 146.  | XIX.        | Ady Endre út – Vas Gereben utca – Nádasdy utca – Hofherr Albert utca  |
| 147.  | XIX.        | Pozsony utca – Hofherr Albert utca – Katona József utca – Temesvár utca   |
| 148.  | XIX.        | Kolozsvár utca – Csíky utca – Pozsony utca – Méta utca  |
| 149.  | XIX.        | Simonyi Zsigmond utca – Derkovits Gyula utca – Üllői út – vasútvonal  |
| 150.  | XXI.        | Katona József utca – Barcs tér – József Attila utca – Szatmári utca – Makád utca – Kikötő utca – Széchenyi István utca – Késmárki utca – Határ út – Dunadűlő út |
| 151.  | XXII.       | XV. utca – Dózsa Gy. út – VII. utca – Bibic utca – Klauzál G. utca – Csiperke utca – Áron utca  |
| 152.  | XXII.       | Jókai Mór utca – Húr utca – Háros utca – Hűség utca – Erzsébet királyné út – Kapu utca  |
| 153.  | XXII.       | József A. utca – Nagytétényi út – Vöröskereszt utca – Örnagy utca – Dévényi utca – Ostor utca – Pannónia utca – Bérkocsi utca – Promontor utca – Dévény utca    |
| 154.  | XXII.       | Honfoglalás utca – Péterhegyi út – Ringló utca  |



**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Meglévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |   |
|---|-------------|---|
| <b>Sorsz.</b>                                 | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>  |
| 155.  | XXII.       | Gábor utca – Szegfű utca – Árpád utca – Falka utca – Kertész utca   |
| 156.  | XXII.       | Bánk bán utca – Alkotmány utca – Tegzes utca – Szabina utca – Kapisztán utca – Vöröskúti utca Háros utca – Liszt Ferenc utca – Eperszem utca – Kócsag utca – Regényes utca – Péter Pál utca * |
| 157.  | XXII.       | Plébánia utca – Anna utca – Kehely utca – Vihar utca – Kalocsa utca – Temesvári utca – Tomori utca – Tatárka utca – Vincellér utca *  |
| 158.  | XXII.       | Szabadkai utca – Kamaraerdei út – Kelenvölgyi út *  |
| 159.  | XXIII.      | Alsó határút – Köves út – Tartsay utca – Külső Török Flóris utca  |
| 160.  | XXIII.      | Alsó határút – Vörösmarty utca – Tartsay utca – Külső Török Flóris utca   |
| 161.  | XXIII.      | Alsó határút – Vörösmarty utca – Tartsay utca – Temető sor  |
| 162.  | XXIII.      | Tartsay utca – Külső Török Flóris utca – Mezőlak utca – Temető sor  |
| 163.  | XXIII.      | Köves út – Újtelepi út – Külső Török Flóris utca – Tartsay utca   |
| 164.  | XXIII.      | Köves út – Szentlőrinci út – Külső Török Flóris utca – Újpesti út   |
| 165.  | XXIII.      | Török utca – Gomb utca – Vasút a határ – Rézöntő utca – Grassalkovich Antal út  |
| 166.  | XXIII.      | Tárcsás utca – Szabóky R. utca – Erzsébet utca – Templom utca *   |
| 167.  | XXIII.      | Erzsébet utca – Láng Endre utca – Hősök tere – Templom utca   |
| 168.  | XXIII.      | Tárcsás utca Grassalkovich Antal út – Vecsés út – Felső Dunasor Hősök tere – Mihály utca  |
| 169.  | XXIII.      | Molnár-sziget   |
| 170.  | XXIII.      | Zeller dűlő – Sodronyos utca – Házikert utca Karmazsin utca   |
| 171.  | XXIII.      | Millennium utca – Haraszi út – Dél utca – Gombkötő utca *   |

|       |  |
|-------|--|
| XXII. | A * felsorolt utcák szintén a 30-as övezetbe tartoznak. Az övezet széle. |
|-------|--|

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Meglévő lakó – pihenő övezetek</b> |             |   |
|---------------------------------------|-------------|---|
| <b>Sorsz.</b>                         | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>  |
| 172.                                  | II.         | Hidegkúti út – Leshegy utca – Vadetető utca – Szarvashegy utca                                      |
| 173.                                  | II.         | Máriaremetei út – József Attila útja – Természetvédelmi terület – Sólyomvölgy utca                  |
| 174.                                  | III.        | Pók u-i lakótelep: Városfál u. – Szentendrei út – Monostori út – Pállosi u. – Kadosa u. Nánási út   |
| 175.                                  | IV.         | Külső Szilágyi út– Óceánárok u.– Hajló u.– Galopp u.  |
| 176.                                  | IV.         | Farkaserdő u.– Nádasdy Kálmán u.– Hajló u.– Óceánárok u.  |
| 177.                                  | IV.         | Galopp utca– Hajló u.– Nádasdy Kálmán u.– Járműtelep u.– Külső Szilágyi út                          |
| 178.                                  | IV.         | Járműtelep u.– Nádasdy Kálmán u.– Farkaserdő u.– Szíjjártó u.– Böröndös u.                          |
| 179.                                  | IV.         | Járműtelep u.– Böröndös u.– Külső Szilágyi út   |
| 180.                                  | IV.         | Böröndös u.– Szíjjártó u.– Farkaserdő u.– Homoktövis u.– Külső Szilágyi út                          |
| 181.                                  | IV.         | Bagaria u.– Fiumei út– Nagyvárad u.– Bagaria u.   |
| 182.                                  | IV.         | Megyeri út– Homoktövis u.– Csíksomlyó u.  |
| 183.                                  | IV.         | Csíksomlyó u.– Körösbánya u.– Homoktövis u.   |
| 184.                                  | IV.         | Homoktövis u.– Külső Szilágyi út– Székpatak u.  |
| 185.                                  | IV.         | Megyeri út– Külső Szilágyi út– Székpatak u.– Homoktövis u.  |
| 186.                                  | VIII.       | Orczy út – Vajda Péter u. Könyves Kálmán krt. – Elnök u.  |
| 187.                                  | X.          | Salgótarjáni u. – Pongrácz út – Csilla u. – György u.   |
| 188.                                  | X.          | Kőrösi Csoma út – Halom u. – Kápolna u.   |
| 189.                                  | X.          | Monori u. – Pongrácz út – Kőbányai út   |
| 190.                                  | X.          | Kőér u. – Gergely u. – Szlávy u. – Cserkesz u.(Szlávy már nem)                                      |
| 191.                                  | X.          | Kada u. – Harmat u. – Sörház u. – Csombor u. – Noszlopy u. – Gergely u.(Sörház és Csombor még igen) |
| 192.                                  | X.          | Jászberényi út – Vadszőlő u. – Magyarfalu u. – Zöldpálya u.(Kőbánya Kertváros)                      |
| 193.                                  | X.          | Ihász u. – Harmat u. – Gitár u. – Óhegy u.  |
| 194.                                  | XI.         | Sárbogárdi út – Bartók Béla út – Tétényi út – Bártfai u. – Fehérvári út                             |
| 195.                                  | XI.         | Őrmezei lakótelep: Menyecske u. – Neszmélyi út  |
| 196.                                  | XI.         | Neszmélyi út – Balatoni út – Jégcsap u. – Lapu u.   |
| 197.                                  | XI.         | Neszmélyi út – Őrmezei út – Balatoni út   |
| 198.                                  | XII.        | Zsigmond Vilmos u.  |
| 199.                                  | XII.        | Bazin u.  |
| 200.                                  | XII.        | Moha u.   |
| 201.                                  | XII.        | János Zsigmond u.   |
| 202.                                  | XIII.       | Népfürdő u. – Róbert K. krt. – Esztergomi út – Révész utca – Párkány u. – Viza u.                   |
| 203.                                  | XIII.       | Petneházy u. – Béke u. – Szegedi út – Gömb u. – Papp K. u.  |
| 204.                                  | XIII.       | Gyöngyösi u. – Béke u. – Kámfor u. – Göncöl u.  |
| 205.                                  | XIII.       | Róbert K. krt. – Kassák L. utca – Apály utca – Angyalföldi út                                       |
| 206.                                  | XIII.       | Róbert K. krt.– Tüzér utca – Klapka utca – Kassák L. utca   |
| 207.                                  | XIII.       | Hun utca – Lehel utca – Csángó utca – Tüzér utca  |
| 208.                                  | XIII.       | Göncöl utca – Fiastyúk utca – Madarász V. utca – Gyöngyösi utca                                     |
| 209.                                  | XIII.       | Göncöl utca – Tahí utca – Madarász V. utca – Fiastyúk utca  |
| 210.                                  | XIII.       | Göncöl utca – Fiastyúk utca – Béke utca – Tahí utca   |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Meglévő lakó – pihenő övezetek</b> |             |  |
|---------------------------------------|-------------|--|
| <b>Sorsz.</b>                         | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>   |
| 211.                                  | XIII.       | Göncöl utca – Gyöngyösi utca – Násznagy utca – Fiastyúk utca   |
| 212.                                  | XIII.       | Béke utca – Fiastyúk utca – Násznagy utca – Gyöngyösi utca   |
| 213.                                  | XIII.       | Rokolya utca – Jász utca – Keszkenő utca – Béke utca   |
| 214.                                  | XIII.       | Futár utca – Jász utca – Keszkenő utca – Béke utca   |
| 215.                                  | XIII.       | Reitter F. utca – Rokolya utca – Szent László út – Keszkenő utca   |
| 216.                                  | XIII.       | Reitter F. utca – Futár utca – Szent László út – Keszkenő utca   |
| 217.                                  | XIV.        | Egressy út – Vezér út – Mogyoródi út – Nagy Lajos király u.  |
| 218.                                  | XIV.        | Nagy Lajos király u. – Kalapács u. – Bagolyvár u. – Mogyoródi út   |
| 219.                                  | XIV.        | Ungvár u. – Szuglói körvasút sor – Erzsébet királyné útja – Öv u. – Dorozsmai u. – Írottkö u.            |
| 220.                                  | XV.         | Páskomliget utca – Sárfű utca – Szentmihályi út – Bánkút utca  |
| 221.                                  | XV.         | Kórakás park   |
| 222.                                  | XV.         | Nádasztó park  |
| 223.                                  | XV.         | Vasutastelep utca – Szent Korona útja – M3 bevezető – Széchenyi út                                       |
| 224.                                  | XVI.        | Budapesti út – Futórózsa utca – Sasvár utca – Olga utca  |
| 225.                                  | XVII.       | Madárdomb  |
| 226.                                  | XVII.       | Pesti út– Mansfeld P. utca – Cséplő út– Maroshévíz utca  |
| 227.                                  | XVII.       | Ferihegyi út – Egézség ház utca – Bujákhida utca – Gyökér utca   |
| 228.                                  | XVIII.      | Nefelejcs u. – Mikszáth K. u. – Üllői út – Lakatos u. – Egressy G. u. – Tinódi u. – Fonal u. – József u. |
| 229.                                  | XVIII.      | Bartók L. u. – Reviczky u. – Vörösmarty u. – Barta L. u. – Baross u. –Margó T. u.                        |
| 230.                                  | XVIII.      | Barta L. u. – Baross u. – Kolozsvár u. – Barcsay u.  |
| 231.                                  | XVIII.      | Margó T. u. – Kele u. – Méta u. – Kolozsvár u. – Baross u.   |
| 232.                                  | XVIII.      | Méta u. – Sallai I. u. – Gilice tér – Közdülő u. – Ipacsfa u.  |
| 233.                                  | XVIII.      | Nemes u.– Krepuska G. – Péteri út – Alacsikai út   |
| 234.                                  | XIX.        | Üllői út – Jáhn Ferenc u. –József A. u. – Kossuth L. u.  |
| 235.                                  | XIX.        | Üllői út – Corvin krt. – Ady Endre út – Hunyadi utca   |
| 236.                                  | XIX.        | Üllői út – Lehel utca – Vak Bottyán utca – Katica utca – Teleki utca – Kosárfonó utca                    |
| 237.                                  | XIX.        | Üllői út – Kisfaludy utca – József Attila – Árpád utca   |
| 238.                                  | XIX.        | József Attila utca – Kisfaludy utca – Templom tér – Petőfi utca  |
| 239.                                  | XIX.        | Méta utca – Temesvár utca – Udvarhely utca   |
| 240.                                  | XX.         | Kossuth L. u. – Török F. u. – Nagysándor J. u. – Berkenye sétány   |
| 241.                                  | XX.         | Orsova u. – Hátszeg u. – Olt u. – Béga u. – Mártírok útja – Karánsebes u. – Kakastó u.                   |
| 242.                                  | XXI.        | Erdősor utca – Plutó utca – Akácfa utca – Tihanyi utca   |
| 243.                                  | XXII.       | Nagytétényi út – Angeli utca – Rakodó utca – Harangozó utca  |
| 244.                                  | XXII.       | Portyázó utca – Vadász forduló   |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Megvalósításra elfogadott, vagy folyamatban lévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |  |
|--|-------------|--|
| <b>Sorsz.</b>  | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>   |
| 245.   | IV.         | Julianus barát utca – Megyeri út – Szilaspatak – Váci út   |
| 246.   | IV.         | Fóti út – Megyeri út – Julianus barát u. – Fiumei út   |
| 247.   | IV.         | Erdősor utca – Ugró Gyula sor  |
| 248.   | IV.         | Fóti út – Baross u. – Erdősor u. – Iglói utca - Sporttelep u.  |
| 249.   | IV.         | Fóti út – Blaha L. u. – Lahner Gy. u. – Szilágyi u. – Görgey A. u. – Szent Imre u. – Leiningen K. u. |
| 250.   | IV.         | Görgey Artúr u. – István út – Árpád út – Rózsa u.  |
| 251.   | IV.         | Görgey Artúr u. – Kiss János u. – Árpád út – Rózsa u.  |
| 252.   | IV.         | Árpád út – Rózsa u. – Tél u. – István út   |
| 253.   | IV.         | Árpád út – Istvántelki u. – Elem u. – Rózsa u.   |
| 254.   | IV.         | Tungsrám utca – Erdősor utca – Pálya utca – Tábor utca – Fóti út                                     |
| 255.   | IV.         | Leiningen Károly utca – Vécsey utca – Nádor utca – Fóti út   |
| 256.   | IV.         | Leiningen Károly utca – Türr István utca – Nádor utca – Vécsey utca                                  |
| 257.   | IV.         | Kiss Ernő utca – Deák Ferenc utca – Nádor utca – Türr István utca                                    |
| 258.   | IV.         | Istvántelki utca – Zichy Mihály utca – Klára utca – Elem utca  |
| 259.   | VIII.       | Belső Józsefváros: József krt. – Baross u. – Múzeum krt. – Rákóczi út                                |
| 260.   | IX.         | Ferenc krt. – Üllői út – Haller u. – Soroksári út  |
| 261.   | X.          | Kolozsvári u. – Harmat u. – Kőrösi Csoma út – Szent László tér – Állomás u. – Korponai u.            |
| 262.   | X.          | Kőér u. – Gergely u. – Kada u. – Gyömrői út (kivéve Kőér u. – Cserkesz u. – Szlávy u. – Gergely u.)  |
| 263.   | XI.         | Hegyalja út – Budaörsi út – Villányi út – Bajmóci u. – vasút – Csukló u. – Avar u.                   |
| 264.   | XII.        | Thomán I. u. – Fodor u. – Mártonvölgyi út – Mártonhegyi u. – Hangya u. – Csorna u.                   |
| 264b.  | XIII.       | Túróc utca – Cserhalom utca – Duna part  |
| 265.   | XV.         | Zsókavár utca – Erdőkerülő út – Szentmihályi út – Nyírpalota utca                                    |
| 266.   | XV.         | Páskom park – Legénybíró utca – Nyírpalota utca – Késmárk utca                                       |
| 267.   | XV.         | Késmárk utca – Drégelyvár utca – Rákospalotai körvasútsor – Lőcsevár utca                            |
| 268.   | XV.         | Drégelyvár utca – Rákospalotai körvasútsor – Pestújhelyi út – Apolló utca                            |
| 269.   | XV.         | Apolló utca – Hősök útja – Szerencs utca – Pestújhelyi út  |
| 270.   | XV.         | Nyírpalota utca – Szentmihályi út – Bánkút utca – Páskomliget utca                                   |
| 271.   | XV.         | Bánkút utca – Wesselényi utca – M3 bevezető – Szerencs utca  |
| 272.   | XV.         | Bánkút utca – Szerencs utca – M3 bevezető – Szentmihályi út  |
| 273.   | XV.         | Szerencs utca – Rákos út – Szentmihályi út – M3 bevezető   |
| 274.   | XV.         | Széchenyi út – M3 bevezető – Tóth István utca – Rákos út   |
| 275.   | XV.         | Dembinszky utca – Rákos út – Dugonics utca – Pázmány Péter utca                                      |
| 276.   | XV.         | Pázmány Péter utca – Bácska utca – Eötvös utca – Dugonics utca                                       |
| 277.   | XV.         | Dugonics utca – Rákos út – Arany János utca – Eötvös utca  |
| 278.   | XV.         | Arany János utca – Rákos út – Szentmihályi út – Eötvös utca  |
| 279.   | XV.         | Szentmihályi út – Telek utca – Aporháza utca – Régi Fóti út  |
| 280.   | XV.         | Epres sor – Régi Fóti út – Kazinczy utca – Fő út   |
| 281.   | XV.         | Kazinczy utca – Régi Fóti út – Kossuth L. utca – Fő út   |
| 282.   | XV.         | Kossuth L. utca – Régi Fóti út – Mogyoród útja – Csobogós utca                                       |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Megvalósításra elfogadott, vagy folyamatban lévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |  |
|--|-------------|--|
| <b>Sorsz.</b>  | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>   |
| 283.   | XV.         | Közvágóhíd utca – Esthajnal utca – Szántófield utca – Károlyi Sándor utca  |
| 284.   | XV.         | Károlyi Sándor utca – Töltés utca – Csomád utca – Székely Elek utca  |
| 285.   | XV.         | Töltés utca – Csomád utca – Székely Elek utca – Harsányi Kálmán utca   |
| 286.   | XV.         | Fő út – Pozsony utca – Sződliget utca  |
| 287.   | XV.         | Pozsony utca – Szövőgyár utca – Énekes utca – Fő út  |
| 288.   | XVI.        | Rákospalotai határút – Mókus u. – Cserhida u. – Asztag u. – Árpádföldi út – Csöbör u. – városhatár – Magtár u. – Erős u. – Szabadsági út – Simongát út – Vidámvásár u. – Somkút u. – Nógrádverőce u. – Zsemlékes u. – Léva u. – Újszász u. – Kőbánya út – Pesti határút – Sárga rózsza u. – Veres Péter út – Thököly út Vámosgyörk u. – Cziráki u. – Szolnoki út – Körvasút (kivéve Pálya u., Rákóczi út, József u., János u., György u., Szlovák út, Csömöri út, Rózsa u., Batthyány u., Mátyás király u., Rákosi út, Piros rózsza u., Thököly út, Sasvári u., Batsányi J. u., Lőcs u., Futórózsa u., Rovás u., Margit u., Budapesti út, Arany J. u., Katóka u., Baross Gábor u., Veres Péter út, Hősök fasora, Jókai Mór u., Pilóta u., Bökényföldi út, Újszász u., Ostoros út, Szabadság út, Georgina u., Batthyány Ilona u., Szárnyaskerek u., Cica u., Állás, Bekecs u., Timur u., valamint a Centenárium lakótelep és a Szlovák út – Budapesti út – Menyhárt u., és Állás u. által határolt lakóterület) |
| 289.   | XVII.       | Baross utca – Bocskai utca – Lőrinci út – Melczer utca   |
| 290.   | XVII.       | Baross utca – Melczer utca – Lőrinci út – Szabadság utca   |
| 291.   | XVII.       | Baross utca – Melczer utca – Ferihegyi út – Szabadság utca   |
| 292.   | XVII.       | Baross utca – Bocskai utca – Batthyány utca – Melczer utca   |
| 293.   | XVII.       | Pesti út – Tápióbicske utca – Csabai út  |
| 294.   | XVII.       | Ferihegyi út – Pesti út – Csabai út Dunaszeg utca  |
| 295.   | XVII.       | Szabadság sgt. – Péceli út – Eszperantó utca – Várvíz utca – Volán utca  |
| 296.   | XVII.       | Tápióbicske utca – Csabagyöngye utca – Lemberg utca – Péceli út  |
| 297.   | XVII.       | Lemberg utca – Csabagyöngye utca – Zrínyi utca – Péceli út   |
| 298.   | XVII.       | Czeglédi Mihály utca – Péceli út – Rákoscsaba utca – Fűzkút utca   |
| 299.   | XVII.       | Czeglédi Mihály utca – Lajosház utca – Battonya utca – Színes utca – Péceli út   |
| 300.   | XVII.       | Diadal utca – Bártfai utca – Besenyszög utca – Ároktő utca   |
| 301.   | XVII.       | Diadal utca – Bártfai utca – Ananász utca – Ósagárd utca   |
| 302.   | XVII.       | Naplás utca – Jászivány utca – Hidasnémeti utca – Kapolya utca   |
| 303.   | XVII.       | Hidasnémeti utca – Szt. Imre herceg utca – Tarcsai út – Almásháza utca – Kapolya utca  |
| 304.   | XVII.       | Tarcsai út – Kis Károsi híd utca – Martin utca – Hétvége utca  |
| 305.   | XVII.       | Pesti út – Vecsey Ferenc utca – Gyolesrét utca – Pipishegy utca – Irsa utca – Rezgő utca – Zrínyi utca   |
| 306.   | XVIII.      | Csévész u. – Frangepán u. – Álmos u. – Felsőcsatári út – Hangár u. – Ajtony u. – Alpár u. – Ferihegyi repülőtérre vezető út  |
| 307.   | XVIII.      | Jegenyefa u. – Liget u. – Fedezék u. – Tóth Árpád u. – Székely Gy. u. – Holló L. u. – Akadály u. – Tóth Á. u. – Nefejejs u. – Gerely u. – Szakály u. – Üllői út – Ráday G. u. – Nefejejs u. – Thököly u. – Üllői út – Mikszáth K. u.   |
| 308.   | XVIII.      | Ferihegyi repülőtérre vezető út – Sajó u. – Forgó u. – Gyömrői út  |
| 309.   | XVIII.      | Üllői út – Mednyánszky u. – Színyi M. P. u. – Lugos u. – Pataki I. u. – Május 1. tér – Honvéd u.   |
| 310.   | XVIII.      | Nemes u. – Határ u. – Péteri u. – Alacsikai u. – Királyhágó u. – Halomi út – Ganz Á. u. – Kapocs u. – Kisfaludy u.   |
| 311.   | XVIII.      | Nemes u. – Határ út – Szélső u. – Oszkó u. – Kettős-Körös u. – Vasút u.  |
| 312.   | XVIII.      | Nagykörös út – Dózsa Gy. út – Ültetvény u. – Búzakéve u. – Somberek sor – Szélső u. – Hunyadi J. u.  |
| 313.   | XVIII.      | Nagykörös út – Gesztenye u. – Szövet u. – Dózsa Gy. út   |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

| <b>Megvalósításra elfogadott, vagy folyamatban lévő korlátozott sebességű övezetek</b> |             |   |
|--|-------------|---|
| <b>Sorsz.</b>  | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>  |
| 314.   | XVIII.      | Üllői út – Margó T. u. – Bartók L. u. – Reviczky u. – Vörösmarty u. – Csapó u. – Újtemető u. – Vaslemez u. – Reviczky u. – Hengersor u. |
| 315.   | XVIII.      | Csapó u. – Barcsay u. – Kolozsvár u. – Darányi I. u.  |
| 316.   | XIX.        | Alsóerdősor utca – Kerülethatár – Derkovits Gyula utca – vasútvonal   |
| 317.   | XIX.        | Méta utca – Erzsébet ér   |
| 318.   | XXI.        | Ady Endre út – Táncsics Mihály utca – Karácsony Sándor utca – Ságvári Endre utca – Zsák H. utca   |
| 319.   | XXI.        | Karácsony Sándor utca – Táncsics Mihály utca – Széchenyi István utca – Kassai utca  |
| 320.   | XXI.        | Széchenyi István utca – Táncsics Mihály utca – Szent István út – Kolozsvári utca – Határ út – Kassai                                    |
| 321.   | XXI.        | Erdősor utca – II. Rákóczi Ferenc út – Szabadság u. – Kölcsey utca  |
| 322.   | XXI.        | Szabadság utca – II. Rákóczi Ferenc út – Nyírfa dűlő – Plutó utca – Orion utca – Mars utca – Vénusz utca                                |
| 323.   | XXI.        | Völgy utca – Kölcsey utca – Erdősor utca – Festő utca   |
| 324.   | XXI.        | Festő utca – Erdősor utca – Csille utca – Szent László út   |
| 325.   | XXI.        | Csille utca – Szent László út – Csővonó utca – Szentmiklósi út – Acélmű utca  |
| 326.   | XXIII.      | Vízisport utca – Meddóhányó u.  |
| 327.   | XXIII.      | Tószeg u. – Ugarszél u. – Töretlen u. – Wekerle Sándor u. – Zománc u. – Könyves u.  |
| 328.   | XXIII.      | Rézöntő u. – Tisza u. – Tárcsás u. – Templom u.   |
| 329.   | XXIII.      | Vecsés út – Pályaudvar sor – Zellér dűlő – Grassalkovich út – Templom u.  |
| 330.   | XXIII.      | Haraszti út – Grassalkovich út – Zellér dűlő – Hunyadi u.   |
| 331.   | XXIII.      | Hunyadi u. – Karmazsin u. – Házikert u. – Orbánhegyi dűlő   |
| 332.   | XXIII.      | Zellér dűlő – Hungária köz – Házikert u. – Sodronyos u.   |
| 333.   | XXIII.      | Vadvíz u. – Láva köz – Haraszti út – Haraszti szőlők – Horgász part   |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA**

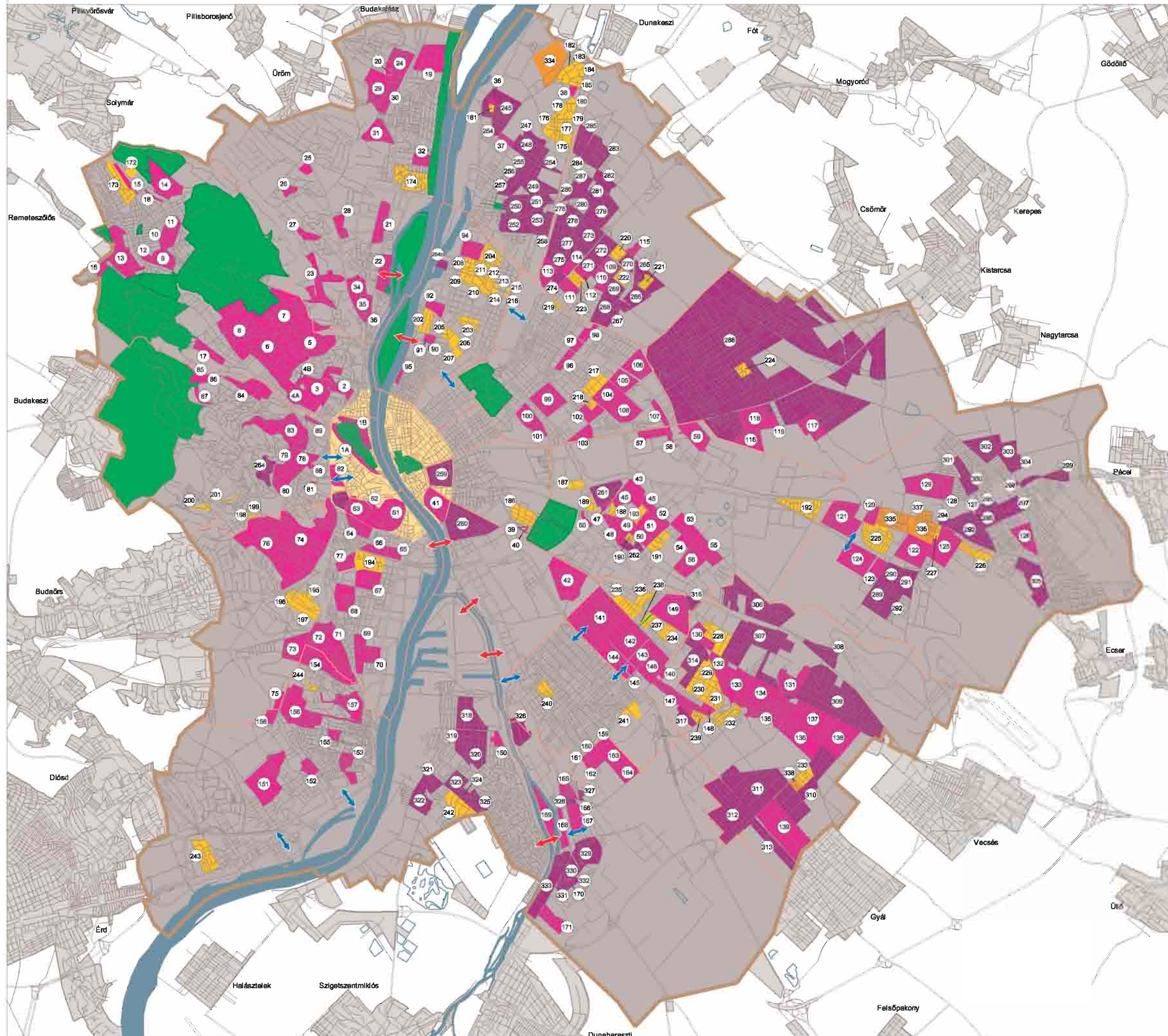
---

| <b>Megvalósításra elfogadott, vagy folyamatban lévő lakó – pihenő övezetek</b> |             |  |
|--|-------------|--|
| <b>Sorsz.</b>  | <b>Ker.</b> | <b>Terület</b>   |
| <b>334.</b>  | IV.         | Megyeri út – Íves utca – M0                                      |
| <b>335.</b>  | XVII.       | Borsó u. – Újlak u. – Déli határoló út – Bakancsos u. – Pesti út |
| <b>336.</b>  | XVII.       | Bakancsos u. – Gyökér u. – Ferihegyi út – Pesti út               |
| <b>337.</b>  | XVII.       | Pesti út – Kaszáló u. (Kaszáló utcai lakótelep)                  |
| <b>338.</b>  | XVIII.      | Nemes u. – Krepuska G. u. – Péteri út – Határ u.                 |





BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
 AZ UTAZÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA, A FORGALOM SZABÁLYOZÁSA



**Budapest korlátozott közúti forgalmú területei**

| MEGLÉVŐ | TERVEZETT |   |
|---------|-----------|---|
|         |           | Kiemelten védett, illetve védett terület (Behajtási eng.-hez kötött vagy korlátozott) |
|         |           | Lakó pihenő övezet  |
|         |           | Korlátozott -30 km/ó - sebességű övezet   |
|         |           | Fokozottan humanizált zóna  |
|         |           | Vasutak, főutak gyalogos átjárhatósága külön szinten                                  |
|         |           | Javasolt gyalogos Duna-hidak  |



**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS**

| <b>Közcélú parkolóházak és mélygarázsok</b> |         |                                      |              |             |          |            |
|---|---------|--------------------------------------|--------------|-------------|----------|------------|
| Sorszám                                     | Kerület | Helyszín                             | Jellege      | Férőhely db |          |            |
|   |         |                                      |              | Meglévő     | Rövidtáv | Hosszú táv |
| 1.  | I.      | Batthány tér                         | mélygarázs   |             |          | 210        |
| 2.  | I.      | Dózsa Gy. tér                        | mélygarázs   |             |          | 300        |
| 3.  | I.      | VIPARK Kosciuszko Tádé u.            | parkolóház   | 384         |          |            |
| 4.  | I.      | Lánchíd u.                           | mélygarázs   |             |          | 400        |
| 5.  | I.      | Lovas u.                             | mélygarázs   |             | 120      |            |
| 6.  | I.      | Várgarázs (Csikós udvar)             | mélygarázs   |             | 290      |            |
| 7.  | I.      | Vérmező                              | mélygarázs   |             | 300      |            |
| 8.  | II.     | Bem József tér                       | mélygarázs   |             | 260      |            |
| 9.  | II.     | Hárshegyi út                         | mélygarázs   | 91          |          |            |
| 10.   | II.     | Mammut I-II.**                       | mélygarázs   | 1200        |          |            |
| 11.   | II.     | Ganz utca                            | mélygarázs   |             |          | 200        |
| 12.   | II.     | Millenáris                           | mélygarázs   | 270         |          |            |
| 13.   | II.     | Mammut parkolóház Retek utca         | parkolóház   | 250         |          |            |
| 14.   | II.     | Margit híd budai hídfő               | mélygarázs   |             |          | 600        |
| 15.   | II.     | Széna tér                            | mélygarázs   |             | 200      |            |
| 16.   | II.     | Tölgyfa u.                           | parkolóház   |             |          | 200        |
| 17.   | III.    | Flórián udvar (Flórián tér)          | parkolóház   | 240         |          |            |
| 18.   | III.    | Ramoda Plaza (Árpád fejedelem útja)  | mélygarázs   | 120         |          |            |
| 19.   | V.      | Aranykéz utca 4-6.                   | parkolóház   | 480         |          |            |
| 20.   | V.      | Bástya u.                            | mélygarázs   |             | 300      |            |
| 21.   | V.      | Bazilika mélygarázs Szent István tér | mélygarázs   | 404         |          |            |
| 22.   | V.      | Erzsébet tér                         | mélygarázs   | 124         |          |            |
| 23.   | V.      | Honvéd tér                           | mélygarázs   |             |          | 600        |
| 24.   | V.      | Jászai Mari tér                      | mélygarázs   |             | 400      |            |
| 25.   | V.      | József nádor tér                     | mélygarázs   |             | 480      |            |
| 26.   | V.      | Kempinski garázs                     | mélygarázs   | 234         |          |            |
| 27.   | V.      | Károlyi kert                         | mélygarázs   |             |          | 300        |
| 28.   | V.      | Kossuth tér                          | mélygarázs   |             | 400      |            |
| 29.   | V.      | Kossuth L. utca (Úttörő áruház ép.)  | mélygarázs   |             | 250      |            |
| 30.   | V.      | Magyar u. Korona Hotel               | parkolóház   | 130         |          |            |
| 31.   | V.      | Március 15. tér                      | mélygarázs   |             | 300      |            |
| 32.   | V.      | Molnár utca 9.                       | parkolóház   |             | 200      |            |
| 33.   | V.      | Lipót garázs Szabadság tér           | mélygarázs   | 800         |          |            |
| 34.   | V.      | Olimpia park                         | mélygarázs   |             | 300      |            |
| 35.   | V.      | Reáltanoda utca 5.                   | parkolóház   | 200         |          |            |
| 36.   | V.      | Roosevelt tér észak MTA előtt        | mélygarázs   |             | 150      |            |
| 37.   | V.      | Roosevelt tér közép Gresham          | mélygarázs   | 220         |          |            |
| 38.   | V.      | Roosevelt tér dél                    | mélygarázs   |             | 300      |            |
| 39.   | V.      | Szervita tér                         | parkolóház   | 304         |          |            |
| 40.   | V.      | Városháza tér                        | mélygarázs   |             | 850      |            |
| 41.   | V.      | Vadász utca 28.                      | automata ház |             |          | 250        |
| 42.   | V.      | Sas u. Bank Center                   | mélygarázs   | 480         |          |            |
| 43.   | V.      | Vigadó tér                           | mélygarázs   |             |          | 100        |
| 44.   | V.      | Vigadó                               | mélygarázs   | 150         |          |            |
| 45.   | VI.     | Aradi utca 14.                       | automata ház |             |          | 360        |
| 46.   | VI.     | Hunyadi tér                          | mélygarázs   |             |          | 500        |
| 47.   | VI.     | Jókai tér                            | mélygarázs   |             | 300      |            |
| 48.   | VI.     | Jókai utca (Skála Metrónál)          | automata ház |             |          | 260        |
| 49.   | VI.     | Király utca 46.                      | automata ház |             |          | 200        |
| 50.   | VI.     | Lázár utca 11.                       | automata ház |             |          | 250        |
| 51.   | VI.     | Liszt F. tér                         | mélygarázs   |             | 300      |            |
| 52.   | VI.     | Nagymező u.                          | mélygarázs   |             | 400      |            |
| 53.   | VI.     | Nyugati pu.                          | mélygarázs   |             | 250      |            |
| 54.   | VI.     | Podmaniczky utca (MÁV)               | automata ház |             |          | 720        |
| 55.   | VI.     | Zichy utca - Dessewffy utca között   | automata ház |             |          | 200        |
| 56.   | VI.     | Westend City Center**                | parkolóház   | 1500        |          |            |
| 57.   | VI.     | Oktogon Üzletház Aradi utca          | mélygarázs   | 339         |          |            |
| 58.   | VI.     | EZ Parkolók Zichy J. u.              | parkolóház   | 400         |          |            |
| 59.   | VI.     | EZ Parkolók Székely M. u.            | mélygarázs   | 304         |          |            |
| 60.   | VII.    | EZ Parkolók Dob u.                   | mélygarázs   | 100         |          |            |
| 61.   | VII.    | EZ Parkolók Holló u.                 | mélygarázs   | 238         |          |            |
| 62.   | VII.    | EZ Parkolók Akácfa u.                | mélygarázs   | 100         |          |            |
| 63.   | VII.    | Akácfa utca 60.                      | automata ház | 340         |          |            |
| 64.   | VII.    | Garay tér 20.                        | mélygarázs   | 636         |          |            |
| 65.   | VII.    | Kertész utca 24-28.                  | parkolóház   | 190         |          |            |
| 66.   | VII.    | Keleti pályaudvar - Baross udvar     | automata ház |             |          | 440        |

**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE  
KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS**

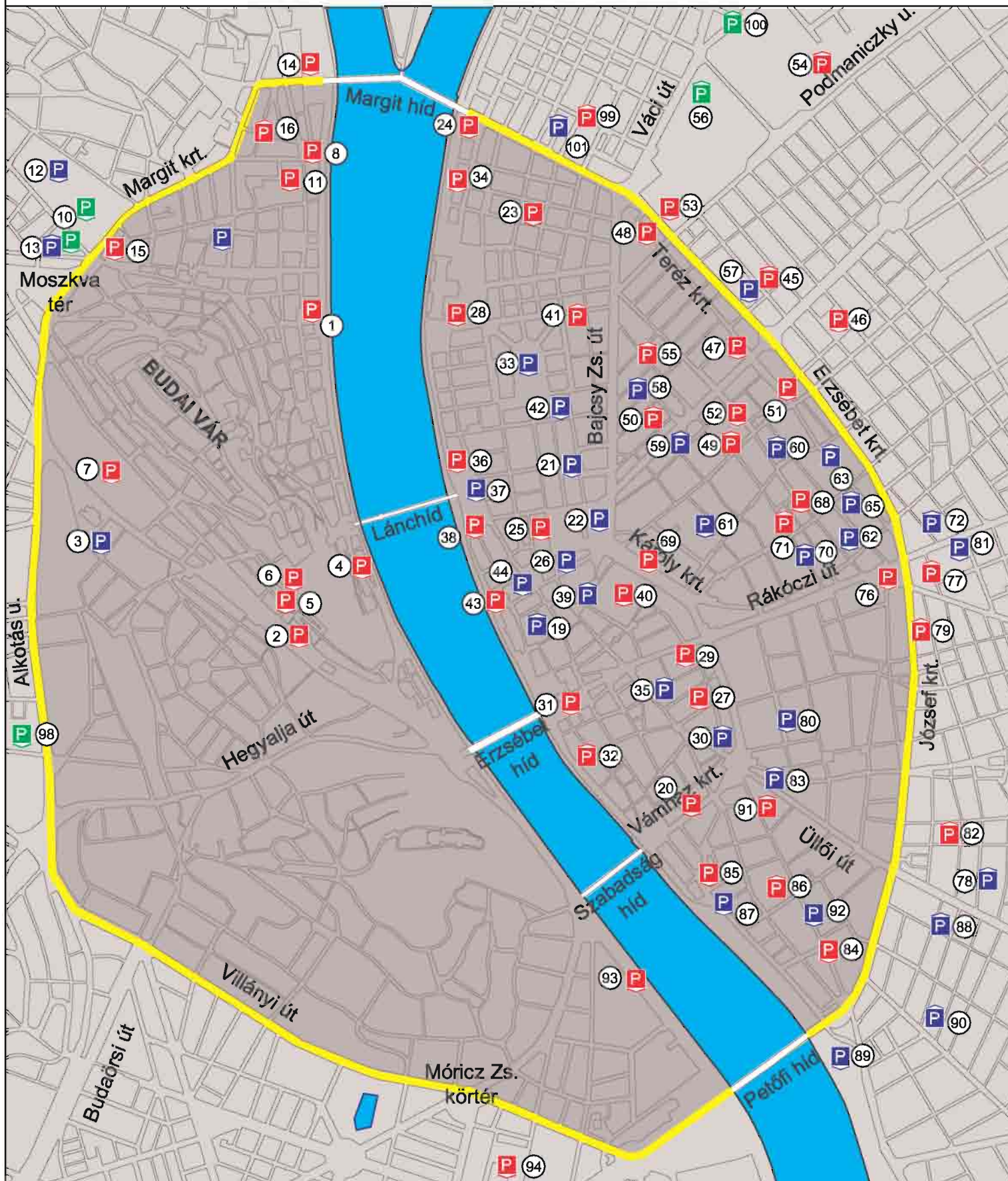
| <b>Közcéltű parkolóházak és mélygarázsok</b> |         |                                   |               |              |              |              |
|--|---------|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Sorszám                                      | Kerület | Helyszín                          | Jellege       | Férőhely db  |              |              |
|  |         |                                   |               | Meglévő      | Rövidtáv     | Hosszú táv   |
| 67.  | VII.    | Keleti pu.                        | mélygarázs    |              | 350          |              |
| 68.  | VII.    | Klauzál tér                       | mélygarázs    |              |              | 400          |
| 69.  | VII.    | Madách tér                        | mélygarázs    |              | 100          |              |
| 70.  | VII.    | Nyár u.                           | parkolóház    | 310          |              |              |
| 71.  | VII.    | Nyár utca                         | automata ház  |              |              | 300          |
| 72.  | VII.    | Osváth u.*                        | parkolóház    | 340          |              |              |
| 73.  | VII.    | Rákóczi út                        | automata ház  |              |              | 800          |
| 74.  | VIII.   | Baross utca                       | automata ház  |              |              | 300          |
| 75.  | VIII.   | Aréna Plaza**                     | mélygarázs    | 2800         |              |              |
| 76.  | VIII.   | Blaha Lujza tér 3-5.              | mélygarázs    |              | 300          |              |
| 77.  | VIII.   | Csokonai utca (Palace Hotel)      | automata ház  |              |              | 400          |
| 78.  | VIII.   | Corvin parkolóház Futó utca       | parkolóház    | 411          |              |              |
| 79.  | VIII.   | József krt. 16.                   | automata ház  |              |              | 240          |
| 80.  | VIII.   | Pollack M. tér                    | mélygarázs    | 409          |              |              |
| 81.  | VIII.   | Palace garázs Rákóczi út          | mélygarázs    | 210          |              |              |
| 82.  | VIII.   | Práter utca - Nap utca            | automata ház  |              |              | 250          |
| 83.  | VIII.   | OTP parkolóház Szabó E. tér       | parkolóház    | 330          |              |              |
| 84.  | IX.     | Bakáts tér                        | mélygarázs    |              | 250          |              |
| 85.  | IX.     | Csarnok tér                       | mélygarázs    |              | 350          |              |
| 86.  | IX.     | Kinizsi utca                      | parkolóház    |              |              | 300          |
| 87.  | IX.     | Corvinus Egyetem                  | mélygarázs    | 400          |              |              |
| 88.  | IX.     | Liliom utca                       | parkolóház    | 150          |              |              |
| 89.  | IX.     | Boráros tér Dunaház               | mélygarázs    | 100          |              |              |
| 90.  | IX.     | Páva parkolóház Mester utca       | parkolóház    | 346          |              |              |
| 91.  | IX.     | Ráday utca 10-12.                 | automata ház  |              |              | 480          |
| 92.  | IX.     | Ráday utca 42-44.                 | mélygarázs    | 110          |              |              |
| 93.  | XI.     | Műegyetem rakpart                 | mélygarázs    |              | 710          |              |
| 94.  | XI.     | Újbuda központ (volt SKÁLA)       | mélygarázs    |              | 1300         |              |
| 95.  | XI.     | Bocskai út                        | mélygarázs    |              | 700          |              |
| 96.  | XII.    | Apor Vilmos tér                   | mélygarázs    |              |              | 250          |
| 97.  | XII.    | Királyhágó tér                    | mélygarázs    |              |              | 150          |
| 98.  | XII.    | MOM park mélygarázs**             | mélygarázs    | 1200         |              |              |
| 99.  | XIII.   | Hegedűs Gy. utca - Katona J. utca | automata ház  |              | 100          |              |
| 100.   | XIII.   | Lehel tér (Lehel Csarnok)**       | parkolóház    | 400          |              |              |
| 101.   | XIII.   | Vígyszínház utca 3.               | mélygarázs    | 150          |              |              |
| 102.   | XIV.    | Állatkerti krt.                   | mélygarázs    |              | 800          |              |
| 103.   | XIV.    | Felvonulási tér                   | mélygarázs    |              | 1450         | 1200         |
| 104.   | XIV.    | Zugló vá.                         | parkoló lemez |              |              | 150          |
| <b>Összesen:</b>                             |         |                                   |               | <b>17894</b> | <b>12750</b> | <b>11310</b> |

A táblázat csak az 50 férőhely feletti, óradíjjal is üzemelő parkolóházakat, illetve mélygarázsokat tartalmazza.

\* megszűnik

\*\* közcélt is szolgáló kereskedelmi létesítmény garázsja

# BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE KÖZTERÜLETEN KIVÜLI PARKOLÓGARÁZSOK



Meglévő

- Közcélt szolgáló parkolóház
- Közcélt szolgáló mélygarázs
- Kereskedelmi létesítmény garázsa

Tervezett

- Közcélt szolgáló parkolóház
- Közcélt szolgáló mélygarázs



**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS**

| <b>P+R parkolók</b> |                |                                    |                 |                    |                 |                   |
|---------------------|----------------|------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Sorszám</b>      | <b>Kerület</b> | <b>Helyszín</b>                    | <b>Jellege</b>  | <b>Férőhely db</b> |                 |                   |
|                     |                |                                    |                 | <b>Meglévő</b>     | <b>Rövidtáv</b> | <b>Hosszú táv</b> |
| 1.                  | I.             | Batthyány tér                      |                 | 284                |                 |                   |
| 2.                  | I.             | Kuny Domonkos u.                   |                 | 97                 |                 |                   |
| 3.                  | II.            | Árpád fejedelem útja, Margit híd   |                 | 90                 |                 |                   |
| 4.                  | II.            | Hidász u.                          |                 | 76                 |                 |                   |
| 5.                  | II.            | Hüvösvölgyi út Szépilona           |                 | 50                 |                 |                   |
| 6.                  | II.            | Pesthidegkút, Báthory L. u.        |                 | 12                 |                 |                   |
| 7.                  | II.            | Budagyöngye                        |                 |                    | 800             |                   |
| 8.                  | II.            | Szépivölgyi út                     |                 |                    | 130             |                   |
| 9.                  | II.            | Hüvösvölgy                         | parkoló lemez   | 108                | 170             |                   |
| 10.                 | II.            | Óbuda vá.                          |                 |                    | 100             |                   |
| 11.                 | II.            | Budapest-Üröm vá.                  |                 |                    | 380             |                   |
| 12.                 | III.           | Aquincum hév állomás               |                 |                    |                 | 80                |
| 13.                 | III.           | Észak-Buda Városkapu               |                 |                    | 700             | 300               |
| 14.                 | III.           | Békásmegyér hév vá.                |                 |                    | 250             |                   |
| 15.                 | III.           | Békásmegyér, Ország út             |                 | 155                |                 |                   |
| 16.                 | III.           | Csillaghegy hév állomás            |                 |                    |                 | 70                |
| 17.                 | III.           | Filatorigát hév állomás            |                 |                    | 40              |                   |
| 18.                 | III.           | Vörösvári út, Flórián tér          |                 | 131                | 60              |                   |
| 19.                 | III.           | Köles u.                           |                 |                    |                 | 100               |
| 20.                 | III.           | Pók u.                             |                 |                    |                 | 200               |
| 21.                 | IV.            | Káposztásmegyér, Csömöri p.        |                 |                    |                 | 320               |
| 22.                 | IV.            | Rákospalota-Újpest vá.             |                 |                    |                 | 300               |
| 23.                 | IV.            | Újpest, Városkapu                  |                 | 135                |                 |                   |
| 24.                 | IV.            | Újpest Bocskai utca                |                 | 100                |                 |                   |
| 25.                 | V.             | Pesti alsórákpart                  |                 | 120*               |                 |                   |
| 26.                 | VIII.          | Nagyvárad tér                      | + metró műtárgy | 194                | 200             |                   |
| 27.                 | IX.            | Ecseri út                          |                 | 100                |                 |                   |
| 28.                 | IX.            | Lágymányosi híd, pesti hídfő       |                 |                    | 400             |                   |
| 29.                 | IX.            | Üllői út, Pöttyös utca.            |                 | 160                |                 |                   |
| 30.                 | X.             | Fehér út (Lóverseny tér területén) |                 |                    |                 | 600               |
| 31.                 | X.             | Határ út                           |                 | 189                |                 |                   |
| 32.                 | X.             | Kőbánya-Kispest vá.                |                 | 248                | 330             |                   |
| 33.                 | X.             | Őrs vezér tere                     |                 | 103                |                 |                   |
| 34.                 | X.             | Üllői út, Népliget                 |                 | 109                |                 |                   |
| 35.                 | X.             | Kerepesi út, Pillangó u.           |                 | 58                 |                 |                   |
| 36.                 | XI.            | Budafok-Albertfalva vá.            |                 |                    |                 | 100               |
| 37.                 | XI.            | Budaörsi út, Madárhegy             |                 |                    |                 | 2800              |
| 38.                 | XI.            | Etele tér                          |                 |                    | 300             |                   |
| 39.                 | XI.            | Lágymányosi híd, budai hídfő       |                 |                    | 200             |                   |
| 40.                 | XI.            | Órmező, Kelenföldi pu.             |                 |                    | 1500            |                   |
| 41.                 | XI.            | BAH csp. híd alatt                 |                 | 200                |                 |                   |
| 42.                 | XI.            | Tétényi út                         |                 |                    | 300             |                   |
| 43.                 | XI.            | Budaörsi út virágpiac              |                 |                    |                 | 2500              |
| 44.                 | IX.            | Pesterzsébet felső Hévíz vá.       |                 |                    |                 | 400               |
| 45.                 | XIII.          | Árva utca                          | parkolóház      |                    | 400             |                   |
| 46.                 | XIII.          | Újpesti alsó rkp.                  |                 | 300                |                 |                   |
| 47.                 | XIII.          | Váci úti felüljáró alatt           |                 | 160                |                 |                   |
| 48.                 | XIV.           | Bosnyák tér                        |                 |                    | 400             |                   |
| 49.                 | XIV.           | Budapest Sportaréna                |                 | 300                |                 |                   |
| 50.                 | XIV.           | Mexikói út, Kacsóh P. út           |                 | 257                | 400             |                   |
| 51.                 | XIV.           | Rákosfalva hév állomás             |                 |                    |                 | 150               |
| 52.                 | XV.            | Nyírpalota u.                      |                 |                    |                 | 1000              |
| 53.                 | XVI.           | Ilonatelep hév állomás             |                 |                    |                 | 200               |
| 54.                 | XVI.           | Mátyásföld alsó hév állomás        |                 |                    |                 | 200               |
| 55.                 | XVI.           | Nagyicce hév állomás               |                 |                    |                 | 300               |
| 56.                 | XVI.           | Ostoros u. BKV terület             |                 | 82                 |                 |                   |
| 57.                 | XVII.          | Rákoshegy vá.                      |                 |                    | 136             |                   |
| 58.                 | XVII.          | Rákoscsaba vá.                     |                 |                    | 135             |                   |
| 59.                 | XVII.          | Rákoscsaba-Újtelep vm.             |                 |                    | 28              |                   |

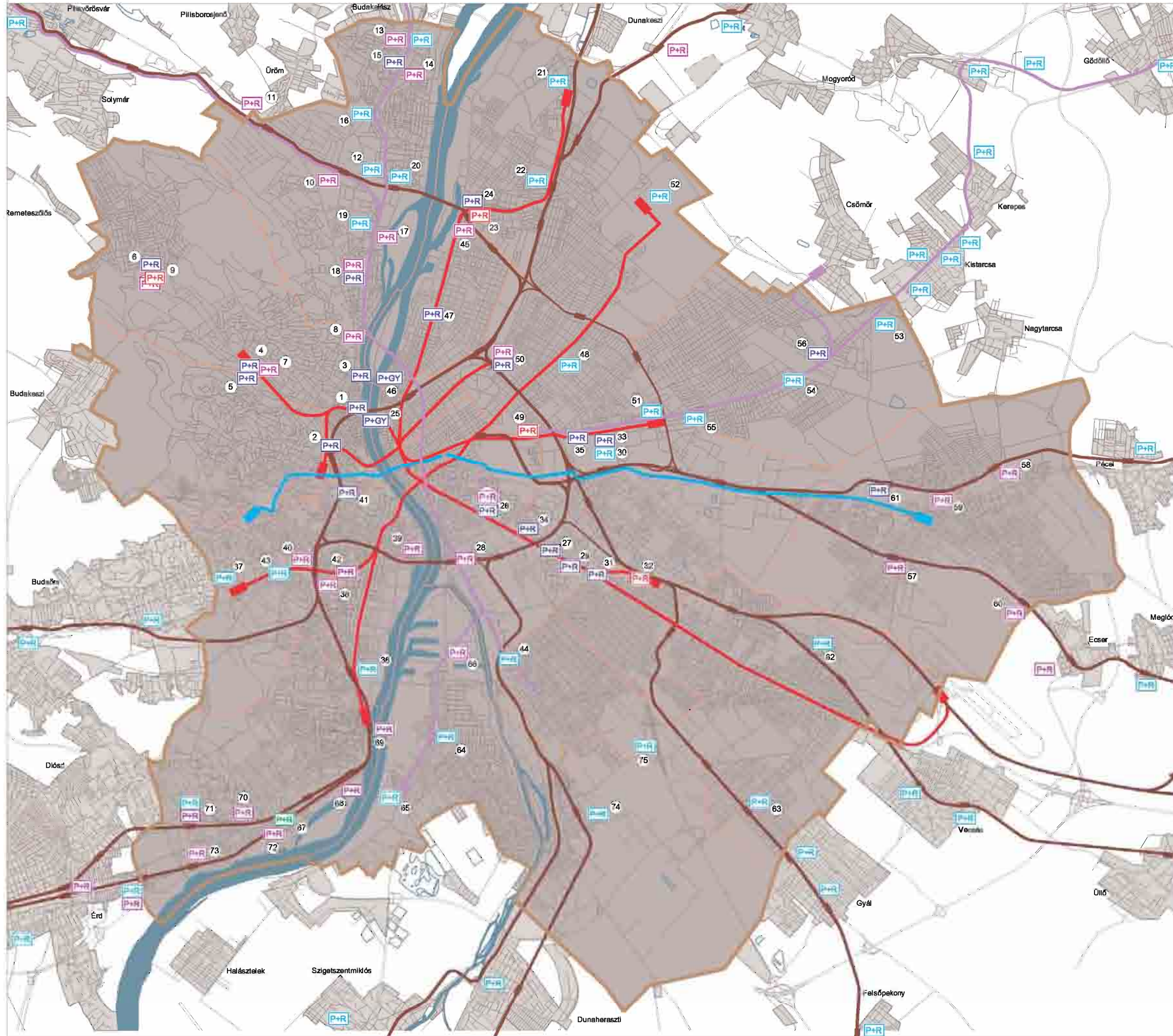
**BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE**  
**KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS**

| <b>P+R parkolók</b> |                |                                      |                 |                    |                 |                   |
|---------------------|----------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Sorszám</b>      | <b>Kerület</b> | <b>Helyszín</b>                      | <b>Jellege</b>  | <b>Férőhely db</b> |                 |                   |
|                     |                |                                      |                 | <b>Meglévő</b>     | <b>Rövidtáv</b> | <b>Hosszú táv</b> |
| 60.                 | XVII.          | Rákoskert vm.                        |                 |                    | 69              |                   |
| 61.                 | XVII.          | Rákosliget vm.                       |                 | 37                 |                 |                   |
| 62.                 | XVIII.         | Szemeretelep vá.                     |                 |                    |                 | 200               |
| 63.                 | XVIII.         | Pestszentimre vá.                    |                 |                    |                 | 90                |
| 64.                 | XXI.           | Csepeli temető mellett               |                 |                    |                 | 450               |
| 65.                 | XXI.           | II. Rákóczi F. út, hév vá.           |                 |                    |                 | 300               |
| 66.                 | XXI.           | Szabadkikötő út                      |                 |                    | 80              |                   |
| 67.                 | XXII.          | Budatétény vá.(Campona) **           | parkolóház      | 850                |                 |                   |
| 68.                 | XXII.          | Budafok-Háros vá.                    |                 |                    | 62              |                   |
| 69.                 | XXII.          | Budafok-Belváros vá. (3 db szegmens) | + parkoló lemez |                    | 140             | 700               |
| 70.                 | XXII.          | Baross telep v.m.                    |                 |                    | 80              |                   |
| 71.                 | XXII.          | Nagytétény – Diósd v.m.              |                 |                    | 315             | 600               |
| 72.                 | XXII.          | Növény utca v.m.                     |                 |                    | 265             |                   |
| 73.                 | XXII.          | Nagytétény vá.                       |                 |                    | 32              |                   |
| 74.                 | XXIII.         | Soroksár vá.                         |                 |                    |                 | 600               |
| 75.                 | XXIII.         | M5-Szentlőrinci út                   |                 |                    | 4000            |                   |
| <b>Összesen:</b>    |                |                                      |                 | <b>4585</b>        | <b>12402</b>    | <b>12560</b>      |

\* megszűnik



\*\* bevásárló központhoz épített norma szerinti parkoló, mely közcélú P+R-ként működik



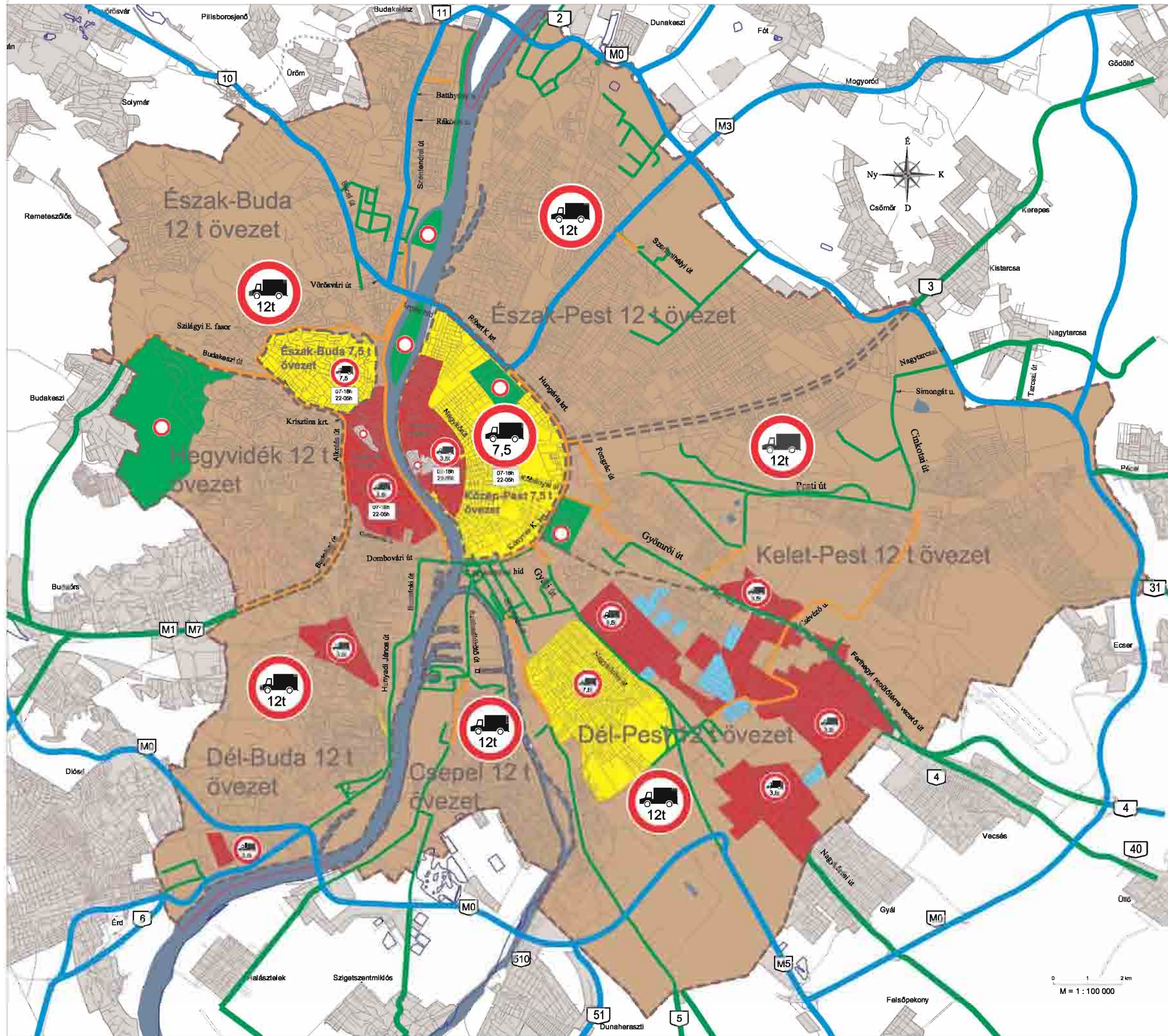


**Kötőtpályás közösségi vonalakra  
telepített P+R hálózat**

**JELMAGYARÁZAT**

-  Meglévő ingyenes P+R parkolók
-  Meglévő őrzött, fizető P+R parkolók
-  Rövidtávon tervezett ingyenes P+R parkolók
-  Hosszútávon tervezett ingyenes P+R parkolók
-  Bevásárló kp. közcélú P+R parkolója
-  metróvonal
-  közúti gyorsvasúti vonal
-  városi - elővárosi gyorsvasút vonal
-  MÁV vasútvonal elővárosi közlekedéssel





**Budapest  
 teherforgalmi stratégiája**

**Jelmagyarázat**

- Zöldövezet - Járműforgalomtól elzárt terület
- Forgalomtól elzárt terület, behajtani csak engedéllyel lehet
- 3,5t össztömegkorlátozási övezet
- 12t össztömegkorlátozási övezet
- 7,5t össztömegkorlátozási övezet
- Lakópihenő övezet
- Nemzetközi és nagytérségi tranzitforgalom útvonala
- A célforgalom számára nyitott, behajtási engedély nélkül igénybe vehető útvonalak
- A fővárosi úthálózatához csatlakozó országos főúthálózat
- övezethatár

