

Budapest Vasúti Stratégia (BVS) – Budapest Rail Node Study (BRNS)

Intézkedések

2020. május



Budapest Vasúti Stratégia (BVS) – Budapest Rail Node Study (BRNS)

Intézkedések

Megrendelő:	 INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM
Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz által társfinanszírozott projekt kedvezményezettje:	 INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM
A projekt megvalósítását irányító szervezetek	 INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM  MINISZTERELNÖKSÉG BUDAPEST FEJLESZTÉSI KÖZPONT
Készítette:	  

Jelen dokumentumban foglaltak csak a szerző véleményét tükrözik, és az Európai Unió Innovációs és Hálózati Projektek Végrehajtó Ügynöksége (INEA) nem felelős az ott szereplő információk semminemű felhasználásáért.

Tartalom

1	Bevezetés	6
1.1	Az intézkedések meghatározásának helye a BVS-ben	6
1.2	Alap definíciók	7
1.3	Intézkedés kategóriák	7
1.4	Ütemezés módszertana	8
1.5	Időtávok	9
1.6	Intézkedések ütemezhetősége	11
2	Nem ütemezett intézkedések	12
3	Ütemezett intézkedések	16
3.1.1	Azonnali intézkedések	16
3.1.2	Rövidtáv (2021-2027 közötti uniós programozási időszak)	20
3.1.3	Középtáv (2028-2034 közötti uniós programozási időszak)	29
3.1.4	Hosszútáv (2035-2041 közötti uniós programozási időszak).....	33
3.2	Összefoglalás	37
3.3	További megállapítások az intézkedésekkel kapcsolatban	44



Táblázatjegyzék

1. táblázat: Azonnali intézkedések	19
2. táblázat: Rövidtávú intézkedések (2021-2027).....	28
3. táblázat: Középtávú intézkedések (2028-2034 közötti uniós programozási időszakban)	32
4. táblázat: Hosszútávú intézkedések (2035-2041 közötti uniós programozási időszak) ..	36
5. táblázat: Intézkedések	43

Ábrajegyzék

1. ábra: A stratégiaalkotás módszertani lépései, és az előrehaladás állása (zöld keret).....	6
2. ábra: Ütemezési logika	9
3. ábra: Intézkedések időtávjai.....	10
4. ábra: Azonnali intézkedések	20
5. ábra: Rövidtávú intézkedések (2021-2027 közötti uniós programozási időszak)	25
6. ábra: Középtávú intézkedések (2028-2034 közötti uniós programozási időszak)	31
7. ábra: Hosszútávú intézkedések (2035-2041 közötti uniós programozási időszak)	35

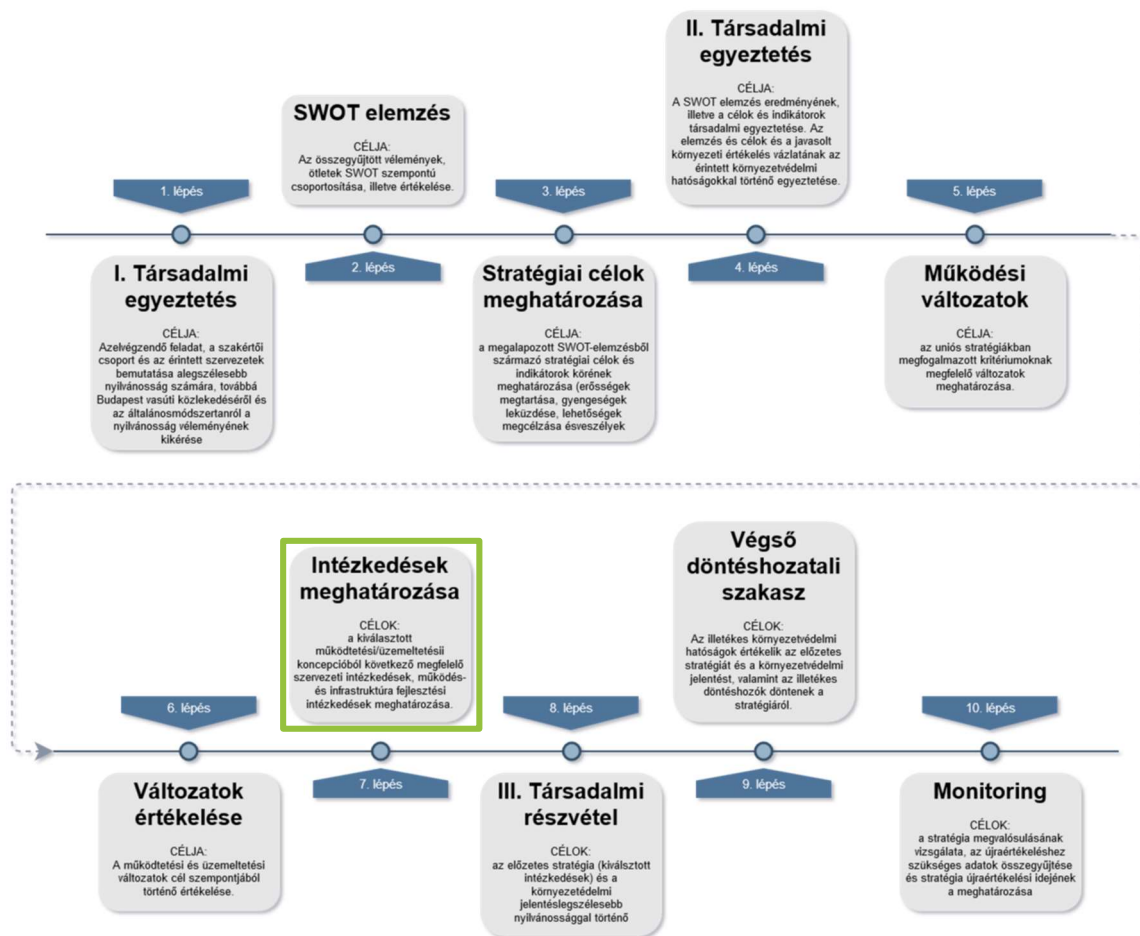


1 Bevezetés

1.1 Az intézkedések meghatározásának helye a BVS-ben

Az intézkedések meghatározása a BVS-ben meghatározott módszertanban lefektetett lépéssorozatban a 7. lépést foglalja magában.

Az intézkedésekkel foglalkozó 7. lépésben az üzemeltetési változatelemzés megállapításaira támaszkodó logikai rendszer került felállításra, melynek keretében a korábbi lépésekben bemutatott és azonosított problémákra tett javaslatok beépítésre kerültek.



1. ábra: A stratégiaalkotás módszertani lépései, és az előrehaladás állása (zöld keret)

1.2 Alap definíciók

Beavatkozások

A funkcionális és üzemeltetési változatelemzések keretében azonosított műszaki jellegű komponensek, amelyek definiálják a budapesti vasúti hálózaton a fő hálózati elem szintű infrastruktúra fejlesztéseket. A változatelemzéshez a beavatkozások koncepcionális költségbecslése a műszaki tartalomra épülve készült el.

Intézkedések

A vasúti stratégia céljainak eléréséhez vezető feladatok és tevékenységek, melyek a stratégia társadalmi, környezeti, gazdasági, műszaki, jogi területeit lefedik. Az infrastruktúrafejlesztési intézkedések, amelyek a főként műszaki jellegű beavatkozások logikai csoportokba rendezésével álltak elő, megágyaznak a „projektesítésnek”, és egyben lehetővé teszik az intézkedések ütemezhetőségét is.

1.3 Intézkedés kategóriák

Az intézkedések számos témát érintenek (jogi, szabályozási kérdések, vasúti infrastruktúra, járműállomány, városi és természetes környezet, üzemeltetési kérdések stb.), melyek egy-egy infrastruktúra-elem szempontjából szorosan összefüggenek, és időnként át is fednek egymással. Annak érdekében, hogy a különböző intézkedések tartalma világos és egymástól jól elkülöníthető legyen, az intézkedési kategóriák kialakításánál a vasúti stratégia általános céljaiból indultunk ki. Mintaként figyelembe vettük a Balázs Mór tervben használt kategorizálást is, ahol az intézkedések az általános célok és a beavatkozási területek által kijelölt csoportokba lettek besorolva. Egy-egy intézkedési csoport több általános célt is érinthet. Ezzel a technikával a BVS intézkedéseit négy különböző, tömör, általánosan megfogalmazott és rövid szlogennel jól kifejezhető kategóriába soroltuk, mely kategóriák a vasúti stratégiai általános céljaiból egyértelműen levezethetők. (A különböző kategóriákban szereplő intézkedések reflektálnak a célokat jellemző mutatókra, mint például utazási idő javulás, megbízható és kényelmes szolgáltatás stb.)

- A. Infrastruktúra fejlesztés**-hez azok az intézkedések tartoznak, amik a vasút kapacitív és hatékony működését javítják. Egy teljesítőképessé hálózaton a személy- és teherforgalom egymás mellett és nem egymás korlátozásával szolgálható ki, a szükséges vasúti kapcsolatok biztosításával, a hálózati elemek szükséges kapacitásának biztosításával, valamint a közösségi közlekedési módok összehangolásával az átszállási lehetőségek és városi kapcsolódási pontok fejlesztésével.
- B. Városfejlesztés** csoportba azok az intézkedések tartoznak, amelyek a vasút és befogadó környezet funkcionális kapcsolatát erősítik. Ide sorolható az utasforgalmi létesítmények tervszerű, a szolgáltatási funkciót és a városfejlesztési szempontokat is figyelembe vevő felújítási programja, a vasútállomások és térségének utasforgalmi és települési funkcióinak felülvizsgálata, valamint integrált fejlesztése. Ezen felül ide értjük a hatékony és fenntartható ingatlangazdálkodás felétételeinek a kialakítását, a kereskedelmi szempontból hasznos/hatékonyan üzemeltethető/ bérbeadható és hasznosítható létesítmények kialakítását, valamint a fejlesztések során ingatlanszakmai/befektetői szempontok érvényesítését is. Ide soroljuk továbbá a káros környezeti hatások mérséklését, a jövőbeli káros hatások megelőzését, valamint a Budapesti city logisztikai koncepció szükségességét a Budapesten belüli áruszállítási

igények feltérképezésével. A kategóriába értjük az elvágóhatás csökkentésére tett intézkedésvajaslatoat is.

- C. Szolgáltatásfejlesztés**be kategorizált intézkedések alatt megkülönböztetünk személyszállítással és áruszállítással kapcsolatos intézkedéseket. A teljesség igénye nélkül az alábbi tételket értjük ide.

Személyszállítás:

- Vasúti szolgáltatások összehangolása a helyi és volán közösségi közlekedéssel.
- (Legalább regionálisan) egységes tarifa- és utastájékoztatói rendszer.
- Utazási szokások feltérképezése, változásának nyomon követése, utasszámlálási rendszer kidolgozása.
- Egységes Szolgáltatási Arculati Kézikönyv és Tervezési Útmutatók kialakítása.

Áruszállítás:

- Teherforgalmi koncepció kidolgozása.
- A vasúti áruszállítás, illetve a logisztikai központok vasúti elérhetőségének és ezáltal versenyképességének javítására ösztönzőrendszer kidolgozása.
- Személy- és teherforgalom egymás melletti zavartalan lebonyolíthatósága.

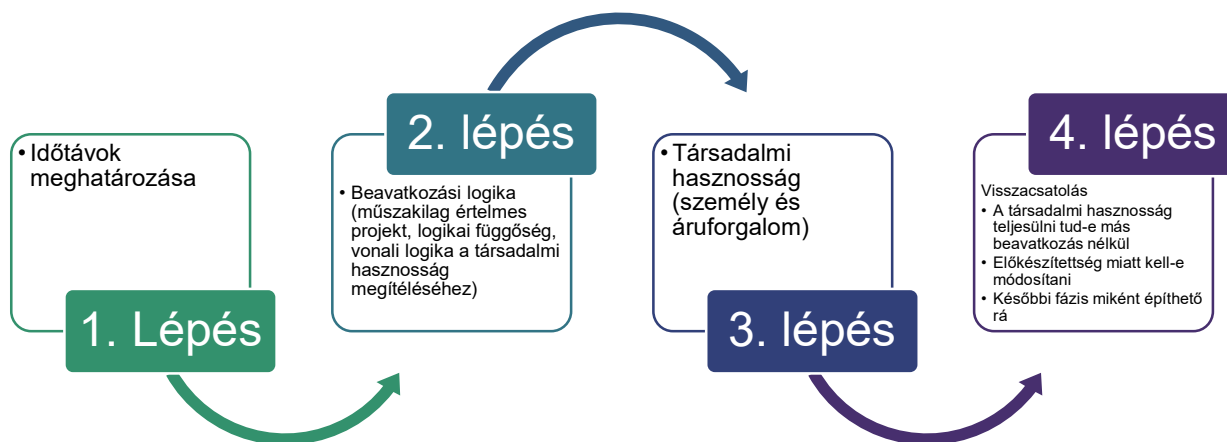
- D. Üzemeltetés fejlesztés** A kategóriába azok az intézkedések kerültek, melyek elsődleges célja a szolgáltatás minőségi jellemzőinek javítása, mint a megbízhatóság növelése, a gördülőállomány fejlesztése, a járművek megfelelő műszaki, esztétikai és higiénias állapotának biztosítása, a járműelőkészítő, karbantartó, tároló funkciók elhelyezése, a központi forgalomirányítás, az utastájékoztató kiépítése, energiaellátórendszer bővítése, az elavult forgalmi szabályozás megújítása, valamint a hatékony forgalomirányítás.

1.4 Ütemezés módszertana

A meghatározott intézkedések ütemezhetőségét az alábbi értékelési szempontok mentén végeztük el:

- A jelenlegi vonatszám legfeljebb ütemesen, az új/folyamatban lévő fejlesztések üzembe állása után bővül.
- A feltételezhetően nagyobb társadalmi haszonnal járó intézkedéseket a lehetőségekhez mérten időben lehetőleg minél korábban meg kell valósítani. Leginkább a külső vonali fejlesztésekkel rendbehozott vonalakon már jól közlekedő viszonylatok zavarait kell elsősorban a belső szakaszokon megszüntetni.
- A késéseket mielőbb meg kell szüntetni, de úgy, hogy a fejpályaudvarokat túlbővíteni átmenetileg sem kell/szabad. Hogy ez átmeneti, vagy végleges megoldásokkal lehetséges, azt lehet vizsgálni, a vonalakra-szakaszokra pontos megoldásokat majd egy MT határozza meg.
- A sűrítések az alagút megépítéséig az átmérős viszonylatokba rendezhetők, ehhez a körvasúti szakaszokat fogják használni.





2. ábra: Ütemezési logika

1.5 Időtávok

Az infrastruktúrával kapcsolatos intézkedéseket négy logikailag elkülönülő időtávba soroljuk; ezek nem feltétlenül konkrét időpontokat jelölnek, hanem fejlesztési lépcsőket, amelyek között függőségi kapcsolat van.

Az intézkedésekből levezethető egyes projektek ütemezését a projektek előkészítése során részletesen kell vizsgálni, figyelembe véve a projektek egymással való összefüggéseit, de tekintettel kell lenni különösen arra is, hogy a budapesti vasúti rendszer az újabb ütemek eléréséig (pl. projektek megvalósítása (kivitelezés) alatt is) legalább a jelenlegi szinten működőképes maradjon.

Az intézkedések ütemezését legnagyobb mértékben az alagút, mint legmarkánsabb elem megvalósítása határozza meg. Ennek a teljes átfutási ideje is legalább 10-15 év (az előkészítés kezdetétől az utasforgalomba helyezésig). Önmagában az előkészítése is több évet vesz igénybe; de az előkészítés folyamatában bizonyos megállapítások fokozatosan megtehetőek, amelyek más infrastruktúraelemek tervezése során bemenő adatként szolgálhatnak. Az ütemezést befolyásolta továbbá a reális finanszírozhatóság követelménye, vagyis, hogy azok megvalósítása időben minél inkább elosztva terhelje a költségvetést.

Az intézkedések ütemezése így négy időtávra történt, az alábbi logika mentén, követve az Európai Unió finanszírozási ciklusok időintervallumát (7+3 év).

A legelső, „azonnali” időtávba azok az intézkedések kerülnek, amelyek a jelenlegi szolgáltatási szint további fenntartásához is nélkülözhetetlenek, illetve azok is, amelyek a beavatkozás mértéke vagy előkészítettsége miatt igen rövid átfutási idővel megvalósíthatók és a szolgáltatási színvonalban jelentős emelkedést jelenthetnek.

A **2021-2027 közötti uniós programozási időszakra** azok az intézkedések kerültek, amelyek az alagút, mint legnagyobb kapacitásbővítő infrastruktúraelem nélkül is legalább részben már hasznosulni tudnak de a közép és hosszútávú intézkedéseket már figyelembe veszi (pl. lokális kapacitásbővítő hatásuk miatt, illetve amelyek ahhoz szükségesek, hogy más, nagyobb beavatkozások idején a forgalomszervezés lehetőségeit bővítsék, hogy a szolgáltatási szintet ideiglenesen se kelljen csökkenteni). Az ebbe az időtávba kerülésnek szükséges feltétele, hogy az intézkedés alapján képzett projekt a tízéves időtávban reálisan megvalósítható legyen, amelyhez szükséges a jelenleg is meglévő előrehaladott

előkészítettség vagy a várhatóan viszonylag rövid átfutási idő. Szükséges továbbá az is, hogy az adott infrastruktúraelem az alagút pontos műszaki tartalmától függetlenül megfelelően kialakítható legyen, vagy az, hogy az alagút előkészítési folyamata során előálló inputokhoz való igazodás szükségessége mellett is megfelelően előkészíthető és megvalósítható legyen a vizsgált időtávon belül.

A **2028-2034 közötti uniós programozási időszakra** alapvetően a Déli pályaudvar térségét a Nyugati pályaudvarral összekötő új vasúti alagút megvalósítása tartozik, valamint azok a projektelemek tartoznak, amelyek önmagukban véve is várhatóan szükségesek lesznek ahhoz, hogy az alagútra szervezett közlekedési rendszer működőképes legyen. Ebbe az időtávba kerültek továbbá azok az intézkedések is, amelyek az egyes vonalcsoportok fejlesztései esetén szükségesek és kívánatosak lennének akár rövidtávon is, de az alagút által kínált kapacitásbővítés nélkül önállóan nem hasznosulnának.

A **2035-2041 közötti uniós programozási időszakra** azok a további intézkedések kerültek, amelyek az alagút működéséhez nem nélkülözhetetlenek, hanem csak azon felül jelentenek további szolgáltatásiszint-emelést, esetleg olyan egyéb tényezőktől is függenek, amelyek várhatóan csak ebben az időtávban valósulnak meg. Ide kerültek azok az intézkedések is, amelyek logikai vagy egyéb függőségeik miatt csak az alagút megépítése után válnak lehetségessé. Ebbe az időszakba sorolhatók továbbá olyan, akár rövidtávon is kívánatos, de az alagúttal csak együtt hasznosítható intézkedések is, amelyek előkészítése és megvalósítása műszaki vagy környezeti kockázatok miatt várhatóan a többi hasonló projektnél jelentősen több időt vesz igénybe.

Azonnali beavatkozások

- a jelenlegi szolgáltatási szint fenntartásához is nélkülözhetetlenek; vagy
- a beavatkozás mértéke vagy előkészítettsége miatt igen rövid átfutási idővel megvalósíthatók, és a szolgáltatási színvonalban jelentős emelkedést jelenthetnek

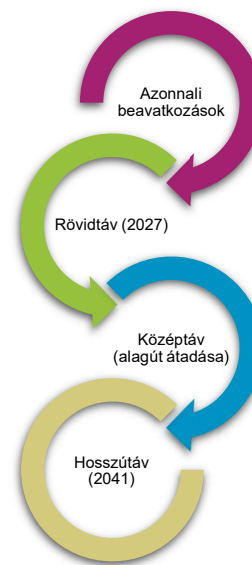
Rövidtáv (2021-2027 közötti uniós programozási időszak)

- az alagút, mint legnagyobb kapacitásbővítő infrastruktúraelem nélkül is legalább részben hasznosulni tudnak, pl. lokális kapacitásbővítő hatásuk miatt; vagy
- ahhoz szükségesek, hogy más, nagyobb beavatkozások idején a forgalomszervezés lehetőségeit bővítsék, hogy a szolgáltatási szintet ideiglenesen se kelljen csökkenteni

1. szükséges feltétel:

a projekt a tízéves időtávban reálisan megvalósítható legyen:

- a jelenleg is meglévő előrehaladott előkészítettség vagy
- a várhatóan viszonylag rövid átfutási idő.



3. ábra: Intézkedések időtávjai

2. szükséges feltétel:

- az adott infrastruktúraelem az alagút pontos műszaki tartalmától függetlenül megfelelően kialakítható legyen, vagy
- az alagút előkészítési folyamata során előálló inputokhoz való igazodás szükségessége mellett is megfelelően előkészíthető és megvalósítható legyen a vizsgált időtávon belül

Középtáv (2028-2034 közötti uniós programozási időszak)

- önmagukban véve is várhatóan szükségesek lesznek ahhoz, hogy az alagútra szervezett közlekedési rendszer működőképes legyen; vagy
- az egyes vonalcsoportok fejlesztései esetén szükségesek és kívánatosak lennének rövidtávon is, de az alagút által kínált kapacitásbővítés nélkül önállóan nem hasznosulnának

Hosszútáv (2035-2041 közötti uniós programozási időszak)

- az alagút működéséhez nem nélkülözhetetlenek, hanem csak azon felül jelentenek további szolgáltatási szint-emelést; vagy
- olyan egyéb tényezőktől is függenek, amelyek várhatóan csak ebben az időtávban valósulnak meg; vagy
- logikai vagy egyéb függőségeik miatt csak az alagút megépítése után válnak lehetségessé; vagy
- olyan, akár rövidtávon is kívánatos, de az alagúttal csak együtt hasznosítható intézkedések, amelyek előkészítése és megvalósítása műszaki vagy környezeti kockázatok miatt várhatóan a többi hasonló projektnél jelentősen több időt vesz igénybe

1.6 Intézkedések ütemezhetősége

A bemutatott intézkedés-kategóriák alapján két fő csoportja azonosítható az intézkedéseknek ütemezés szempontjából:

- menedzsment eszközök / intézkedések
- infrastruktúra intézkedések

Könnyen belátható, hogy amíg a menedzsment eszközök időbelisége jellemzően azonnali beavatkozásként azonosíthatók, csak egy-két esetben merülhet fel ütemezettség, addig az infrastruktúra intézkedések már szigorú egymásra épülések mentén definiáltak. A stratégia ezen indoklás mentén tehát a menedzsment típusú intézkedéseket nem ütemezi, csak az infrastruktúra intézkedéseket.

2 Nem ütemezett intézkedések

A menedzsment jellegű intézkedések a stratégia megvalósításának jogi, szabályozási és üzemeltetési kereteit határozzák meg. A menedzsment intézkedéseket a következő tíz téma köré csoportosítottuk:

- **Hangolás (H):** A vasút szolgáltatások a közösségi közlekedési szolgáltatásokkal való összehangolása
- **Utazási szokások (U):** Utazási szokások feltérképezése, változások nyomon követése
- **Teherszállítás (T):** Vasúti teherszállítás versenyképességének javítása, a vasúti személyszállítás és teherforgalom összhangjának megteremtése
- **Zöld (Z):** Káros környezeti hatások mérséklése, jövőbeli káros hatások megelőzése vagy mérséklése
- **Vasúti szolgáltatásfejlesztés (V):** Átjárhatóságot, járatsűrűséget és internethozzáférést érintő intézkedések
- **Állomások (Á):** A vasútállomások, vasúti létesítmények és térségének, utasforgalmi és települési funkcióinak felülvizsgálata, valamint integrált (urbanisztikai szempontokat is figyelembe vevő) fejlesztése
- **Ingtalngazdálkodás (I):** Hatékony és fenntartható ingatlángazdálkodás felétételeinek kialakítása
- **Rendszer (R):** Elavult jogszabályok és forgalmi szabályozás megújítása
- **Forgalom (F):** Forgalomlebonyolítási hatékonyságának a növelése
- **Gördülőállomány fejlesztése (G):** Vasúti szolgáltatáshoz és utasigényekhez igazodó minőségi járművek üzemeltetési feltételeinek a biztosítása

Az alábbiakban ezen eszközök/intézkedések főbb területbesorolások mentén értett tartalmát mutatjuk be.

Szolgáltatói feladatok meghatározása, összehangolása

Budapesten és agglomerációjában a közösségi közlekedési rendszerek hatékony és összehangolt működését számos, szolgáltatásfejlesztéshez kapcsolódó szabályozási eszköz támogatja: Ahhoz, hogy egyértelmű legyen, hogy a vasúti közösségi közlekedésnek milyen feladatokat kell Budapesten ellátnia, először pontosítani kell a vasúti közszolgáltatás Budapesti közösségi közlekedésben betöltött szerepét. A közösségi közlekedés rendszerek összehangolt térségi együttműködését az érintett önkormányzatokkal és minisztériumokkal létrehozott regionális közlekedésszervező intézmény is segítheti. (H01) A különböző közlekedési rendszerek menetrendjének, utas-tájékoztató rendszereinek és jegyrendszereinek összehangolását egy egységes, legalább budapesti agglomerációi szintű közlekedési informatikai rendszer létrehozása segítheti. (H02) Budapesten a különböző közlekedési rendszerek közötti kényelmes átszállást Budapest fontosabb közlekedési csomópontjaiban a vasúttal együttműködő, gyors, korszerű, biztonságos, módváltó közösségi közlekedési pontok kijelölésével lehet elérni.

(H03) A vasútról alkotott kép, és a vasút pozitív megítélését egy Egységes Vasúti Szolgáltatási Arculati Kézikönyv és Tervezési Útmutatók kialakítása javíthatja (H04) Ahhoz, hogy az utasok a különböző közlekedés módok közti átszállási lehetőségekről mindig szakszerű és integrált szemléletű tájékoztatást kapjanak a kiemelt közlekedési csomópontoknál ügyfélkapcsolati pontokat kellene kialakítani. (H05)

Utazási szokások

Annak érdekében, hogy a vasúti szolgáltatások rendszeresen igazodni tudjanak az aktuális utasforgalmi igényekhez, a kereslet és kínálat ily módon történő összehangolásnak jogi kereteit teremtik meg a következő, szolgáltatásfejlesztést szolgáló intézkedések: Országos szintű jogszabályban kell előírni a közösségi közlekedési szolgáltatók teljeskörű és korszerű adatszolgáltatási kötelezettségét (U01), ki kell alakítani az adatszolgáltatás (utasszám-nyilvántartás) (U02) és preferencia-vizsgálat (kérdőíves felmérés) feltételrendszerét (U03), fejleszteni kell a véleménynyilvánítási lehetőségeket (U04), valamint biztosítani kell az utasforgalmi adatok rendszeres ellenőrzését (U05) és a menetrendek rendszeres korrekcióját (U06), továbbá aktív szemléletformáló kampányokat is célszerű szervezni (U07).

Teherszállítás

Az infrastruktúrafejlesztés keretében a személy és teherforgalom közötti konfliktusok a vasúti szolgáltatások összehangolt működésével oldhatók meg: Ahhoz, hogy ki lehessen dolgozni egy országos teherforgalmi koncepciót (T02) először pontos információkkal kell rendelkezni az országos teherforgalmi igényekről (piackutatás) (T01), továbbá felül kell vizsgálni a tehervonati szabályozási rendszert (T03) és a budapesti rendezőpályaudvari rendszert (T04) Ferencváros hosszútávú elegyrendezési vizsgálatának eredményei alapján (T05). Általánosan igaz, hogy kisebb, de komplex beavatkozásokkal további hasznokat lehet elérni, mint például a vasúti forgalmat lassító, kisebb szakági beavatkozással kezelhető problémák megoldására a BVS komplex céljaihoz igazodóan cselekvési program kidolgozása és indítása (T06) intézkedéssel is. A város vasúti zajterhelése a Budapesten áthaladó teherforgalom ösztönzőkkel történő elterelésével csökkenthető (T07), mely feladat Budapestet elkerülő lehetséges teherforgalmi útvonalak feltérképezését (T08) is feltételezi. A vasúti áruszállítás népszerűsítése érdekében ki kell dolgozni a logisztikai központok vasúti elérhetőségét ösztönző szabályozási eszközöket (T09), valamint szintén szabályozó eszközök alkalmazásával lehet előtérbe helyezni a kombinált fuvarozást. Továbbá ki kell alakítani a félpótkocsis vasúti szállítás támogatási rendszerét (T10), illetve az iparvágányok létesítési és üzemeltetési feltételeinek nagyvasúti szabályozástól eltérő rendszerét (T11). A teherszállítási igényeknek megfelelő karbantartó bázisok kialakítását szolgálja a magánvasutak számára üzemi és karbantartó területeket kell kijelölése. (T12) A városfejlesztést szolgálja a Budapesti city logisztikai koncepció elkészítése, mely feladat a Budapesten belüli áruszállítási igények feltérképezését követően tud csak megvalósulni (T13).

Zöld

A város szempontjából kiemelt jelentősége van a vasútmenti környezet minőségének. A vasútmenti, károsodott területek rendbetétele és a vasút által okozott, jövőbeli káros hatások megelőzése vagy mérséklése a budapesti településfejlesztési szempontok megvalósítását és a budapesti lakosság számára egy élhető város kialakításához járulnak hozzá. Ezért ki kell jelölni a kihasználatlan, barnamezős, vasúti területeket, ahol fel kell mérni a szennyezettség mértékét, majd ennek alapján kell meghatározni a kármentesítésre szoruló területeket. (Z01) Mivel az alagút környezeti szempontból érzékeny területeket is

érinthet, ezért különösen szükség van a környezeti szempontból érzékeny (karszt terület, vízbázisok, források, védett természeti, natura) vasúti területeken okozott környezetterhelés feltérképezésére és a környezetterhelést mérséklő intézkedések végrehajtására (Z02). Ökológiai szempontból fontos az ökológia szempontból értékes területek feltérképezése és e területek közötti kapcsolat biztosítása. (Z03) Mivel a BVS megvalósításával a budapesti vasútvonalak forgalma jelentősen átalakul, ezért jelent meg külön intézkedésben a zajvédelem felülvizsgálata, és a zajvédelmi intézkedések végrehajtása (Z04). Budapesten több, jelentős vasúti pályaudvar építészeti örökségnek is számít, ezért merült fel a vasút ipari- és építészettörténeti emlékeinek azonosítása és rekonstrukciójának megszervezése (Z05). A jelentős környezetkárosodást okozó illegális tevékenységek megszüntetését szolgálja az illegális hulladéklerakók felszámolását és az illegális hulladéklerakás megelőzését szolgáló intézkedések megvalósítása (Z06). Budapest városképét javítja a zöldfelületgazdálkodási tervek (városképi szempontokat is figyelembe vevő) fejlesztése (Z07).

Vasúti szolgáltatások

A vasúti szolgáltatásokat érintő intézkedések közé azok a feladatok tartoznak, melyek a budapesti vasúti szolgáltatás egészét érintik, és az infrastruktúrafejlesztéshez járulnak hozzá: A város vasúti átjárhatóság átmérős viszonyatszervezéssel javítható (V01), a vasúti személyszállítás kiszolgálás a belső zónában az önálló szakaszokon 15 perces járatsűrűsége (fonódó szakaszokon ennél sűrűbb), a külső zónában pedig 30 perces járatsűrűsége javul az elővárosi vonalakon, és egységes rendszerű ütemes és zónázó elővárosi menetrendet kell bevezetni mindegyik elővárosi vasútvonalon (V02). A vasúti szolgáltatás teljes időtartama alatt folyamatos internetszolgáltatás biztosítása (V03) a szolgáltatásfejlesztést támogatja.

Állomások

A városfejlesztést támogatja a vasútállomások és megállóhelyek városi környezetének komplex szempontrendszer szerinti, integrált szemléletű megújítása (Á01). Szintén integrált szemléletet tükröz a vasút elvágóhatásának csökkentése (szabálytalan gyalogos átkelések elemzése, legális megoldásokkal történő kiváltása és új hiányzó kapcsolatok létesítése) (Á02), valamint az utasforgalmi területek és a hozzá vezető útvonalak megfelelő megvilágításának a megkövetelése és térfigyelőkkel biztosítása az élet- és vagyonvédelem kívánalmainak megfelelően (Á03) intézkedések.

Ingatlangazdálkodás

A vasút Budapesten jelentős mértékű állami tulajdonú ingatlannal is gazdálkodik. A vasútüzem számára fölöslegessé váló ingatlanok jövőbeli sorsának meghatározásakor a városfejlesztés érdekében a vasútüzemből felszabaduló területek minél inkább közcélú hasznosítására kell törekedni. A BVS-nek azonban nem feladata a vasútüzemből felszabadítható vasúti ingatlanok hasznosítási módjainak a pontos meghatározása. A BVS azt a megállapítást teszi, hogy megállapodás szükséges a Kormány, a Fővárosi Önkormányzat és a MÁV között a vasúti üzem számára nem szükséges területek közérdeknek megfelelő hasznosításáról. Ez magába foglalhatja a stratégiai jelentőségű helyszínek köztulajdonban tartását addig, amíg azoknak a városfejlesztési célok szerinti felhasználásáról megfelelően egyeztetett döntés nem születik. (I01) Részletes elemzésekkel kell meghatározni a vasútüzem számára szükséges és fölöslegese területek körét (I02). A városfejlesztési szempontok érdekében, a jövőbeni fejlesztéseknél a vasútüzem számára optimalizált területfelhasználásban törekedni kell a lehető legkisebb terület igénybevételére (I03). Továbbá, vasútfejlesztési és területfejlesztési szempontok alapján kell kidolgozni az

alulhasznosított vasúti területek funkcióváltási terveit. A funkcióváltásba a MÁV csoport vagy másik állami szereplő portfóliójába szereplő ingatlanok, például vasúti utasforgalmi terek kereskedelmi hasznosítása és a vasútüzemből kivonható területek tartós állami hasznosítása is belesorolandó (I04). A funkcióváltás megvalósításának előfeltétele a vasút számára hasznosítatlan ingatlanok értékbecslése (I05) és egy ingatlanhasznosítási koncepció kidolgozása (I06).

Rendszer

Infrastruktúrafejlesztést, szolgáltatásfejlesztést és a vasútüzemeltetését érintik az elavult jogszabályok és forgalmi szabályozások megújítását szolgáló törekvések. Közéjük tartozik az Országos Vasúti Szabályzat megújítása (R01), a vasútállomási utasítások felülvizsgálata (R02), a Végrehajtási Utasítások felülvizsgálata, valamint a vontatási és állomásoztatási szabályrendszer felülvizsgálata.

Forgalom

A vasútüzemeltetés fejlesztéshez hozzájárulnak a forgalomlebonnyolítás hatékonyságának növelését szolgáló intézkedések: Az utasítástovábbítás gyorsítását és dokumentálását segíti az elektronikus utasítástovábbításhoz szükséges üzemeltetési szabályok megalkotása (F01). Budapest és az elővárosok térségére az egységes, legkorszerűbb, minél jobban automatizált központi forgalomirányítás megvalósítása kiemelten fontos, mivel azzal, hogy a központi forgalomirányításba minden budapesti állomást bekapcsolnak, a főváros forgalomirányítása összehangoltabban fog tudni működni (F03). A vasúti informatikai rendszer folyamatos fejlesztése érdekében gondoskodni kell az informatikai fejlesztések szabályairól és a fejlesztési tervek megalkotásáról (F04). A pontosság növelését, valamint a késések és zavarérzékeny esetek számának csökkentését megfelelő ellenőrzési és ösztönzőrendszerrel lehet elérni (F05). Szintén a budapesti teherforgalom kapacitását növeli a teherforgalmat végző társaságok adminisztrációs terheinek feltérképezése és lehetőség szerinti csökkentése. (F06) A vonal-karbantartásokat és -felújításokat könnyíti meg egy egységes (közműveket is nyilvántartó) vasúti térinformatikai rendszer bevezetése és fenntartása (BIM) (F07). Az időnként előforduló forgalmi zavarokat, valamint a különböző utasigényeket elkötelezett, kreatív és széleskörű tudással rendelkező személyzet szakszerűbben és gyorsabban tudja kezelni (F08).

Gördülőállomány

Azáltal, hogy a vasúti járműveket a vasúti hálózathoz, a szolgáltatásokhoz és az utasok igényeihez igazítják, továbbá azáltal, hogy azok műszaki állapota is mindig megfelelő, egy minőségi vasútüzemeltetés valósulhat meg. Ezért merül fel az elővárosi gördülőállomány fejlesztési terveken alapuló összeállítása a kor igényeit teljesítő műszaki tartalommal (G01), a távolsági és nemzetközi forgalomban résztvevő gördülőállomány fejlesztések megtervezése, motorvonati üzem bevezetése (G02), a járművek megfelelő műszaki, esztétikai és higiéniai állapotának szigorú előírása és rendszeres ellenőrzése (G03) az utasforgalomba kiadott járművek élet- és vagyonvédelmi jellemzőinek fejlesztése, feltételeinek kidolgozása (G04). Az infrastruktúrafejlesztéshez kapcsolódik a gördülőállomány-karbantartó rendszer kijelölése és karbantartó központ létesítésének megszervezése (G05).

3

Ütemezett intézkedések

A pályaépítést tartalmazó infrastruktúra beavatkozásokon túl egyéb infrastrukturális intézkedéseket is azonosítottunk.

Ezek - természetükből kifolyólag - jellemzően gyűjtőintézkedéseként jelennek meg, a témában részletesebb egyedi intézkedések későbbi tervfázisokban fogalmazhatók meg.

Az „Elővárosi vonalak mentén (vonalanként differenciáltan) lokális fejlesztések” (E6) című intézkedés egyedi jellegéből fakadóan ütemezéstől független, kisebb vonali intézkedések gyűjtőeleme.

3.1.1 Azonnali intézkedések

Az azonnali intézkedések közé sorolt elemek a forgalom biztonságos fenntartásához és a bővítések előkészítéséhez, megvalósításához szükséges intézkedéseket foglalják magukba, szem előtt tartva a BVS fejlesztési terveit.

B01 – Nyugati pályaudvar rövid távú fejlesztése

A jelenlegi forgalom fenntarthatósága érdekében azonnali beavatkozásként szükséges a Nyugati pályaudvar és a bevezető vonalszakaszainak rövidtávú fejlesztése, mely pályaalapot helyreállítást, a vágánykapcsolatok optimalizálását, új kitérőkapcsolatok beépítését, illetve egyik legfontosabb elemként az elavult mechanikus biztosítóberendezés cseréjét tartalmazza. A beavatkozás hatására a pályaudvar kapacitása kismértékben növelhető, a menetrendszerúség javítható. Emellett része az utasforgalmi terek megújítása, a mai utasforgalmi elvárásoknak megfelelő átalakítása is, melyek a hosszútávú funkcióknak is megfelelhetnek.

B02 – Keleti pályaudvar rövid távú fejlesztése

Az elővárosi vonalakon zajló fejlesztések hatására növekvő forgalmi igény kezelése érdekében a pályaudvaron kismértékű kapacitásbővítés azonnali beavatkozásként is szükséges. Ehhez kapcsolódóan megvalósítható a peronok akadálymentesítése, az utasforgalmi terek korszerűsítése, az épület felújítása, a hosszútávú funkcióknak megfelelően. A korszerűsítés része lehet a keresztirányú átjárhatóság biztosítása, amely nemcsak az átszállási időket csökkentheti, hanem a környező területek megközelíthetőségét is javíthatja. Szintén a vasút környezetének fejlesztését segíti a pályaudvar mellett, vasútüzemi szempontból is kedvezőtlen helyen lévő kocsikarbantartó bázis áthelyezése egy alkalmas, vasúthálózaton megfelelően elérhető helyre.

B03 – Déli pályaudvar rövid távú fejlesztése

A stratégia által meghatározott jövőkép alapján a Déli pályaudvar hosszútávú jövőképe az alagút átmenő állomásával való kiváltás, és a felszíni vasútüzemi funkciók felszámolása. A pályaudvar azonban nélkülözhetetlen szerepet játszik a déli és nyugati agglomeráció, illetve (elsősorban a balatoni) távolsági forgalom kiszolgálásában, ezt a szerepet az alagút

forgalomba helyezéséig továbbra is el kell látni. Ennek érdekében bizonyos intézkedéseket el kell végezni, amelyek az egymásfél évtizedig tartó továbbüzemeltethetőségét biztosítják. Ez legalább részleges akadálymentesítést, az utasforgalmi terek megújítását, a pálya- és biztosítóberendezés megfelelő állapotban tartását, kismértékű fejlesztését, egyúttal a meglévő infrastruktúra kapacitásának teljes mértékű kihasználhatóságának biztosítását foglalja magába.

B04 – Budapest-Déli – Kelenföld szakasz korszerűsítése

A Déli pályaudvar és Kelenföld közötti vonalszakasz várhatóan az alagút megépítése esetén is használatban marad, így a távlati forgalomra is előkészíthető, illetve a rövidtávú forgalmi igények lebonyolításához is szükséges. Ez a vonalszakasz korszerűsítését jelenti. A fejlesztés azonnali beavatkozásként is szükséges eleme a pályaudvari alagút ürszelvényének bővítése, a legalább nyári időszakban rövidtávon is ezen a szakaszon is közlekedtetni tervezett emeletes motorvonatok által is használható módon.

B05 – Ferencváros – Kelenföld kapacitásbővítés

A Ferencváros–Kelenföld vonalszakasz a stratégia által meghatározott távlati szerepe alapján jelentős elővárosi és távolsági személyforgalmat bonyolít majd le, miközben a teherforgalma is jelentős marad. Ehhez illeszkedve, már a jelenlegi forgalmi igények, illetve a folyamatban lévő elővárosi fejlesztések kihasználhatósága érdekében a vonalszakasz kapacitásbővítése szükséges, melynek előkészítő tervezése folyamatban van, illetve jól illeszkedik a Déli Összekötő Vasúti Híd jelenleg zajló korszerűsítéséhez is. A kapacitásbővítés keretében a vonalon megépül a 3. vágány, a két csatlakozó állomáson kiegészítő kapacitásbővítés történik, illetve két új megállóhely létesül, a budai oldalon a Nádorkerti útnál, míg a pesti oldalon a Közvágóhídnál. A fejlesztés hatására a déli körvasúton 10-15 perces elővárosi vonatkövetés biztosítható lesz.

B06 – Belső körvasút rövid távú fejlesztése

A Nyugati pályaudvar és Kőbánya-Kispest állomások közötti vonalszakasz (belső körvasút) jelenleg is az egyik legnagyobb személyforgalmú vonalszakasz Budapesten. A vonalszakasz állapota igen leromlott, amely beavatkozás nélkül a jelenlegi vonatforgalom lebonyolíthatóságát is veszélyezteti, a vonalszakasz korszerűsítése így az azonnali intézkedések között szükséges. Ennek része az elavult biztosítóberendezés fejlesztése, illetve az eredeti pályaparaméterek helyreállítása, amelyek lehetővé teszik a pályakapacitás kismértékű bővítését a zavartatások egyidejű csökkenésével együtt.

B07 – Gubacsi híd felújítása

A csepeli Szabadkikötő térségében igen jelentős intermodális áruforgalom bonyolódik, amely a meglévő, elavult infrastruktúrát jelentősen terheli. A pályaállapotok romlása miatt a forgalom fenntarthatósága is kérdéses lehet, mind a pálya, mind a Gubacsi-híd korszerűsítése azonnali beavatkozásként szükséges. Ennek keretében nemcsak az eredeti állapotok helyreállítása történhet meg, hanem lehetséges a vonalszakasz villamosítása, illetve a különböző logisztikai központok forgalmát elosztó új kisállomás létesítése a jelenleg is meglévő, de kihasználatlan vasúti területen belül. A fejlesztéssel együtt, vagy ahhoz kapcsolódóan megoldható a Kvassay Jenő úti csomópontot szintben keresztező vasúti forgalom kezelése is.

B08 – Ferencváros állomás rövidtávú fejlesztése

Ferencváros állomás központi szerepet játszik az országos vasúti teherforgalomban, ez a szerep a közeljövőben még tovább növekedhet. Ahhoz, hogy a jelenlegi, illetve növekvő

forgalmat a pályaudvar kezelni tudja, azonnali beavatkozásként szükséges a teherforgalmi területeken az elavult pályaállapotok javítása, a megfelelő tengelyterhelés, és legalább az eredeti pályasebesség biztosítása a használatban lévő, jelentős tehervonatforgalmat lebonyolító vágányokon.

E3 – Központi forgalomirányítás, központi utastájékoztató kiépítése

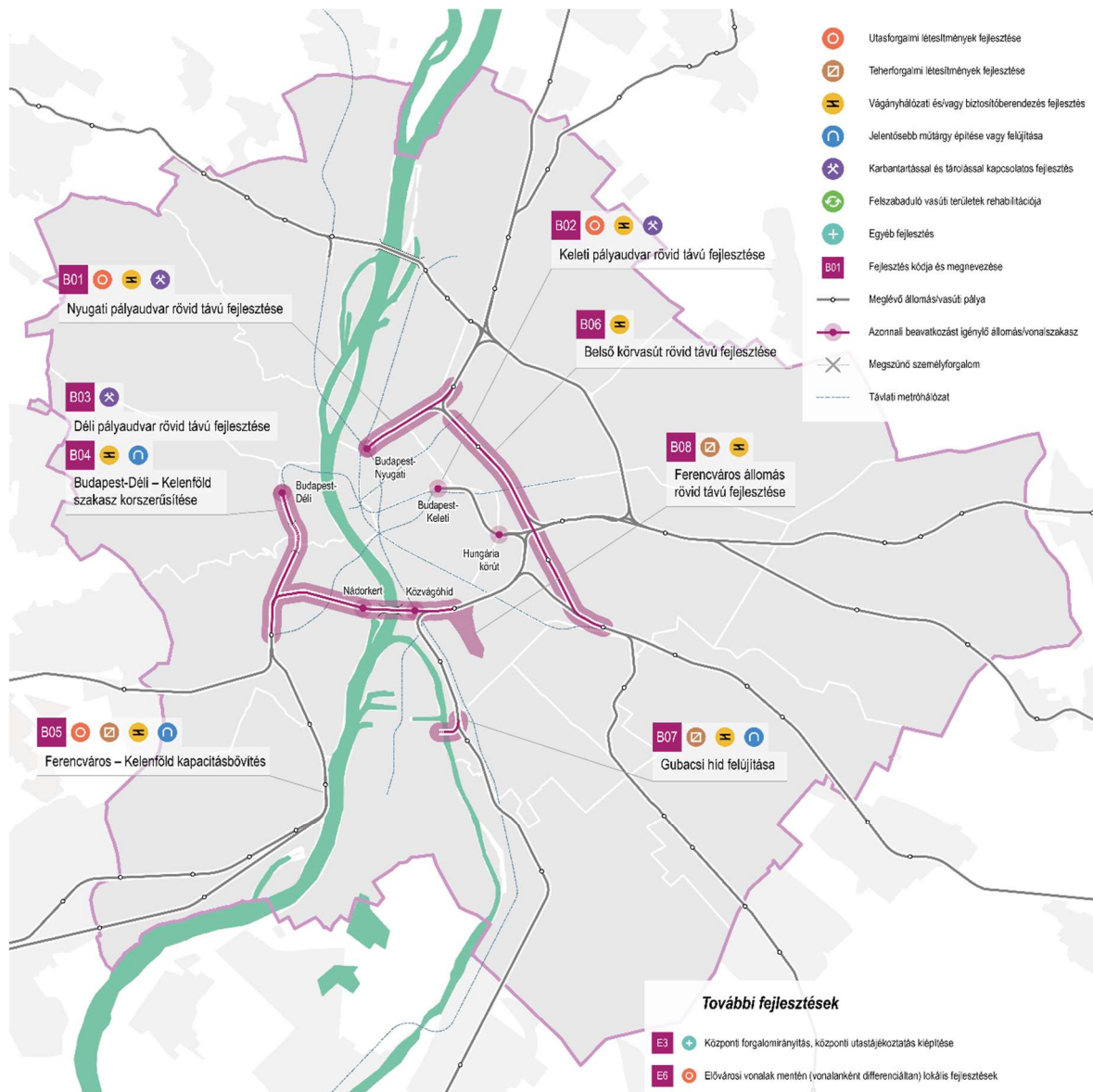
A napi üzemet nehezíti, a zavarhelyzetekben szükséges operatív beavatkozások optimalizálását lehetetlenné teszi a Budapesti hálózaton a hagyományos, állomásokhoz kötődő forgalomirányítás. Ahhoz, hogy a budapesti hálózat a növekvő forgalmat megfelelő színvonalon kezelni tudja, azonnali beavatkozásként a forgalomirányítás központosítása szükséges, vagyis el kell kezdeni a központi forgalomirányítás (KÖFI) kiépítést a budapesti belső vasúthálózaton. A nagyobb csomóponti állomások és pályaudvarok esetén a helyi forgalom megfelelő kezelése miatt célszerű lehet a helyi kezelés fennmaradása, de a hálózati szintű operatív beavatkozások lehetőségének biztosítása érdekében ezen állomásokat is legalább központi forgalomellenőrzésbe kell vonni (KÖFE), illetve biztosítani kell a rendszeres, menetrend szerinti forgalom könnyebb kezelése érdekében a számítógépes felülvezérlést, a kezelés megfelelő szintű automatizálását. A központi forgalomirányításhoz kapcsolódóan az utastájékoztatóban is egységesítés szükséges, az utasok felé megfelelő információk eljuttatását biztosítani szükséges, amelyet az utastájékoztató a forgalomirányításhoz kapcsolódó központosítása biztosíthat.

E6 – Elővárosi vonalak mentén (vonalanként differenciáltan) lokális fejlesztések

A stratégia meghatározza a legfőbb intézkedéseket, és időtávokhoz is rendeli azokat, azonban ezektől függetlenül lehetnek olyan kisebb beavatkozások, amelyek egyes vonalak mentén elvégezve a szolgáltatási szint jelentősen emelhető. Ezeket a beavatkozásokat különböző okok hozhatják létre, ilyen lehet az igények lokális megváltozása, forgalmak áttérődése, a napi üzemben felfedezett fejlesztési igények, de adott esetben új fejlesztési javaslatok is. Ezek közé az intézkedések közé tartozhat új megállóhelyek létesítése (pl. Madárdomb), egyes állomásokon, megállóhelyeken a gyalogos kapcsolatok javítása, autóbuszos ráhordás fejlesztése, P+R, B+R, K+R parkolók létesítése vagy bővítése, illetve bettjárat fordítóképességének létesítése, bővítése stb. A pontszerű beavatkozásokat a stratégia valamennyi időtávján szükséges vizsgálni a vonalak mentén, és indokolt esetben ezeket egyenként, vagy csomagban megvalósítani.

Kód	Rövid megnevezés	Javasolt infrastruktúra fejlesztés (intézkedések)	Nagyságrendi költség (Mrd Ft)	Utasforgalmi létesítmények fejlesztése	Teherforgalmi létesítmények fejlesztése	Vágányhálózati és/vagy bizt.berendezés fejlesztés	Jelentősebb műtárgy építése vagy felújítása	Karbantartással és tárolással kapcsolatos	Felszabaduló vasúti területek rehabilitációja	Egyéb fejlesztés
B01	Nyugati pályaudvar rövid távú fejlesztése	Nyugati pályaudvar és bevezető vonalszakasz- rövid távú fejlesztése - egyszerűsített fejlesztés (üzemben tartás) - épület, utasforgalmi terek felújítása a hosszútávú funkcióknak megfelelően - biztosítóberendezési fejlesztések - vágányok helyben átépítése	20-40	x		x		x		
B02	Keleti pályaudvar rövid távú fejlesztése	Keleti pályaudvar - rövidtávú fejlesztése - egyszerűsített fejlesztés (nagyobb beavatkozásig üzemben tartás) - épület, utasforgalmi terek felújítása a hosszútávú funkcióknak megfelelően - keresztirányú átjárhatóság javítása - távolsági karbantartó funkció megfelelő helyre költöztetése - akadálymentesített peronok	20-50	x		x		x		
B03	Déli pályaudvar rövid távú fejlesztése	Déli pályaudvaron az alagút elkészültéig megtartandó funkciók gazdaságos biztosítása (üzemeltethetőség)	5					x		
B04	Budapest-Déli – Kelenföld szakasz korszerűsítése	Déli (kiz.) - Kelenföld (kiz.) szakasz korszerűsítése a távlati forgalm nagyságnak megfelelően, ennek részeként Déli pályaudvari alagút kapacitás (űrszelvény) bővítés	10-20			x	x			
B05	Ferencváros – Kelenföld kapacitásbővítés	Ferencváros-Kelenföld kapacitásbővítés - Közvágóhíd és Nádorkert megállóhelyek létesítése - csatlakozó állomásokon kiegészítő kapacitásbővítés	90-120	x	x	x	x			
B06	Belső körvasút rövid távú fejlesztése	Városliget elágazás - Kőbánya-Kispest vonalszakasz korszerűsítése - biztosítóberendezés fejlesztése - pályaállapot helyreállítása	10-30			x				
B07	Gubacsi híd felújítása	Csepeli Szabadkikötő kiszolgálásának szükséges fejlesztése, Gubacsi híd felújítása	10-20		x	x	x			
B08	Ferencváros állomás rövidtávú fejlesztése	Ferencváros állomás teherforgalmi létesítményeinél pályaállapot javítás	5-10		x	x				
E3	Központi forgalomirányítás, központi utastájékoztató kiépítése	Központi forgalomirányítás , központi utastájékoztató kiépítése; alagút üzemeltetésének előkészítése (zavarkezelés, operatív döntések javítása stb.)	20-40							x
E6	Elővárosi vonalak mentén (vonalként differenciáltan) lokális fejlesztések	Elővárosi vonalak mentén (vonalként differenciáltan) lokális fejlesztések - felmerülő igény esetén új megállóhelyek létesítése (pl. Madárdomb) - gyalogos kapcsolatok, autóbuzsós ráhordás, P+R, K+R, B+R fejlesztések - szükséges helyeken betétjárati fordítókapacitás bővítése	10-50	x						

1. táblázat: Azonnali intézkedések



4. ábra: Azonnali intézkedések

3.1.2 Rövidtáv (2021-2027 közötti uniós programozási időszak)

A rövidtávú fejlesztések a BVS hosszútáv stratégiai céljainak elérése mentén elvégzett intézkedések első csoportja.

B11 – Nyugati pályaudvar hosszú távú fejlesztése

Annak érdekében, hogy a rövidtávon növekvő forgalmat a Nyugati pályaudvar kezelni tudja, illetve az alagút kivitelezésének előkészítéseként a Nyugati pályaudvar hosszútávú kialakítását meg kell valósítani. Ehhez hozzátartozik, hogy – bár az alagút átadása után a felszíni állomáson forduló vonatok száma valamelyest csökken majd, az alagút forgalomba helyezéséig a jelenleginél némileg nagyobb forgalmat kell lebonyolítani, ezt költséghatékonyan lehetővé kell tenni. Az átalakítás nemcsak a távlatban is megfelelő pályaudvari vágánykép és vágánykapcsolatok kialakítását jelenti, hanem magában kell foglalnia a bevezető vonalszakaszok hosszútávon is megfelelő kialakítását, az alagút

kapcsolódásának előkészítését, a szükséges előkészítő és tároló funkciók alkalmas helyen, a korszerű járművek igényeinek megfelelő biztosítását. A vasútüzemi funkciók megfelelő elhelyezése esetén lehetővé válik használaton kívüli és felszabaduló vasúti területek városfejlesztési célokra való átadása is.

B12 – Budapest-Nyugati – Rákospalota-Újpest szakasz fejlesztése

A Nyugati pályaudvar fejlesztéséhez kapcsolódóan, a távlati forgalmi igények ismeretében lehetségessé válik a Nyugati pályaudvar és Rákospalota-Újpest közötti vonalszakasz korszerűsítése is. Az infrastruktúra tervezésekor vizsgálatra kerül majd a vonalszakasz megállási rendje (új megállóhelyek létesítése és/vagy egyes megállási helyek megszüntetése), a szükséges vonali és állomási kapacitások biztosítása, amely magában foglalhat további vonali vágányok építését, az elágazások megfelelő kapacitású kialakítása pedig adott esetben külön szintű kiágazások létesítését is, de a biztosítóberendezések és a vonatbefolyásolás fejlesztése mindenképp szükséges. A vonalszakasz részeként szükséges biztosítani Rákospalota-Újpesten nemcsak a vasúti funkciókat, hanem a többi közlekedési mód felé is az integrációt, megfelelő kapcsolatokat. Ugyancsak beletartozik az intézkedésbe az Istvántelki Főműhely jövőképeinek vizsgálata, adott esetben alkalmas helyen és módon való pótlásával. A vonalszakaszon szükséges vasúti és kapcsolódó funkciók elhelyezése után lehetségessé válik egyes területek felszabadítása és városfejlesztési célokra való átadása is.

A szakasz rekonstrukcióját már a BVS alapján kell elvégezni, ennek megfelelő engedélyezési és kiviteli tervezési folyamat végén, ennek során részleteiben eldöntendő együtemű vagy részben ütemezett műszaki megoldásokkal.

B13 – Belső körvasút hosszú távú fejlesztése

A Nyugati pályaudvar–Kőbánya-Kispest vonalszakaszon az azonnal szükséges beavatkozásokon felül további fejlesztések szükségesek. A 2030-ig tartó időtávon tovább nem halasztható Zugló és Kőbánya alsó megállóhelyek akadálymentesítése, illetve szükséges a vonal kapacitásbővítése, felkészülve az alagút forgalombahelyezésekor megjelenő forgalom nagyság kezelésére. A távlati forgalom nagysághoz való illeszkedés érdekében pedig a további bővítések (pl. B37, Királyvágány fejlesztése) számára a helyet biztosítani szükséges.

A vonalszakaszon, bár a személyforgalom domináns, teherforgalom is van, ennek vizsgálata szükséges, amely adott esetben alternatív útvonalak ösztönzését (szükség esetén kiépítését) is szükségessé teheti. Ehhez kapcsolódóan vizsgálni szükséges Kőbánya-Teher állomás szerepét és optimális kialakítását, figyelembe véve a nem megszüntethető funkcióit (BKV és HÉV iparvágányok). Ennek az intézkedésnek a részeként kiépül Törökőr megállóhely, itt az M2-es metró felé létesül átszállási kapcsolat.

A szakasz rekonstrukcióját már a BVS alapján kell elvégezni, ennek megfelelő engedélyezési és kiviteli tervezési folyamat végén, ennek során részleteiben eldöntendő együtemű vagy részben ütemezett műszaki megoldásokkal.

B14 – Külső körvasút fejlesztése

A külső körvasút fejlesztése a 2030-ig tartó időtávon előkészíthető és megvalósítható, ezzel egy meglévő vasúti tengely vonható be a városon belüli vasúti közlekedésbe, új kapcsolatokat biztosítva. A vonalszakasz fejlesztése elsősorban megállóhelyek és azok utaskapcsolatainak kiépítését foglalják magában, de mindenképp szükséges ezen vonatok

számára megfelelő végpontok biztosítása, adott esetben betétjárat fordítópontok fejlesztésével, összhangban a B15 intézkedéssel.

B15 – Óbuda – Kaszásdűlő kapcsolat fejlesztése

A H5, illetve a H6-H7 HÉV-vonalak fejlesztéséhez kapcsolódva lehetővé válik az esztergomi vonal felől a HÉV-vonal felé elővárosi vonatok közlekedtetése, vagyis a HÉV-integráció, amennyiben a meglévő Kaszásdűlő–Óbuda összekötő vágány fejlesztése megtörténik. Ez alapvetően a vágány (újra)villamosítását és a két üzeme határán az átmenet kialakítását foglalja magában, illetve a HÉV-felőli csatlakozásnál az elágazás kapacitásbővítésének szükségessége vizsgálható. A B14 intézkedéssel együtt vizsgálni szükséges a 2. sz. Budapest–Esztergomi vonalon az egyes szakaszokon és irányokban szükséges vonatszámokat, adott esetben további betétjárat végpontok kijelölése (esetleg létesítése) lehet szükséges. A 2-es vasútvonal és a H5 HÉV összekötésére elsősorban a H5-H6/H7 alagúti összekötés megvalósulása esetén van szükség.

B16 – Kőbánya felső – Rákos szakasz rövid távú fejlesztése

A Kőbánya felső és Rákos közötti vonalszakasz rövidtávú fejlesztése (melynek elkészítése folyamatban van) lehetővé teszi a folyamatban lévő elővárosi fejlesztések hatásának megfelelő kihasználását, a megfelelő kapacitás biztosításával. Ennek során optimalizálhatók a vágánykapcsolatok, korszerűsítésre kerül a biztosítóberendezés. Kőbánya felső állomás kialakítása racionalizálásra kerül, illetve a szükséges vonali kapacitások biztosításán túl a Ferencváros és a 120a vonalak közötti közvetlen, keresztezésmentes kapcsolat biztosítása érdekében új összeköttetés létesül. A városi közlekedéssel való kapcsolat javítása érdekében az Élessaroknál új megállóhely létesül. A B18 intézkedéssel (Népliget mh.) összhangban ez a fejlesztés lehetővé teszi a 80a, 120a vonalak felől a déli körvasút felé való vonatközlekedés biztosítását.

B17 – Kelenföld állomás és térsége - kapacitás biztosítása átmenő vonatok számára

Kelenföld állomás kialakítása bizonyos forgalmi irányok tekintetében szűk keresztmetszetet jelent. A 2030-ig terjedő időtávon lehetővé válik ennek felszámolása, amely az alagút megfelelő működéséhez elengedhetetlen lesz, de az azt megelőzően tervezett forgalomnagyság kezeléséhez is szükséges lesz. A kapacitásbővítés során megvalósul az 1, 30a, 40a vonalak, illetve a Déli pályaudvar (alagút) és Ferencváros felé a megfelelő kapacitások biztosítása, amelyhez egy vagy több átemelés létesítése szükséges, amely Kelenföld állomáson, vagy annak térségében, alkalmas helyen létesíthető. Kelenföld állomás távlati feladata lesz a különböző irányból érkező, fonódó viszonylatok csatlakozási pontjainál szükséges pufferidők biztosítása, ehhez megfelelő számú és elrendezésű peronos vágány szükséges. Az intézkedés feladata a személyforgalom mellett a teherforgalom számára is megfelelő (átmenő) kapacitás biztosítása, összhangban a csatlakozó vonalszakaszok fejlesztésével. Ugyancsak ennek az intézkedésnek részeként szükséges Kelenföld állomás utasforgalmi, utaskiszolgáló létesítményeinek fejlesztése, ezt a B23 intézkedéssel, a fordítókapacitás biztosításával összhangban lehet megtenni.

B18 – Népliget megállóhely létesítése

A B05 intézkedéssel (Ferencváros–Kelenföld kapacitásbővítés) összhangban, de a kevésbé előrehaladott, folyamatban lévő előkészítettsége miatt kissé későbbre ütemezett fejlesztés a B16 intézkedést kiegészítve lehetővé teszi, hogy a 80a és 120 vonalak felől a déli körvasút felé közlekedő vonatok metrókapcsolatot kapjanak. Az intézkedés elsődleges célja tehát a metrókapcsolat biztosítása, de jelentős szerepe van a városfejlesztési szempontnak is, mivel a megállóhely létesítése jótékony hatással lehet a környező területek

hasznosíthatóságára. A megállóhely kialakításához szükséges átalakításokkal együtt lehetővé válik Ferencváros kezdőpontján néhány lokális kapacitásszűkület feloldása, illetve távlatban további kapacitásbővítés számára részleges helybiztosítás is történik.

K1 – Kelenföld – Törökbálint kapacitásbővítés

A Kelenföld és Törökbálint közötti szakasz kapacitásbővítés a megvalósíthatósági tanulmánya alapján szűk keresztmetszet felszámolása történik, amely az első ütemben 3. vágány létesítését jelenti úgy, hogy a 4. vágány számára a későbbi megépítés lehetőségét biztosítja. Az intézkedés így alkalmas lesz arra, hogy a tervezett távlati nagysebességű vonal budapesti bevezető szakaszaként is szolgáljon. A kapacitásbővítés (illetve a B16-B18 intézkedések) hatására az 1. sz. vonalon némileg növelhető az elővárosi vonatok száma.

K100 – Liszt Ferenc Repülőtér kötőpályás kapcsolatának megvalósítása

Az intézkedés előkészítése előrehaladott állapotban van, megvalósíthatósági tanulmánya és az alapján engedélyezési tervei is elkészültek, vasúthatósági engedéllyel rendelkezik; azonban a projekt mérete miatt többéves átfutási idővel valósítható meg, így nem került be az azonnali projektek közé, annak ellenére, hogy utasforgalmi és vasútüzemi szempontból is indokolt lenne, és önállóan megvalósítva is hasznosulhat.

Az intézkedés elsődleges célja a repülőtéri személyforgalom megfelelő színvonalú kiszolgálása, amelyet az átmenő rendszerű vasúti kiszolgálás hatékonyan biztosítani képes. A repülőtéri forgalom kiszolgálásán túl azonban jelentős szerepe van a 100a vasútvonal kapacitásbővítésében is, az eltérő átlagsebességű menetvonalak szétválasztásával ugyanis a vonal kapacitása jelentősen növelhető, a jelenlegi szűk keresztmetszet felszámolható. Az intézkedés megvalósítása járulékos hatásként a 120a vonalon is kapacitást szabadít fel, illetve távlatban a kelet felé tervezett nagysebességű vasútvonal budapesti bevezető szakasza is lesz. Ahhoz, hogy a vonali kapacitásbővülést megfelelően ki lehessen használni a budapesti szakaszon is, az azonos időtávra tervezett B11 és B13 intézkedések (Nyugati pályaudvar, illetve belső körvasút fejlesztése) is kedvezőek.

K142 – 142-es sz. vasútvonal fejlesztése

A stratégia alapján az egyik legnagyobb forgalmi potenciállal rendelkező vasútvonal a Budapest–Lajosmizse. Fejlesztése azonban – elsősorban a budapesti (kispesti) szakaszának műszaki nehézségei, illetve a belső körvasút kapacitáskorlátai miatt rendre elmaradtak. A B11 és B13 intézkedésekkel összhangban azonban az alagút forgalomba helyezése előtt is némi szolgáltatásbővítést tesz lehetővé. Az intézkedés a pálya, biztosítóberendezés korszerűsítését, villamosítást, a vonal belső szakaszán második vágány létesítését, az állomások, megállóhelyek elhelyezkedésének és vágányképeknek optimalizálását, az utasforgalmi létesítmények fejlesztését tartalmazza, ennek hatására bevezethetővé válik a zónázó közlekedés, illetve a belső szakaszon a városi közlekedésben kívánatos 15 perces követés. A kapacitásbővítés teljes kihasználása az alagút forgalomba helyezése után érhető el.

K150 – Pesterzsébet– Kunszentmiklós-Tass 2. vágány létesítése, Pesterzsébetnél HÉV-kapcsolat kialakítása

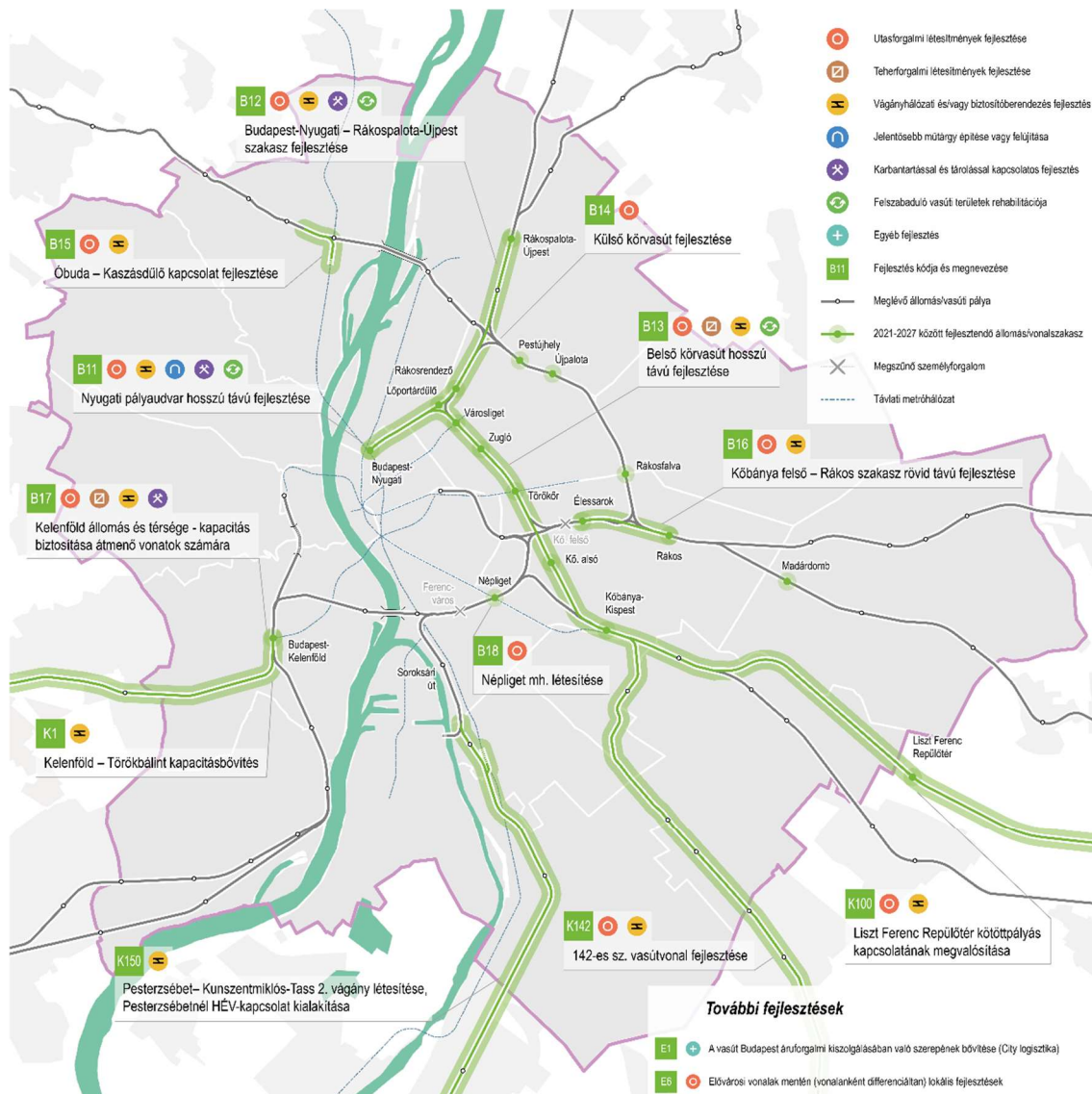
A vasútvonal fejlesztésének előkészítése több szakaszból áll, és különböző szinten tart. A belső szakasz (beleértve a HÉV-kapcsolatokat is) engedélyezési tervekkel és vasúthatósági engedéllyel is rendelkezik, az elővárosi szakaszcsoportról viszont még csak megvalósíthatósági tanulmány készült a belgrádi vasútvonalprojekt részeként. A

stratégiában szereplő forgalom megvalósításához a tanulmányok teljes kiépítésénél kisebb szintű kiépítettség is elegendő. A stratégia ezért csak a minimális an szükséges elemeket tartalmazza, de a tervezett teljes kiépítettség is illeszthető a stratégiához. A vonal fejlesztése tehát minimálisan az alábbiakat tartalmazza: legalább Kunszentmiklós-Tassig a második vágány létesítése, illetve a vonal és a H6 HÉV vonala között az integráció (összekötő vágányok és rajtuk az üzemmódváltó szakaszok) kiépítése szükséges. Ennek, és a H6-H7 HÉV-vonalak tervezett fejlesztésének megvalósulása esetén a 150. sz. vonal elővárosi vonatai a Kálvin térig közlekedhetnek, közvetlenül elérve a belvárost, a HÉV projekt további ütemének megvalósulása esetén pedig az esztergomi vonallal való integráció is megvalósul a belvároson át vezető HÉV-alagúton keresztül.

E1 – A vasút Budapest áruforgalmi kiszolgálásában való szerepének bővítése (City logisztika)

Rejtett tartalékként lehetségessé válik az, hogy Budapest áruforgalmában a vasút a jelenleginél markánsabb szerepet kapjon, amennyiben megvalósulnak az ezt segítő beavatkozások.





5. ábra: Rövidtávú intézkedések (2021-2027 közötti uniós programozási időszak)

Kód	Rövid megnevezés	Javasolt infrastruktúra fejlesztés (intézkedések)	Nagyságrendi költség (Mrd Ft)	Utastforgalmi létesítmények fejlesztése	Teherforgalmi létesítmények fejlesztése	Vágányhálózati és/vagy bizt.berendezés fejlesztés	Jelentősebb műtárgy építése vagy felújítása	Karbantartással és tárolással kapcsolatos fejlesztés	Felszabaduló vasúti területek rehabilitációja	Egyéb fejlesztés
B11	Nyugati pályaudvar hosszú távú fejlesztése	Nyugati pályaudvar - hosszabb távú fejlesztés - megmaradó végleges fejpályaudvari és átmenő vegyes személyforgalmi funkcióknak megfelelő állomás megtervezése, kialakítása - alagút megépítéséig szükséges többletkapacitás gazdaságos biztosítása - alagúthoz kapcsolódás biztosítása, bevezető vonalszakasz megfelelő korszerűsítése (alagút figyelembevételével) - bevezető vágányszakaszok korszerűsítése, alagút fejlesztésének előkészítésével - szükséges előkészítő és tárolófunkciók elhelyezése (vizsgálat alapján, alkalmas helyszínen) - használaton kívüli és felszabaduló vasúti területek rekultivációja	20-40	x		x	x	x	x	
B12	Budapest-Nyugati – Rákospalota-Újpest szakasz fejlesztése	Nyugati pu. (kiz.) - Rákospalota-Újpest (bez.) vonalszakasz fejlesztése - megállóhelyek, megállási rend vizsgálata, megállóhelyek létesítése/fejlesztése; szükség esetén vonali vágányszámbővítés - kiágazások ([2], külső körvasút, [71]) távlati forgalomnak megfelelő kapacitású biztosítása - Rákosrendező távlati funkciójának megfelelő kiépítése - Rákospalota-Újpest állomás korszerűsítése, távlati vágánykapcsolatok kiépítése, integráció a városi közlekedési rendszerbe (villamos/metró/volán stb.) - vonali és állomási biztosítóberendezések korszerűsítése, jelfeladás - Istvántelki főműhely funkcióvizsgálata - használaton kívüli és felszabaduló területek rekultivációja	70-100	x		x		x	x	
B13	Belső körvasút hosszú távú fejlesztése	Városliget elágazás - Kőbánya-Kispest vonalszakasz korszerűsítése (Városliget-Királyvágány között 3. és 4. vágány előkészítése), biztosítóberendezés fejlesztése - megállóhelyek (Zugló, Kőb. alsó) korszerűsítése, akadálymentesítés - Kőbánya-teher funkciójának megfelelő kiépítés (terület csökkentés) - Teherforgalom vizsgálata (csak a minimálisan szükséges kapacitás biztosítása, vizsgálat alapján esetleg alternatív útvonalak kijelölése, fejlesztése, támogatása) - különös tekintettel Rákosrendező-Városliget elágazás térségére - Távlati vonali kapacitás (vágányszám) bővítésének vizsgálata - Törökőr megállóhely létesítése, metrókapcsolat biztosítása	30-60	x	x	x				

Kód	Rövid megnevezés	Javasolt infrastruktúra fejlesztés (intézkedések)	Nagyságrendi költség (Mrd Ft)	Utastforgalmi létesítmények fejlesztése	Teherforgalmi létesítmények fejlesztése	Vágányhálózati és/vagy bizt.berendezés fejlesztés	Jelentősebb műtárgy építése vagy felújítása	Karbantartással és tárolással kapcsolatos fejlesztés	Fel szabaduló vasúti területek rehabilitációja	Egyéb fejlesztés
B14	Külső körvasút fejlesztése	Külső körvasút fejlesztés - megállóhelyfejlesztés - kiszolgáló vonatok számára megfelelő végpontok szükségesek rövid és hosszútávon egyaránt	5-20	x						
B15	Óbuda – Kaszásdűlő kapcsolat fejlesztése	Óbuda-Kaszásdűlő kapcsolat fejlesztése ([2]-H5 integráció)	0-5			x				
B16	Kőbánya felső – Rákos szakasz rövid távú fejlesztése	Kőbánya felső-Rákos szakasz rövid távú fejlesztése - vágánykapcsolatok optimalizálása, biztosítóberendezés korszerűsítése - Élessarok megállóhely létesítése - Kőbánya felső állomás átalakítása az új funkciónak megfelelően - Kőbánya felső-Rákos (alsó pálya) fejlesztés (vizsgálat alapján Ferencváros-120a irányú keresztezésmentes kapcsolat biztosítása) - szükséges vonali kapacitások biztosítása	20-50	x		x				
B17	Kelenföld állomás és térsége - kapacitás biztosítása átmenő vonatok számára	Kelenföld állomás és térsége - kapacitás biztosítás átmenő vonatok számára - Megfelelő kapacitás biztosítása az 1, 30, 40 vonalak, illetve az alagút és a Déli körvasút között egyaránt - Fonódó irányok miatt szükségessé váló pufferidők biztosítását lehetővé tevő (peronos) vágánykapacitás biztosítása - tehervonatok közlekedtetéséhez megfelelő kapacitás biztosítása - utastforgalmi (utaskiszolgáló) létesítmények fejlesztése (fordítókapacitással összhangban)	40-70	x	x	x		x		
B18	Népliget megállóhely létesítése	Népliget megállóhely létesítése - metró átszállókapcsolat javítása - vágánykapcsolatok átalakítása, kapacitásbővítés	20-30	x						
K1	Kelenföld – Törökbálint kapacitásbővítés	[1] Kelenföld - Törökbálint kapacitásbővítés (távlati nagysebességű vonal bevezető szakasza)	25-50			x				
K100	Liszt Ferenc Repülőtér kötőpályás kapcsolatának megvalósítása	[100d] Liszt Ferenc repülőtér kötőpályás kapcsolatának megvalósítása	150-200	x		x				
K142	142-es sz. vasútvonal fejlesztése	[142] sz. vasútvonal fejlesztése	100-150	x		x				



Kód	Rövid megnevezés	Javasolt infrastruktúra fejlesztés (intézkedések)	Nagyságrendi költség (Mrd Ft)	Utastforgalmi létesítmények fejlesztése	Tehertforgalmi létesítmények fejlesztése	Vágányhálózati és/vagy bizt.berendezés fejlesztés	Jelentősebb műtárgy építése vagy felújítása	Karbantartással és tárolással kapcsolatos fejlesztés	Fel szabaduló vasúti területek rehabilitációja	Egyéb fejlesztés
K150	Pesterzsébet– Kunszentmiklós-Tass 2. vágány létesítése, Pesterzsébetnél HÉV-kapcsolat kialakítása	[150] Pesterzsébet - Kunszentmiklós-Tass 2. vágány létesítése, Pesterzsébetnél HÉV-kapcsolat megadása ([150]-H6 integráció)	120-180			x				
E1	A vasút Budapest árutforgalmi kiszolgálásában való szerepének bővítése (City logisztika)	A vasút Budapest árutforgalmi kiszolgálásában való szerepének bővítése (City logisztika)	10-30							x

2. táblázat: Rövidtávú intézkedések (2021-2027)

3.1.3 Középtáv (2028-2034 közötti uniós programozási időszak)

A stratégia harmadik, jelentőségét tekintve talán legfontosabb időtávnak a legnagyobb eleme a Déli pályaudvar térségét és a Nyugati pályaudvar összekötő alagút megvalósítása.

B21 – Déli pályaudvar térsége – Nyugati pályaudvar közötti vasúti alagút

A Stratégia infrastruktúra intézkedései közül a legmarkánsabb elem, a Nyugati és a Déli pályaudvar térségét összekötő vegyes személyforgalmú vasúti alagút megépítése. Ez csúcsidőben átlagosan 2,5 perces követést biztosít majd személyforgalom számára, a legforgalmasabb nagyvasúti tengelyeket összekötve. Az alagúthoz tartozik egy-egy mélyállomás a Nyugati pályaudvar és a Széll Kálmán tér térségében, azok megfelelő kapcsolatrendszerével együtt. Az alagút a kapcsolódó infrastruktúraelemekkel (B22-B24) együtt lehetővé teszi az elővárosi forgalom növekvő igényeinek kielégítését, a vasút városi közlekedésben betöltött szerepének erősítését, a vasút menti városi területek felértékelését, illetve a fejpályaudvarok területének csökkentését.

B22 – A Déli pályaudvar térsége – Nyugati pályaudvar közötti vasúti alagúthoz kapcsolódó felszíni kapacitív fejlesztések a Városligeti elágazás térségében

Az alagúti tengely megfelelő kapacitású működtetéséhez szükséges, hogy a Városligeti elágazás térségében mind a belső körvasút, mind a váci vonalcsoport felől és felé megfelelő vonali kapacitás biztosított legyen, ehhez a térségben külön szintű elágazás (bújtatás/átemelés) kialakítása szükséges. Az elágazás kialakításakor a következő időtávba tervezett városligeti delta (B36) fejlesztése számára legalább a helybiztosítás szükséges.

B23 – Kelenföld állomás és térsége - fordítókapacitás biztosítása

Az alagúti tengely tervezett üzeméhez szükséges, hogy Kelenföld állomás térségében megfelelő kapacitás álljon rendelkezésre a személyszállító vonatok fordítására. Ennek kettős célja van, egyrészt betétjáratí végpont, amely kiegyenlíti, hogy a pesti oldal felől nagyobb vonatmennyiség vezethető át ideálisan az alagúton és a déli körvasúton együttesen, mint amennyit a budai elővárosi vonalak felé továbbvezetni célszerű, másrészt az alagútban bekövetkező üzemzavarok esetén is biztosítani kell az elővárosi vonalakon legalább csökkentett vonatszámú vasúti szolgáltatást.

B24 – Kőbánya-Kispest állomás távlati fejlesztése

Kőbánya-Kispest állomáson az alagúti tengely megnyitásával igen jelentős forgalomnagyság jelenik meg, több irányba is fonódva, forgalmas irányokat keresztezve (ilyen a monori, lajosmizsei elővárosi forgalom a belső körvasút felé, illetve a repülőtéri vonal és a déli körvasút közötti forgalom keresztezése). Ezek lebonyolításához egy vagy több keresztező, elágazó irány külön szintű átvezetése (átemelés létesítése) szükséges, amelyet az állomáson vagy annak térségében biztosítani lehet.

B25 – Közvetlen Duna-híd kapcsolat biztosítása a 150-es vonalról

A kelebiai vasútvonal felől a közvetlen Duna-híd kapcsolatot elsősorban a teherforgalom igényei teszik szükségessé, de elsősorban a vonal mai Duna-parti területein jelentkező városfejlesztési igények indokolják a vasútvonal a ferencvárosi rendező területére való áthelyezését. A nyomvonalkorrekción egy változatban megvalósíthatósági tanulmánnyal, engedélyezési tervekkel és vasúthatósági engedéllyel rendelkezik; a teherforgalmi stratégia elkészítése után, a ferencvárosi rendező szerepének távlati esetleges jelentős csökkenése esetén a műszaki tartalma csökkenthető lenne.

K70 – Rákospalota-Újpest - Dunakeszi-Gyártelep kapacitásbővítés



Az alagúti tengelyhez tartozó intézkedések (B21-B23) megfelelő kapacitást biztosítanak a váci vonalcsoporthoz kapacitásbővítésével lehetővé váló forgalomnövekedéshez. Így lehetségessé válik a szobi vonal Rákospalota-Újpest és Dunakeszi-Gyártelep közötti kapacitásbővítése, mely a vonali vágányok számának bővítését is tartalmazza, így lehetővé válik az utasigényeknek megfelelő, sűrű vonatközlekedés biztosítása a Budapest–Vác–Szob vonal teljes hosszán.

K71 – Rákospalota-Újpest - Veresegyház vonal fejlesztése, szakaszos kétvágányúsítása

A váci vonalcsoporthoz másik vonala, a veresegyházi vonal fejlesztése is az alagúti tengely forgalomba helyezésével (B21-B23 intézkedések) válik lehetővé. Ennek során a vonal kapacitásbővítésével, szakaszos kétvágányúsításával lehetővé válik az igényeket kiszolgáló, mainál sűrűbb elővárosi vonatközlekedés biztosítása.

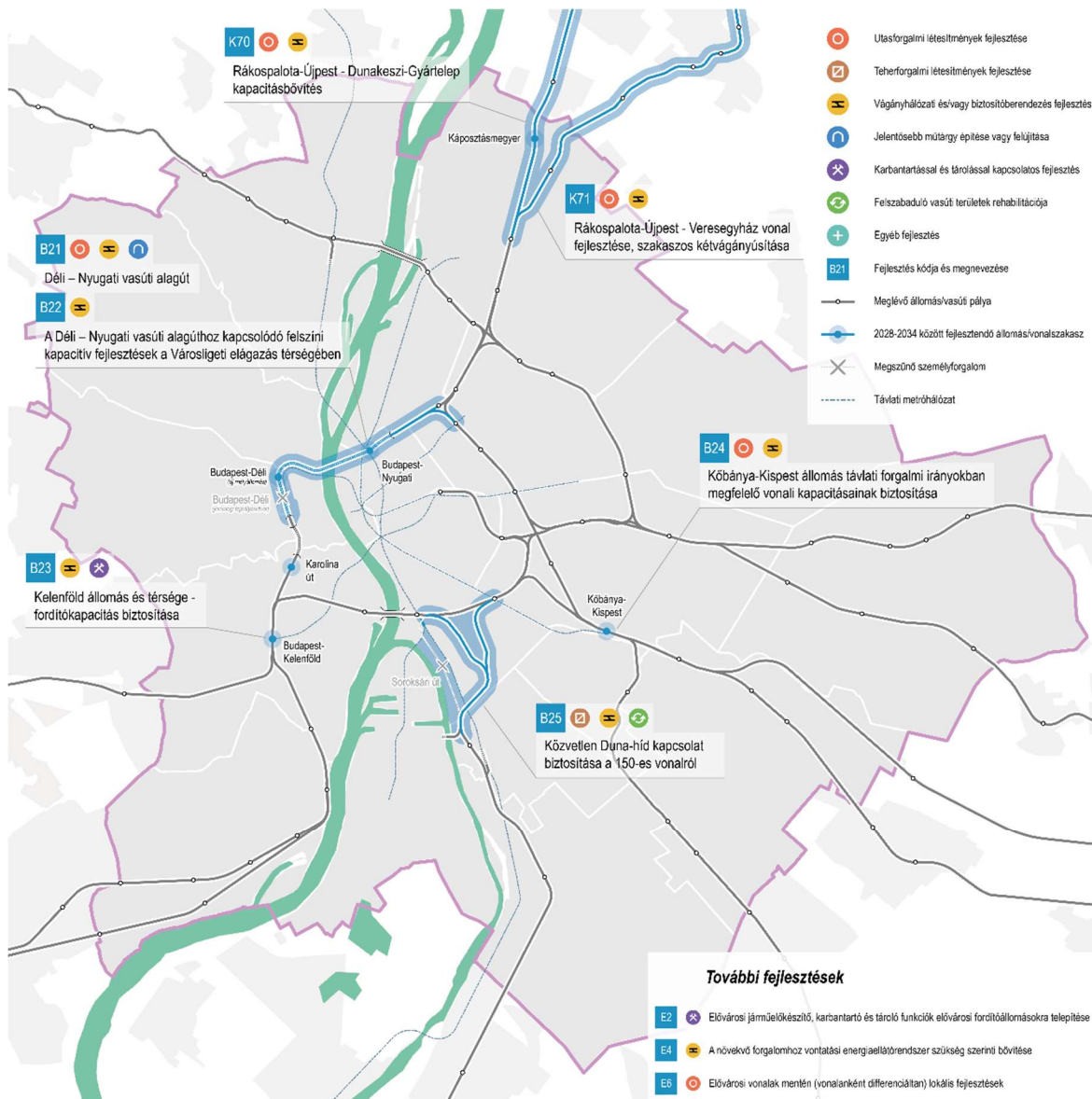
E2 – Elővárosi járműelőkészítő, karbantartó és tároló funkciók elővárosi fordítóállomásokra telepítése

Az alagúti tengely forgalomba helyezésével (B21-B24), illetve az eddig megvalósuló elővárosi fejlesztésekkel (K1, K70, K71, K100, K142, és a Stratégia készítésekor folyamatban lévő fejlesztések) igen jelentős szolgáltatás-szint-emelés történhet az elővárosi vonalakon. Ennek azonban feltétele a megfelelő mennyiségű és minőségű járműállomány rendelkezésre állása. Bár megjelenő átmenő rendszer eszközfelhasználásának hatékonysága jobb, mint a jelenlegi tisztán fejpályaudvari rendszeré, a jelentős forgalomnövekedéshez a mainál nagyobb járműpark szükséges. Ezek számára megfelelő karbantartó funkciók szükségesek, amelyek kiépítéséhez kapcsolódva lehetővé válik a napi előkészítő és tárolófunkciók megfelelő elhelyezése, a folyamatok modernizálása is, alapvetően az elővárosi fordítóállomásokon, illetve a szükséges mértékig Budapesten, megfelelő helyen. A kitelepített funkcióknak köszönhetően lehetővé válik a Keleti és Nyugati pályaudvar üzemi területeinek további csökkentése, a felszabaduló területek városfejlesztési célokra való átadása is.

E4 – A növekvő forgalomhoz vontatási energiaellátórendszer szükség szerinti bővítése

A jelentősen növekvő vasúti forgalom – bár a villamosvontatású vasút energiahatékonysága a legjobb a motoros közlekedési módok között – a vasút vontatási energiaigényét megnöveli. Ahhoz, hogy a tervezett forgalom lebonyolítható legyen, elengedhetetlen az elővárosi térség és Budapest területén a vontatási energiaellátó rendszer megfelelőségének vizsgálata és a rendszer szükség szerinti bővítése, amely történhet meglévő elektromos állomások bővítésével és újak létesítésével.





6. ábra: Középtávú intézkedések (2028-2034 közötti uniós programozási időszak)

Kód	Rövid megnevezés	Javasolt infrastruktúra fejlesztés (intézkedések)	Nagyságrendi költség (Mrd Ft)	Utastforgalmi létesítmények fejlesztése	Teherforgalmi létesítmények fejlesztése	Vágányhálózati és/vagy bíz.t.berendezés fejlesztés	Jelentősebb műtárgy építése vagy felújítása	Karbantartással és tárolással kapcsolatos fejlesztés	Felzabadosuló vasúti területek rehabilitációja	Egyéb fejlesztés
B21	Déli pályaudvar térsége – Nyugati pályaudvar közötti vasúti alagút	Alagút - Déli pu. térségén át a Nyugati pu-ig vezető vegyes személyforgalomra alkalmas (két vonali vágánnyal rendelkező) alagút létesítése, 2,5 perces menetrendi közlekedést stabilan lehetővé tevő kialakítással; - állomás/megállóhely (mélyállomás) a Déli pu.-Széll Kálmán tér és a Nyugati pu. térségében	400-800	x		x	x			
B22	A Déli pályaudvar térsége – Nyugati pályaudvar közötti vasúti alagúthoz kapcsolódó felszíni kapacitív fejlesztések a Városligeti elágazás térségében	Az Alagút - Nyugati pu. és a 2/70/71/100/80/120 vonalak közötti kapacitív kapcsolatok kialakítása Városligeti elágazás térségében	10-25			x				
B23	Kelenföld állomás és térsége - fordítókapacitás biztosítása	Kelenföld állomás és térsége - fordítókapacitás biztosítása - vonatfordítás lehetővé tétele az elővárosi vonalak és az alagút felé (normál üzem, illetve haváriahelyzet), átmenő vonatok számára biztosított kapacitással összhangban	5-10			x		x		
B24	Kőbánya-Kispest állomás távlati fejlesztése	Kőbánya-Kispest állomás távlati forgalmi irányokban megfelelő vonali kapacitásainak biztosítása	0-20	x		x				
B25	Közvetlen Duna-híd kapcsolat biztosítása a 150-es vonalról	Közvetlen Duna-híd kapcsolat biztosítása a 150-es vonalról a teherforgalmi igények számára - Ferencváros távlati jövője országos teherforgalmi koncepció alapján - Felzabadosuló Duna-parti területek rekultivációja	140-180		x	x			x	
K70	Rákospalota-Újpest - Dunakeszi-Gyártelep kapacitásbővítés	[70] Rákospalota-Újpest - Dunakeszi-Gyártelep kapacitásbővítés - Káposztásmegyernél megállóhely létesítés	50-100	x		x				
K71	Rákospalota-Újpest - Veresegyház vonal fejlesztése, szakaszos kétvágányúsítása	[71] Rákospalota-Újpest - Veresegyház vonal fejlesztése, szakaszos kétvágányúsítása	50-100	x		x				
E2	Elővárosi járműelőkészítő, karbantartó és tároló funkciók elővárosi fordítóállomásokra telepítése	Elővárosi járműelőkészítő, karbantartó és tároló funkciók elővárosi fordítóállomásokra telepítése (Budapesten a minimálisan szükséges tárolókapacitás meghatározása) (+ karbantartási koncepció)	20-40					x		
E4	A növekvő forgalomhoz vontatási energiaellátórendszer szükség szerinti bővítése	A növekvő forgalomhoz vontatási energiaellátórendszer szükség szerinti bővítése	5-25			x				

3. táblázat: Középtávú intézkedések (2028-2034 közötti uniós programozási időszakban)

3.1.4 Hosszútáv (2035-2041 közötti uniós programozási időszak)

A stratégia 2041-es időtávjának legjelentősebb fejlesztése egy új kapacitív tengely rendszerbe állítása: a 80a vasútvonalat a 100a vasútvonallal összekötő ún. „királyvágány” fejlesztésével és a hozzá kapcsolódó további bővítésekkel, az alagút teljeskörű funkcionalitásának elérésével.

B31 – Keleti pályaudvar hosszú távú fejlesztése

Az alagúti rendszer (B21-B24) elkészülte után, a távlati infrastruktúraelemek (pl. B37 Királyvágány-fejlesztés) megvalósulásával lehetővé válik a Keleti pályaudvar hosszútávú funkciójának megfelelő kiépítése. Az intézkedés a megmaradó végleges, vegyes személyforgalmat kiszolgáló funkciónak megfelelő állomás és bevezető vonalszakasz vizsgálatát, vizsgálat eredményétől függően esetleg átalakítását, optimalizálását; az előkészítő funkciók alkalmas helyszínen való elhelyezését, illetve a használaton kívüli, és az intézkedések hatására felszabaduló vasúti területek rekultivációját, városfejlesztési célokra átadását tartalmazza. A kiegészítő pályaudvar feladata, hogy azoknak a vonatoknak végállomást biztosítson, amelyek a hálózaton más vonalon közlekedve a rendszer hatékonyságát jelentősen rontanák. Ilyenek lehetnek egyes ütemen felüli, sűrítő vonatok, illetve olyan vonatok is, amelyek valamely okból az alagúton nem vezethetők át.

B32 – Keleti pályaudvar – Liszt Ferenc Repülőtér között vasúti kapcsolat biztosítása

Az intézkedés célja a Kőbánya-Kispest és Keleti pályaudvar közötti szakasz kiépítésének megvalósíthatósági vizsgálata, az ehhez szükséges hiányzó hálózati elemek pótlásával. A Keleti pályaudvar így újabb vonalcsoport felől elérhető lesz, a kiegészítő pályaudvari szerepét így még hatékonyabban láthatja el.

Megjegyzendő, hogy a stratégia bár azonosította a hálózati kapcsolat hiányát, a vonatok Keletiben történő fordítása nem élvez kiemelt prioritást.

B33 – Déli pályaudvar területének rendezése

Miután az alagút (B21) forgalomba helyezése megtörténik, a Déli pályaudvar vasúthálózati szerepe megszűnik, így lehetővé válik a vasúti funkciók felszámolása, a terület kármentesítése, rekultivációja, városfejlesztési hasznosításra átadása.

B34 – Kőbánya felső – Rákos szakasz hosszú távú fejlesztése

A hosszútávú forgalomnövekedéshez, a 80a vonal kapacitásbővítéséhez (K80) illetve a királyvágány fejlesztéséhez (B35) kapcsolódóan megváltozó forgalmi irányoknak megfelelő kapacitás biztosítása érdekében további külön szintű átvezetés kialakítása lesz szükséges, a vágányképet ehhez és a forgalmi irányokhoz kell illeszteni. Ezzel együtt kialakul az érintett állomások hosszútávú funkciója, vágányképe, így lehetségessé válik a használaton kívüli és felszabaduló területek rekultivációja is.

B35 – Ferencváros térségében szükséges kapacitásfejlesztések

Ferencváros állomás a vasúthálózaton jelenleg és hosszútávon is központi helyen fekszik, a térségében több elágazás is található. Bár a Stratégia Ferencvároshoz kapcsolódóan több módon is bővíti a kapacitást (pl. B05, B18), a hosszútávú forgalomhoz további kapacitásbővítések szükségesek. Ezek illeszkednek a kapcsolódó fejlesztésekhez, beleértve a 150. sz. vonal új nyomvonalát (K100), a Kőbánya-Kispest–Keleti közötti kapcsolatot (B32), és a megelőző intézkedésekhez is.

B36 – Városligeti delta kialakítása

A királyvágány fejlesztésével (B37) a belső körvasúton igen nagy forgalom jelenik meg, illetve ekkorra a váci vonalcsoporthoz is jelentős a forgalom. Ez lehetővé teszi, hogy a városligeti delta megépítésével a két vonalcsoporthoz is összekötésre kerüljön, negyedóránként egy-egy vonatpárt ezen keresztül közlekedtetve kedvező új városi kapcsolatok jönnek létre, illetve a Nyugati pályaudvar térségének forgalmi terhelése is kissé csökkenthető. A deltavágány megfelelő kapacitással épül ki, a városligeti elágazás kapacitásbővítő beavatkozásaival (B22) összhangban.

B37 – Királyvágány fejlesztése

A Kőbánya-Teher és Kőbánya felső között található Királyvágány fejlesztésével a 80a és 120a vonalak felől, vagyis a kelet-pesti agglomeráció és kerületek felől is elérhetővé válik a belső körvasút, a Nyugati pályaudvar és az alagút, vagyis a legfontosabb budapesti vasúti átadóponthoz. Az intézkedéshez tartozó infrastruktúra-fejlesztés nemcsak a rövid összekötő vágány második vágányának megépítését és a végpontjain megfelelő kapacitású csatlakoztatását tartalmazza, hanem a belső körvasút további kapacitásbővítését (négyvágányúsítását is). A fejlesztés illeszkedik a Kőbánya felső és Rákos közötti fejlesztésekhez (B34), a belső körvasút korábbi fejlesztéseihez (B06, B13) és a városligeti elágazás térségének fejlesztéseihez (B22, B36) is.

B38 – Betétjárat fordítóképességének növelése a Liszt Ferenc repülőtéren

A K100 intézkedés keretében kiépülő Liszt Ferenc repülőtéri vasútállomás lehetővé teszi óránként 2-4 elővárosi vonat visszafordítását, a rövid- és középtávú forgalomnak megfelelően. Az átmenő forgalom további növeléséhez, a repülőtéren forduló viszonylatok számának növeléséhez, illetve ahhoz, hogy az állomáson távolsági vonatok is megfordíthatók legyenek, a fordítóképesség bővítése szükséges. Mivel az állomás kéreg alatt helyezkedik majd el, a fordítóképességet nem gazdaságos az állomáson biztosítani, így az intézkedés egy új üzemi állomás létesítését jelenti a repülőtér utáni vonalszakasz mellett. Ez lehetővé teszi az itt forduló vonatok kezelését, és alkalmas lehet a szerelvények bizonyos üzemi szükségleteinek (pl. takarítás, vízfeltöltés) elvégzésére is.

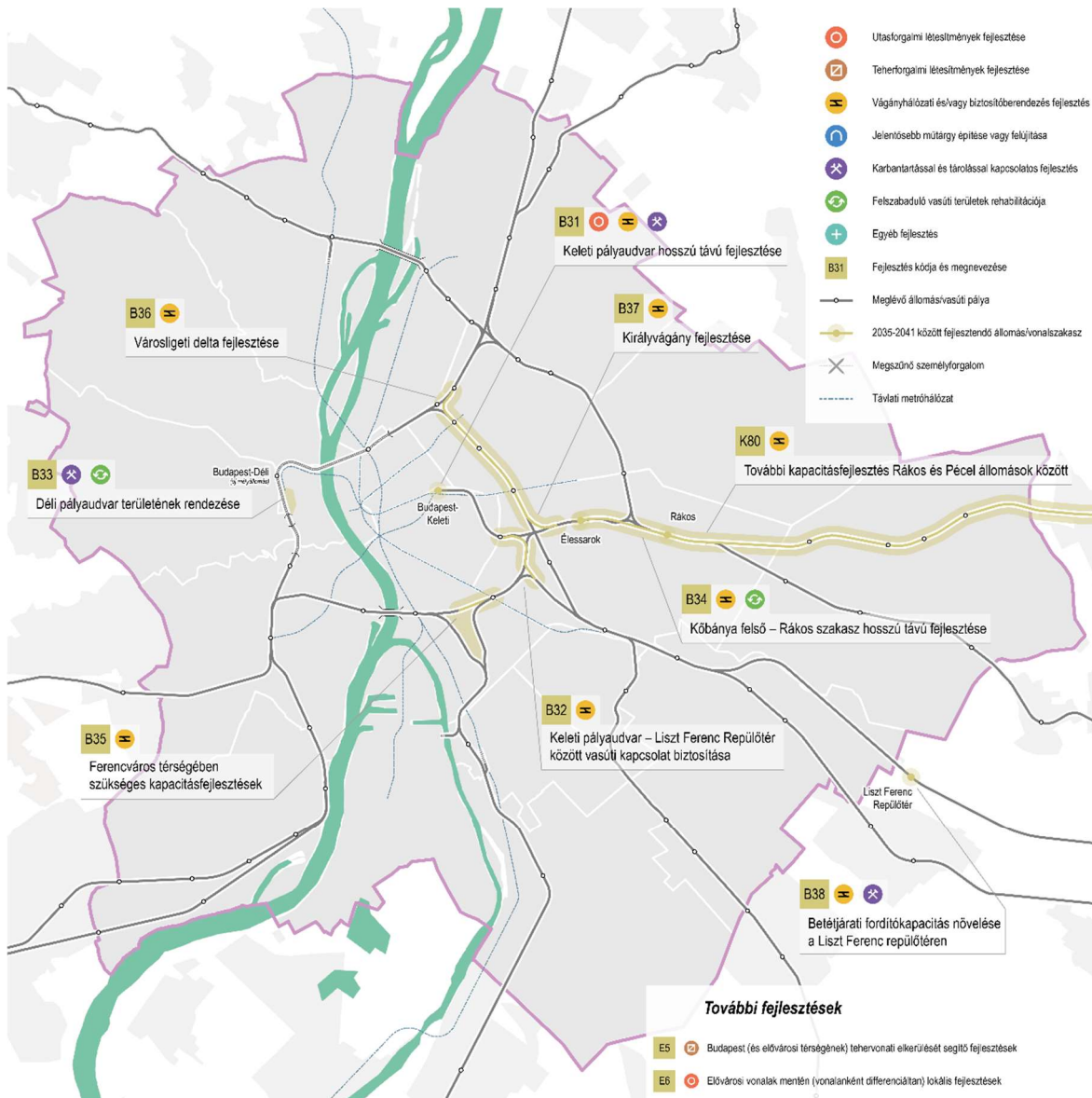
K80 – További kapacitásfejlesztés Rákos és Pécel állomások között

A 80a vasútvonal jelentős városi területet tár fel, a királyvágány fejlesztéssel (B37) pedig újabb fontos irány felé is kapacitív és jó kapcsolatot adó vasútvonal érhető el abból az irányból, ezért a városi és belső elővárosi szakaszon további szolgáltatásbővítés szükséges, amelyet a vonal kapacitásbővítése (vonali vágányok számának bővítése) tesz lehetővé, csatlakozva a Rákos állomáshoz (B34, Kőbánya felső–Rákos) érintő kapacitásbővítéshez.

E5 – Budapest (és elővárosi térségének) tehervonati elkerülését segítő fejlesztések

Bár a Stratégia arra a következtetésre jutott, hogy az előre jelzett teherforgalmi bővülés megvalósulásához a korábbi terveknek megfelelő vasúti elkerülő (ún. V0) megépítése várhatóan nem lesz szükséges, az is megállapítható, hogy bizonyos, Budapest tehervonati elkerülését segítő intézkedésekre ennek ellenére szükség van. (Ezek később, a forgalom nagyobb bővülése esetén további elemekkel kiegészítve teljes elkerülővé is fejleszthetők lesznek.) Ez az intézkedés azt segíti elő, hogy a teherforgalom a már meglévő harántirányú vasútvonalakat nagyobb arányban igénybe tudja venni. Ennek érdekében (szakaszonként különböző mértékben) az érintett vasútvonalak korszerűsítése, fejlesztése (villamosítás, tengelyterhelés-emelés, biztosítóberendezési fejlesztések, vonathossz-növelés), a vonalak

kapacitásbővítése (keresztezési helyek létesítése, esetleg szakaszos második vágányok létesítése), néhány új deltakapcsolat megépítése, a szükséges állomási kapacitások biztosítását tartalmazza.



7. ábra: Hosszútávú intézkedések (2035-2041 közötti uniós programozási időszak)

Budapest Vasúti Stratégia (BVS) – Budapest Rail Node Study (BRNS)
Intézkedések

Kód	Rövid megnevezés	Javasolt infrastruktúra fejlesztés (intézkedések)	Nagyságrendi költség (Mrd Ft)	Utastforgalmi létesítmények fejlesztése	Tehertforgalmi létesítmények fejlesztése	Vágányhálózati és/vagy bizt.berendezés fejlesztés	Jelentősebb műtárgy építése vagy felújítása	Karbantartással és tárolással kapcsolatos fejlesztés	Felszabaduló vasúti területek rehabilitációja	Egyéb fejlesztés
B31	Keleti pályaudvar hosszú távú fejlesztése	Keleti pályaudvar - hosszabb távú fejlesztés - alagút elkészülte után megmaradó végleges, vegyes személyforgalmat kiszolgáló funkcióknak megfelelő állomás és bevezető vonalszakasz vizsgálata, vizsgálat eredményétől függően esetleg átalakítása/optimalizálása - előkészítő funkciók elhelyezése (vizsgálat alapján, alkalmas helyszínen) - használaton kívüli és felszabaduló vasúti területek rekultivációja	20-40	x		x		x		
B32	Keleti pályaudvar – Liszt Ferenc Repülőtér között vasúti kapcsolat biztosítása	Keleti pu. - Kőbánya-Kispest közötti kapcsolat biztosítása - megvalósíthatóságának vizsgálata	10-50			x				
B33	Déli pályaudvar területének rendezése	Déli pályaudvar területének rendezése - vasúti funkció megszüntetése (alagút után) - pótlandó funkciók alkalmas helyszínen pótlása - terület rekultivációja	20					x	x	
B34	Kőbánya felső – Rákos szakasz hosszú távú fejlesztése	Kőbánya felső - Rákos szakasz - hosszútávú fejlesztése - a távlati forgalomhoz szükséges további kapacitásbővítés - használaton kívüli és felszabaduló területek rekultivációja - Rákos állomás átalakítása az új funkcióknak megfelelően	20-40			x			x	
B35	Ferencváros térségében szükséges kapacitásfejlesztések	Ferencváros térségében hosszútávú forgalomhoz szükséges kapacitásbővítések	10-20			x				
B36	Városligeti delta kialakítása	Városligeti delta kialakítása, szükséges kapacitások, vágánykapcsolat, biztosítóberendezés - teherforgalom igényeivel összhangban	15-30			x				
B37	Királyvágány fejlesztése	[80a, 120a] - Nyugati pu., alagút felé kapcsolat biztosítása - Királyvágány kétvágányúsítása, szükséges kapacitás biztosítása (átemelés vizsgálata) - Városligeti elágazás - Törökör szakasz kapacitásbővítése a távlati forgalomnak megfelelően (vonali vágányszám-bővítés)	40-60			x				
B38	Betétjárat fordítókapacitás növelése a Liszt Ferenc repülőtérén	Liszt Ferenc repülőtér a betétjárat fordítókapacitás növelése a várható forgalomnövekedéssel összhangban (célszerűen a külső nyíltvonal szakasz mellett elhelyezett fordítóállomással)	10-30			x		x		
K80	További kapacitásfejlesztés Rákos és Pécel állomások között	[80a] Bp-Pécel további kapacitásbővítés	10-60			x				
E5	Budapest (és elővárosi térségének) tehervonati elkerülését segítő fejlesztések	Budapest (és elővárosi térségének) tehervonati elkerülését segítő fejlesztések (meglévő vonalak fejlesztése (tengelyterhelés, pályaállapot, villamosítás), kapcsolatok javítása (delták), hiányzó kapcsolatok pótlása), ezek használatának ösztönzése (egyszerűsített v0)	250-500		x					

4. táblázat: Hosszútávú intézkedések (2035-2041 közötti uniós programozási időszak)

3.2 Összefoglalás

Az eddig bemutatott részletes és kategorizált intézkedéseket az alábbi táblázatban foglaljuk össze. Az 1.3 és 1.4 fejezetekben leírt módszertan és kategorizálási elv mentén a teljes intézkedéslistát az előre definiált csoportokba soroltuk. Ez hivatott prezentálni a stratégia célrendszere alapján levezetett intézkedés-struktúrát, mely markáns intézkedési területek mentén mutatja be a meghatározott intézkedések sokaságát.

ID	Intézkedés	Intézkedés csoport
H	Vasúti szolgáltatások feladatainak meghatározása és összehangolása a helyi és volán közösségi közlekedéssel Budapest és agglomerációjában	
H01	Vasúti közszolgáltatási feladatok egyértelmű lehatárolása a budapesti közösségi közlekedésben, a térségi integráció erősítése érdekében regionális közlekedésszervező intézmény létrehozása az illetékes önkormányzatok és állami szereplők (minisztériumok) együttműködésében.	Szolgáltatásfejlesztés
H02	Egységes budapesti agglomerációs szintű, közösségi közlekedési informatikai háttérrendszer, az egyes meglévő rendszerek közötti átjárhatóság, az integrált utas-tájékoztató, jegyértékesítési és forgalomirányítási rendszerek fejlesztésének (HKIR projekt) mielőbbi megvalósítása.	Szolgáltatásfejlesztés
H03	Megszakításmentes, multimodális érzékelt személyszállítási szolgáltatás biztosítása a vasúttal együttműködő, ráhordó rendszerek és aktív közlekedési módok (gyaloglás, kerékpározás, mikromobilitási megoldások) integrációjával, az ehhez szükséges gyors, korszerű, biztonságos módváltó pontok kijelölésével	Szolgáltatásfejlesztés
H04	Egységes Vasúti Szolgáltatási Arculati Kézikönyv és Tervezési Útmutatók kialakítása	Szolgáltatásfejlesztés
H05	Ügyfélkapcsolati pontok létrehozása a főbb csomópontoknál, kiemelt utasforgalmú vasúti helyszíneken, melyek szakszerű, integrált szemléletű tájékoztatást tudnak nyújtani távolsági és elővárosi vasúti, valamint helyi közlekedési kérdéseket illetően is, helyközi és távolsági autóbusszos átszállási lehetőségekre kiterjedően.	Szolgáltatásfejlesztés
U	Utazási szokások feltérképezése, változásának nyomon követése (a megvalósult fejlesztések keresletre gyakorolt hatásának rendszeres ellenőrzése, az utazóközönség véleményének rendszeres megkérdezése, szükség esetén viszonylatszervezés és menetrend módosítása)	
U01	Közösségi közlekedési szolgáltatók teljeskörű és korszerű adatszolgáltatási kötelezettségének előírása és az adatszolgáltatás, valamint az adatkezelés feltételrendszerének megteremtése	Szolgáltatásfejlesztés
U02	Automatikus utasszámlálás feltételeinek megteremtése (utasszám-nyilvántartás)	Szolgáltatásfejlesztés
U03	Az utazási szokások átfogó vizsgálata, preferenciavizsgálat készítése (kérdőíves felmérések)	Szolgáltatásfejlesztés
U04	Aktív, kétirányú ügyfélkapcsolat biztosítása, véleménynyilvánítási lehetőségek fejlesztése	Szolgáltatásfejlesztés
U05	Kereslet és kínálat összhangjának rendszeres ellenőrzése (Utasszámlálási, preferencia-vizsgálati és véleménynyilvánítási adatok feldolgozása)	Szolgáltatásfejlesztés
U06	Menetrendek utasigényeknek megfelelő rendszeres korrekciója	Szolgáltatásfejlesztés
U07	Szemléletformáló kampányok aktív alkalmazása tulajdonosi és üzemeltetői szinten	Szolgáltatásfejlesztés
T	Vasúti teherszállítás versenyképességének javítása, a vasúti személyszállítás és teherforgalom összhangjának megteremtése	
T01	Országos teherforgalmi szállítási igények feltérképezése (piackutatás)	Szolgáltatásfejlesztés
T02	Országos teherforgalmi koncepció kidolgozása	Szolgáltatásfejlesztés
T03	A budapesti tehervonati közlekedés keretrendszerének a meghatározása (tehervonati szabályozásrendszer felülvizsgálata)	Szolgáltatásfejlesztés
T04	Budapesti rendezőpályaudvari rendszer felülvizsgálata (Ferencváros és a használaton kívüli rendezőpályaudvarok szerepének felülvizsgálata)	Szolgáltatásfejlesztés



ID	Intézkedés	Intézkedés csoport
T05	Ferencváros rendezési forgalmára vonatkozó, hosszú időtartamú (1-2 hónap) megfigyelésre alapozott tanulmány elkészítése, mely az országos elegyrendezési koncepció felülvizsgálatához elengedhetetlen.	Szolgáltatásfejlesztés
T06	A vasúti forgalmat lassító, kisebb szakági beavatkozással kezelhető problémák megoldására a BVS komplex céljaihoz igazodóan cselekvési program kidolgozása és indítása	Infrastruktúra fejlesztés
T07	A Budapesten áthaladó vasúti teherforgalom ösztönzőkkel történő elterelése	Szolgáltatásfejlesztés
T08	A Budapestet elkerülő alternatív, de meglévő nyomvonalak fejlesztési lehetőségeinek a feltárása (77-82. sz. vonal útiránya, 44. sz. vonal, illetve a Belgrád - Bécs irányt szolgáló Komárom - Székesfehérvár - Baja - Bácsalmás tengely)	Infrastruktúra fejlesztés
T09	A vasúti áruszállítás, illetve a logisztikai központok vasúti elérhetőségének és ezáltal versenyképességének javítására ösztönzőrendszer kidolgozása	Szolgáltatásfejlesztés
T10	A kombinált fuvarozás előtérbe helyezése, félpótkocsis vasúti szállítás támogatási rendszer kialakítása	Városfejlesztés
T11	Iparvágány létesítés és üzemeltetés a nagyvasúti szabályozástól eltérő feltételrendszerének kidolgozása	Városfejlesztés
T12	Magánvasutak számára üzemi és karbantartó terület(ek) kijelölése	Szolgáltatásfejlesztés
T13	Budapesti city logisztikai koncepció elkészítése a Budapesten belüli áruszállítási igények feltérképezésével	Városfejlesztés
Z	Káros környezeti hatások mérséklése, jövőbeli káros hatások megelőzése/mérséklése	
Z01	Kihasználatlan, barnamezős, vasúti területek kijelölése, szennyezettségének felmérése, kármentesítésre szoruló vasúti területek kijelölése	Városfejlesztés
Z02	Környezeti szempontból érzékeny (karszt terület, vízbázisok, források, védett természeti, natura) vasúti területeken okozott környezetterhelés feltérképezése és a környezetterhelést mérséklő intézkedések végrehajtása	Városfejlesztés
Z03	Ökológia szempontból értékes területek feltérképezése és e területek közötti kapcsolat biztosítása	Városfejlesztés
Z04	A vasúti fejlesztések hatására megjelenő forgalom-átrendeződés által kiváltott zajterhelés változásához igazodó beavatkozások meghatározása érdekében zajvédelmi felülvizsgálat elkészítése és a szükséges zajcsökkentési intézkedések végrehajtása	Városfejlesztés
Z05	Vasút ipari- és építészettörténeti emlékeinek azonosítása és rekonstrukciójának a megszervezése	Városfejlesztés
Z06	Illegális hulladéklerakók felszámolására és az illegális hulladéklerakás megelőzésére intézkedések megfogalmazása és végrehajtása	Városfejlesztés
Z07	Zöldfelületgazdálkodási tervek (városképi szempontokat is figyelembe vevő) fejlesztése	Városfejlesztés
V	Vasúti szolgáltatásfejlesztés	
V01	Városi vasúti átjárhatóság javítása átmérős viszonylatszervezéssel	Szolgáltatásfejlesztés
V02	A vasúti személyszállítás kiszolgálás terén a belső zónában az önálló szakaszokon 15 perces járatsűrűség (fonódó szakaszokon ennél sűrűbb), a külső zónában pedig 30 perces járatsűrűség biztosítása az elővárosi vonalakon, egységes rendszerű ütemes és zónázó elővárosi menetrend mindegyik elővárosi vasútvonalon	Szolgáltatásfejlesztés
V03	Internethozzáférés biztosítása a vasúti szolgáltatás igénybevételének teljes időtartama alatt (utasforgalmi létesítmények, járművek)	Szolgáltatásfejlesztés
Á	A vasútállomások, vasúti létesítmények és térségének utasforgalmi és települési funkcióinak felülvizsgálata, valamint integrált (urbanisztikai szempontokat is figyelembe vevő) fejlesztése	



ID	Intézkedés	Intézkedés csoport
Á01	A vasútállomások és megállóhelyek városi környezetének komplex szempontrendszer szerinti, integrált szemléletű megújítási tervei (ideértve a minőségi környezet és a sokféle funkció együttes jelenlétének biztosítását, így a városi kapcsolódásokat, kényelmes, akadálymentes és biztonságos gyalogos megközelítést és közösségi közlekedési átszállási lehetőségeket, az állomási környezetek prioritizált területhasználatát a ráhordó buszjáratok megállóhelyei, a K+R, a B+R és a P+R számára)	Városfejlesztés
Á02	Elvágóhatás csökkentését szolgáló előírások (szabálytalan gyalogos átkelések elemzése, legális megoldásokkal történő kiváltása és új hiányzó kapcsolatok létesítésének a megkövetelése)	Városfejlesztés
Á03	Az utasforgalmi területek és a hozzá vezető útvonalak megfelelő megvilágítása és térfelügyelettel történő biztosításának előírása az élet- és vagyonvédelem kívánalmainak megfelelően	Városfejlesztés
I	Hatékony és fenntartható ingatlangazdálkodás felételeinek a kialakítása	
101	A Kormány, a Fővárosi önkormányzat és a MÁV közötti megállapodás a vasúti üzem számára nem szükséges területek közérdeknek megfelelő hasznosításáról, beleértve a stratégiai jelentőségű helyszínek köztulajdonban tartását addig, amíg azoknak a városfejlesztési célok szerinti felhasználásáról megfelelően egyeztetett döntés nem születik.	Városfejlesztés
102	A vasúti ingatlanok funkcióinak meghatározása: vasúti funkciókhoz szükséges ingatlanok, vasút számára fölösleges, de közérdekű területfejlesztéshez hasznosítható ingatlanok, valamint vasút és közérdekű területfejlesztés szempontjából fölösleges ezért bérbeadható vagy értékesíthető területek meghatározása	Városfejlesztés
103	Vasút kompakt, a lehető legkisebb területhasználatot igénylő fejlesztésének szabályozási eszközökkel történő támogatása	Városfejlesztés
104	Vasúti alulhasznosított területek funkcióváltására tervek kidolgozása vasútfejlesztési és területfejlesztési szempontok figyelembevételével az érdekeltek, különösen a települési önkormányzatok bevonásával	Városfejlesztés
105	A vasút által nem hasznosított ingatlanok értébecslése	Városfejlesztés
106	Ingatlan gazdálkodási koncepció (ingatlan portfólió értékelés, vasúti célú hasznosítású eszközök gazdálkodásának megtervezése, bérleti és értékesítési lehetőségek vagy cserelhetőségek feltárása, támogatási szabályok feltárása és alkalmazása, érintett önkormányzatok fejlesztési elképzeléseivel való egyeztetés, befolyt bevétel felhasználásával kapcsolatos kérdések stb.) elkészítése	Városfejlesztés
R	Elavult jogszabályok és forgalmi szabályozás megújítása	
R01	Országos Vasúti Szabályzat (jelenleg a 103/2003. (XII. 27.) GKM rendelet) megújítása	Üzemeltetés fejlesztés
R02	Vasútállomási utasítások felülvizsgálata a Forgalmi Igazgatóság („F” jelű utasítások), a TEB Igazgatóság („E” jelű utasítások) és a Pályalétesítmenyi Igazgatóság („D” jelű utasítások)	Üzemeltetés fejlesztés
R03	Az állomási és a vonali forgalomirányítás feltételeit meghatározó Végrehajtási Utasítások felülvizsgálata	Üzemeltetés fejlesztés
R04	Vonattárolás és állomásoztatási szabályrendszer felülvizsgálata	Üzemeltetés fejlesztés
F	Forgalomlebonnyolítási hatékonyság növelése	
F01	Utasítások (írásbeli rendelkezések, menetrendek, lassújel-kimutatások és egyéb, a vonatközlekedéshez szükséges (biztonságkritikus) adatok) elektronikus továbbításához szükséges üzemeltetési szabályok megalkotása	Szolgáltatásfejlesztés
F02	A BKK által üzemeltetett Egységes Forgalmi Modell (EFM) részletesebb vasúti inputadatokkal történő fejlesztése és a vasúti módot használó utasok viselkedésének pontosabb modellezése	Szolgáltatásfejlesztés

ID	Intézkedés	Intézkedés csoport
F03	Központi forgalomirányításba vont állomások és vonalszakaszok számának bővítése, KöFI és KöFE kiterjesztése Budapest és az agglomeráció egész területére	Infrastruktúra fejlesztés
F04	Vasúti informatikai rendszer, vasúti informatikai szolgáltatás és további speciális alkalmazások fejlesztéséhez szükséges szabályzatok és fejlesztési tervek megalkotása	Infrastruktúra fejlesztés
F05	Pontosság növelését, valamint a késések és zavarérzékeny esetek számának csökkentését támogató ellenőrzési és ösztönzőrendszer kidolgozása mind a személy-, mind pedig a teherforgalomban.	Szolgáltatásfejlesztés
F06	Az üzemeltetés során a megvalósult vasúti fejlesztési elemek állag- és szolgáltatási színvonalromlás megelőzésére való fokozott törekvés (ütemezett karbantartási terv szigorítása pénzügyi forrásokkal, rendszeres ellenőrzések sűrítése, karbantartások idejének és mértékének szigorítása, minőségi követelmények szigorítása stb) és az állag- és szolgáltatási színvonal megőrzését szolgáló ösztönző eszközök kidolgozása (pl. elvárás fölötti színvonaljavulás jutalmazása).	Üzemeltetés fejlesztés
F07	A magán vasúttársaságok adminisztratív terheinek feltérképezése és az adminisztrációs terhek csökkentésére javaslatok megfogalmazása Ferencváros rendező rendezőkapacitásának növelése érdekében	Innovatív és megbízható szolgáltatás
F08	Egységes vasúti térinformatikai nyilvántartási rendszer bevezetése és fenntartása (BIM, vonalas közművek, építmények műtárgyak pontos elhelyezkedése)	Innovatív és megbízható szolgáltatás
F09	A szolgáltatást nyújtó személyzet rendszeres képzése a minél szakszerűbb és gyorsabb információ- és egyéb módon való segítségnyújtás képességének elsajátítása érdekében. Ennek keretében, az inkluzív, befogadó hálózatfejlesztés részeként a szolgáltatást nyújtó személyzet célirányú képzése az idősek és a fogyatékkal élők speciális igényeinek minél magasabb színvonalú kielégítése érdekében.	Szolgáltatásfejlesztés
G	Gördülőállomány fejlesztése	
G01	Elővárosi gördülőállomány fejlesztési tervének az összeállítása a kor igényeit teljesítő műszaki tartalommal, akadálymentességi előírásokkal és kerékpárszállítási kapacitással	Üzemeltetés fejlesztés
G02	Távolsági és nemzetközi forgalomban résztvevő gördülőállomány fejlesztések megtervezése, motorvonati üzem bevezetése	Üzemeltetés fejlesztés
G03	Járművek megfelelő műszaki, esztétikai és higiéniai állapotának szigorú előírása és rendszeres ellenőrzése	Üzemeltetés fejlesztés
G04	Az utasforgalomba kiadott járművek élet- és vagyonvédelmi jellemzőinek fejlesztése, feltételeinek kidolgozása	Üzemeltetés fejlesztés
G05	Gördülőállomány karbantartó rendszer kijelölése, karbantartó központ létesítésének megszervezése	Üzemeltetés fejlesztés
B	Budapesten belüli vasúti infrastruktúra fejlesztés	
B01	Nyugati pályaudvar rövid távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B02	Keleti pályaudvar rövid távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B03	Déli pályaudvar rövid távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B04	Budapest-Déli – Kelenföld szakasz korszerűsítése	Infrastruktúra fejlesztés
B05	Ferencváros – Kelenföld kapacitásbővítés	Infrastruktúra fejlesztés
B06	Belső körvasút rövid távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B07	Gubacsi híd felújítása	Infrastruktúra fejlesztés
B08	Ferencváros állomás rövidtávú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés



ID	Intézkedés	Intézkedés csoport
B11	Nyugati pályaudvar hosszú távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B12	Budapest-Nyugati – Rákospalota-Újpest szakasz fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B13	Belső körvasút hosszú távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B14	Külső körvasút fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B15	Óbuda – Kaszásdűlő kapcsolat fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B16	Kőbánya felső – Rákos szakasz rövid távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B17	Kelenföld állomás és térsége - kapacitás biztosítása átmenő vonatok számára	Infrastruktúra fejlesztés
B18	Népliget megállóhely létesítése	Infrastruktúra fejlesztés
B21	Déli pályaudvar térsége – Nyugati pályaudvar közötti vasúti alagút	Infrastruktúra fejlesztés
B22	A Déli pályaudvar térsége – Nyugati pályaudvar közötti vasúti alagúthoz kapcsolódó felszíni kapacitív fejlesztések a Városligeti elágazás térségében	Infrastruktúra fejlesztés
B23	Kelenföld állomás és térsége - fordítókapacitás biztosítása	Infrastruktúra fejlesztés
B24	Kőbánya-Kispest állomás távlati fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B25	Közvetlen Duna-híd kapcsolat biztosítása a 150-es vonalról	Infrastruktúra fejlesztés
B31	Keleti pályaudvar hosszú távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B32	Keleti pályaudvar – Liszt Ferenc Repülőtér között vasúti kapcsolat biztosítása	Infrastruktúra fejlesztés
B33	Déli pályaudvar területének rendezése	Infrastruktúra fejlesztés
B34	Kőbánya felső – Rákos szakasz hosszú távú fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B35	Ferencváros térségében szükséges kapacitásfejlesztések	Infrastruktúra fejlesztés
B36	Városligeti delta kialakítása	Infrastruktúra fejlesztés
B37	Királyvágány fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
B38	Betétjárat fordítókapacitás növelése a Liszt Ferenc repülőtéren	Infrastruktúra fejlesztés
K	Fővároson kívüli vasúti infrastruktúra fejlesztés	
K1	Kelenföld – Törökbálint kapacitásbővítés	Infrastruktúra fejlesztés
K70	Rákospalota-Újpest - Dunakeszi-Gyártelep kapacitásbővítés	Infrastruktúra fejlesztés
K71	Rákospalota-Újpest - Veresegyház vonal fejlesztése, szakaszos kétvágányúsítása	Infrastruktúra fejlesztés
K80	További kapacitásfejlesztés Rákos és Pécel állomások között	Infrastruktúra fejlesztés
K100	Liszt Ferenc Repülőtér kötőpályás kapcsolatának megvalósítása	Infrastruktúra fejlesztés
K142	142-es sz. vasútvonal fejlesztése	Infrastruktúra fejlesztés
K150	Pesterzsébet– Kunszentmiklós-Tass 2. vágány létesítése, Pesterzsébetnél HÉV-kapcsolat kialakítása	Infrastruktúra fejlesztés
E	Egyéb infrastrukturális fejlesztések	
E1	A vasút Budapest áruforgalmi kiszolgálásában való szerepének bővítése (City logisztika)	Városfejlesztés



ID	Intézkedés	Intézkedés csoport
E2	Elővárosi járműelőkészítő, karbantartó és tároló funkciók elővárosi fordítóállomásokra telepítése	Infrastruktúra fejlesztés
E3	Központi forgalomirányítás, központi utastájékoztatás kiépítése	Üzemeltetés fejlesztés
E4	A növekvő forgalomhoz vontatási energiaellátórendszer szükség szerinti bővítése	Teljesítőképes hálózat
E5	Budapest (és elővárosi térségének) tehervonati elkerülését segítő fejlesztések	Teljesítőképes hálózat
E6	Elővárosi vonalak mentén (vonalanként differenciáltan) lokális fejlesztések	Városfejlesztés

5. táblázat: Intézkedések

3.3 További megállapítások az intézkedésekkel kapcsolatban

Az intézkedéscsoportot a korábbi munkarészekkel összhangban úgy készült, hogy figyelembe vette a befogadó közlekedési környezet változását, illetve a stratégiai környezet projektjeit. A MÁV-HÉV elővárosi vasútvonalak fejlesztése a stratégiai környezethez tartozik, így a BVS külön intézkedéscsoportot e vonatkozásban nem fogalmaz meg.

Az országos teherforgalmat érintő intézkedéseket mind egy csoportban, az országos teherforgalmi koncepció kidolgozásának részeként jelenítettük meg. Itt különösen fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a BVS-ben eddig a teherforgalom elemzése során elvégzett munka tanulságából következően a budapesti rendezőpályaudvari rendszer felülvizsgálata, különösen Ferencváros-rendező alapos vizsgálata is ennek keretében kell, hogy megtörténjen, hiszen megállapítást nyert, hogy Ferencváros-rendező jövőbeli állapotának kérdése elválaszthatatlan az országos teherforgalmi áramlatok alapos megismerésétől és azok befolyásolhatóságától, alakíthatóságától, amit csak egy országos koncepció tud érdemben megválaszolni.

Az országos teherforgalmi koncepció feladata alapvetően a rendezési, vonat-, illetve kocsitárolási, vonatkezelési és vonatközlekedési tevékenységek Budapesten kívüli elhelyezésével kapcsolódik a BVS-hez. Alapvetően a mai barnamező nyilván ezáltal kibővül, esetleg városfejlesztés szempontjából kedvezőbb területek szabadulhatnak fel, de azért ez hosszú folyamat. Van egymásra hatás, de semmiképpen nem mondanánk azt, hogy amíg nincs meg a koncepció, addig nem lehet barnamezős beavatkozásokat tenni a ma már rendelkezésre álló területeken.

A teherforgalom kapcsán végül elmondható, hogy a city logisztikai koncepció mielőbbi elkészítése fontos Budapest városfejlesztési céljaihoz, hiszen a város élhetőségének javításához szükséges a vasút teherforgalmi szerepének növelése a közút rovására, és ennek a feltételeit szükséges lenne mielőbb kidolgozni.

A vasúti közlekedés területén az utóbbi évek talán legfontosabb folyamata a digitalizáció. Az infrastruktúra üzemeltetése, a vonatközlekedés irányítása, a felhasználók és ügyfelek számára nyújtott szolgáltatások területén robbanásszerű fejlődés figyelhető meg, amely a hatékonyság és a szolgáltatásminőség javítása mellett sok területen a költségek csökkentését is segíti. A BVS-ben megfogalmazott intézkedések jelentős része köthető a vasúti digitalizáció fogalmköréhez, amelyek ugyanakkor a tevékenységek rendkívül széles köréhez kapcsolódnak. A Stratégiának nem feladata a magyar vasút digitalizációjával kapcsolatos átfogó javaslatok megfogalmazása, mégis szükségesnek látszik egy részletes, a vasúti szektor minden területére kiterjedő program megalkotása és végrehajtása, amelybe a Stratégiában megjelölt intézkedések beágyazhatók és rendszerszerűen hajthatók végre.

