



A Balázs Mór-tervhez kapcsolódó programozási, il- letve hatáselemzési és értékelési módszertan kidolgozása

2016. január



BUDAPESTI
KÖZLEKEDÉSI
KÖZPONT

TRENECON



A Balázs Mór-tervhez kapcsolódó programozási, il- letve hatáselemzési és értékelési módszertan kidolgozása

2016. január

KÉSZÍTETTE TRENECON
Tanácsadó és Tervező Kft.
Capital Square Irodaház
1133 Budapest
Váci út 76. 3. emelet.

TEL +36 1 237 1450
FAX +36 1 237 1451

KELT 2016-01-28

PROJEKTKÓD BMH964
VERZIÓSZÁM V3

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés.....	5
2	Nemzetközi kitekintés.....	8
2.1	Nemzetközi példák, a SUMP alapelvét követő értékelések általános gyakorlata és kihívásai	8
2.2	Nemzetközi módszertanok	9
3	Beavatkozási logika	10
4	Indikátorok.....	12
4.1	Az indikátorokkal szemben támasztott követelmények	12
4.2	Az indikátor rendszer kialakítása	13
4.3	A Balázs Mór-terv javasolt indikátor rendszere, a hatások értékelése	16
4.3.1	Output indikátorok.....	17
4.3.2	Eredmény indikátorok	18
4.3.3	Hatások elemzése.....	18
4.3.4	Indikátorok a monitoring rendszerben.....	20
5	Projektek.....	22
5.1	A projektek meghatározása.....	22
5.1.1	A projektek csoportosítása.....	23
5.1.2	A projektek jellemzése	23
5.1.3	A projekt adatbázis.....	24
5.2	Projekt értékelési módszertan	25
5.2.1	Az értékelés módszertani keretei	25
5.2.2	A megvalósíthatóság értékelése	30
5.2.3	A társadalmi hasznosság értékelése	42
6	Cselekvési terv.....	49
7	Mellékletek.....	53
1. számú melléklet:	Output indikátorok.....	54
2. számú melléklet:	Eredmény indikátorok	62
3. számú melléklet:	BMT projektlista	68
4. számú melléklet:	Az értékelési módszertan kialakításakor figyelembe vett módszertanok	85

Ábrajegyzék

1. ábra A Balázs Mór-terv állapota a SUMP követelményeknek való megfelelésben.....	6
2. ábra: A BMT beavatkozási logikája és az indikátor rendszer kapcsolata.....	11
3. ábra: A stratégiai célok és a hatások kapcsolata.....	20
4. ábra: A projektek értékelésének módszertana.....	26
5. ábra A projektek társadalmi hasznosság és megvalósíthatóság szerinti értékelése.....	28
6. ábra A beavatkozások társadalmi hasznosság és megvalósíthatóság szerinti értékelése.....	29
7. ábra A megvalósíthatóság értékelésében az előkészítettség értékelésének szempontjai (fejlesztési és menedzsment eszközök esetén).....	36
8. ábra A megvalósíthatóság értékelésében a műszaki megvalósíthatóság értékelésének szempontjai (fejlesztési és menedzsment eszközök esetén).....	38
9. ábra A megvalósíthatóság értékelésében a társadalmi egyeztetés megléte értékelésének szempontjai (fejlesztési és menedzsment eszközök esetén).....	39
10. ábra Az algoritmizált megvalósíthatósági értékelés (al)szempontjai és a projektértékelő táblázat kapcsolódó jellemzői.....	41
11. ábra A piaci jellegű társadalmi hatások összegzése.....	42
12. ábra Az externális (külső gazdasági) hatások összegzése.....	42
13. ábra A projekt társadalmi hasznosságának értékelése (társadalmi költségek vizsgálata).....	43
14. ábra A projekt társadalmi hasznosságának értékelése (felhasználóknál jelentkező társadalmi hatások vizsgálata).....	45
15. ábra A projekt társadalmi hasznosságának értékelése (externális hatások vizsgálata).....	47
16. ábra A projektek beavatkozási terület, projekttypus és beavatkozási típus szerinti megoszlása, [darab] ..	49
17. ábra További tervezési, értékelési feladatok ütemterve.....	51

1 Bevezetés

Jelen dokumentum a BKK Budapesti Közlekedési Központ Zártkörűen Működő Részvénytársaság, mint Megrendelő és a TRENECON COWI Tanácsadó és Tervező Korlátolt Felelősségű Társaság (2015. április 30-át követően TRENECON Tanácsadó és Tervező Kft.), mint Vállalkozó között – a Megrendelő által folytatott beszerzési eljárás eredménye alapján – a 2015.07.09-én kötött Vállalkozási szerződés eredményként készült. A Szerződés célja a Balázs Mór-tervhez kapcsolódó programozási, illetve hatáselemzési és értékelési módszertan kidolgozása.

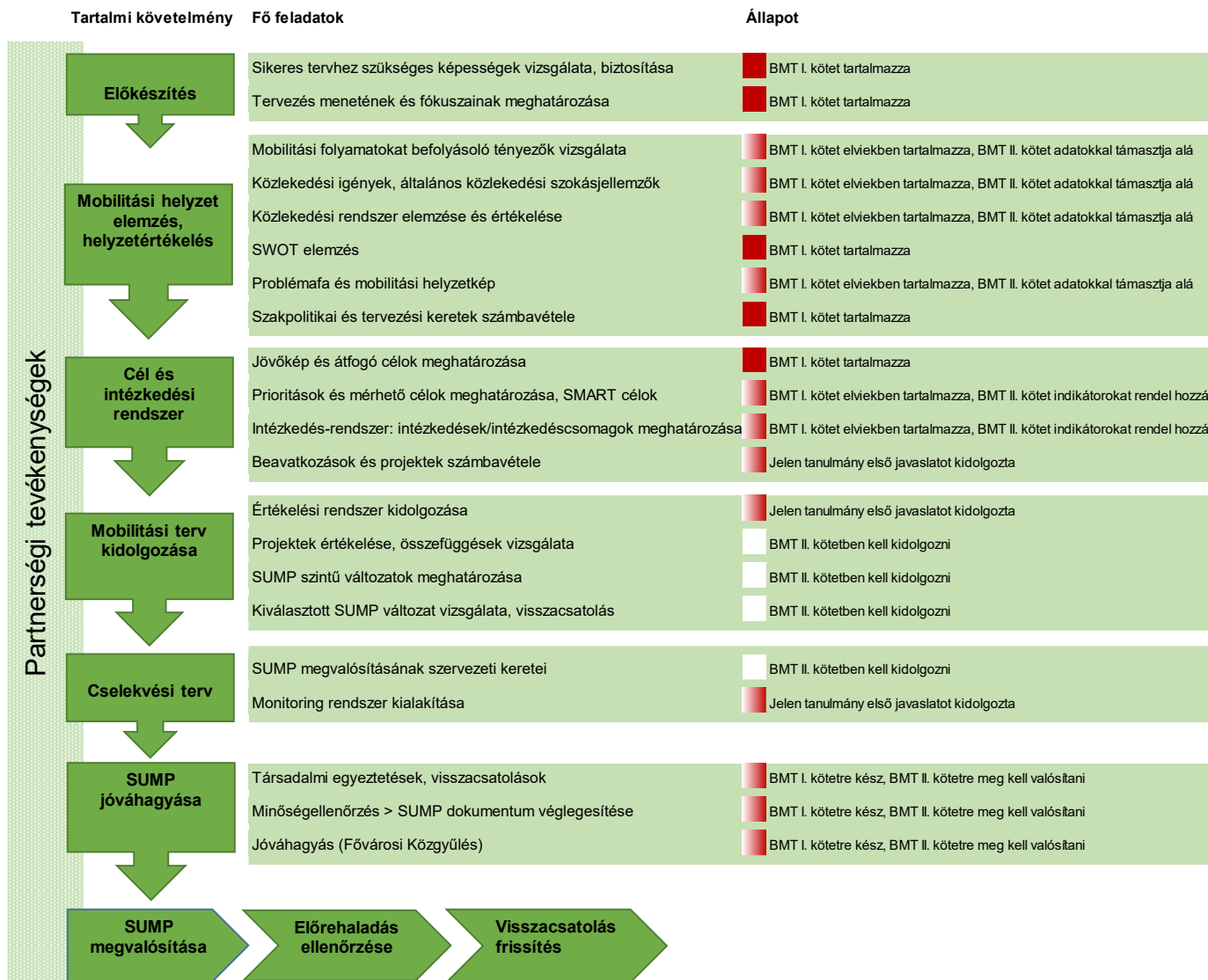
A Balázs Mór-tervhez kapcsolódó középtávú fejlesztési program megalkotásához, alakításához, monitoring-visszacsatolások alapján az eljárási rendszer részeként módszertani elemek megalkotása, valamint a feladathoz szorosan kapcsolódó - a rövid- és középtávú fejlesztési program végrehajtását szolgáló - értékelési, programozási eszközök (pl. projektértékelés, indikátor rendszer, stb.) összeállítása szükséges. A programozási módszertan kidolgozásának alkalmasnak kell lennie a mindenkori projektek szakmai, valamint várospolitikai szempontok alapján történő értékelésére. Olyan megoldás szükséges, amely a kidolgozott és projektötlet szintű fejlesztések értékelésére, összevetésére is alkalmas, nem értékeli túl, de figyelembe veszi az eltérő előkészítettségéből adódó kockázatokat, valamint közlekedési szempontok mellett a várospolitikai döntések szempontjából rugalmasságot biztosít.

A Balázs Mór-terv (továbbiakban BMT) fenntartható városi mobilitási terv (SUMP: Sustainable Urban Mobility Plan¹) célrendszerének és intézkedés csomagjának a Fővárosi Közgyűlés 2015. június 23-ai elfogadása után

2015 végén jelent meg az *IKOP-3.1.0-15 - Fenntartható városi közlekedés fejlesztése és elővárosi vasúti elérhetőség javítása a Közép-magyarországi régióban pályázat segédletei* között az a SUMP Tájékoztató anyag, amelyet figyelembe véve foglaljuk össze a BMT helyzetét a SUMP követelményeknek való megfelelésben. Az ábrából jól követhető, hogy

- a már elfogadott BMT, mint I. kötet milyen elemeket teljesít a követelmények közül,
- mit szükséges a BMT II. kötetében még kidolgozni
- jelen munka milyen előrelépést jelent a SUMP folyamatban.

¹ www.mobilityplans.eu magyarul: „Fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozása és végrehajtása”



1. ábra A Balázs Mór-terv állapota a SUMP követelményeknek való megfelelésben

A jelen tárgyú – hatáselemzési és értékelési módszertan kidolgozása - feladattal kapcsolatban 2015. december 2-án került előzetes tájékoztató felterjesztésre a Fővárosi Közgyűlés elé.

Jelen tanulmányban a következőkre térünk ki:

- A nemzetközi módszertanok áttekintése alapján megvizsgáltuk a SUMP alapelvét követő értékelések általános gyakorlatát és az abból levonható következtetéseket.
- A nemzetközi és a hazai módszertani alapok mentén megvizsgáltuk és összegeztük a legjobb indikátor készleteket, majd ennek figyelembevételével a Balázs Mór-terv monitoringjához indikátorokra vonatkozó javaslatokat adtunk.
- Létrehoztunk egy projekt adatbázist, amely tartalmazza az aktualizált projektlistát, továbbá valamennyi, a projektekhez kapcsolódó fellelhető adatot.
- Az értékelési módszertan kidolgozása az EU által támogatott SUMP módszertanon alapszik és biztosítja a Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégiához, valamint Budapest városfejlesztési stratégiai dokumentumaihoz történő kapcsolódást is. Az értékelési módszertan kidolgozása során figyelembe vettük a nemzetközi gyakorlatban elérhető megoldásokat is.
- A módszertanban megfogalmazott feladatok összefoglalása érdekében cselekvési terv készült.

2 Nemzetközi kitekintés

2.1 Nemzetközi példák, a SUMP alapelvét követő értékelések általános gyakorlata és kihívásai

Kiterjedt irodalma van a hatékony SUMP elkészítése előtt tornyosuló akadályok összefoglalásának². Amiben a tanulmányok egyetértenek az az, hogy a hatékony közlekedéspolitika meghatározásának legnagyobb gátja általában a megfelelő intézkedések és intézkedéscsomagok azonosítása.

A legtöbb ország rendelkezik a közfinanszírozású nagyléptékű infrastruktúra-fejlesztési projektek esetében kötelező saját értékelési eljárási rendszerrel; ilyen eszköz például a „WebTAG” az Egyesült Királyságban vagy az OEI Hollandiában. Az angol és holland útmutató a nagyobb közlekedési projektekre költség-haszon elemzést (CBA-t) ír elő, illetve kisebb léptékű beavatkozásokra egyéb értékelési eljárásokat szorgalmaz. Hollandiában minden, központi forrású finanszírozásra igényt tartó helyi és regionális infrastruktúra fejlesztési terv kötelezett CBA készítésére. Mivel ezek az értékelési útmutatók országos méretű és jelentőségű projektekhez készültek, ezért a helyi hatások figyelembevételére viszonylag érzéketlenek, így városi szinten kevésbé használhatók.

A nagyméretű infrastrukturális projektek mellett megjelenik számtalan városi közlekedési intézkedés, melyekre nem vonatkoznak a fenti irányelvek. A TIDE³ projekt 14 európai város ilyen irányú tapasztalatait gyűjtötte össze. A vizsgálat megállapította, hogy a városoknak általában nincs egységes értékelési rendszerük a közlekedési projektjeikre.

A hatékony értékelési eljárások kidolgozásának fő következtetései:

- a SUMP intézkedések sokszor a szolgáltatások minőségének javítására koncentrálnak, ezért mindenképpen szem előtt kell tartani, hogy az ilyen jellegű kvalitatív intézkedések költségei, hasznai, illetve egyéb – az értékelés során figyelembe vett – jellemzői mindenképpen körültekintően határozandók meg;
- a SUMP-ok esetében rendszerint intézkedéscsomagokat fogalmazzunk meg, melyben az egyes intézkedések egymás hatásait kiegészítve, erősítve jelennek meg, így nem szabad az egyes projektelemeket külön értékelni, hanem a csomagokat együttesen, a fellépő szinergiahatások figyelembevételével szabad csak vizsgálni.

² Irodalom: A. D. May: Encouraging good practice in the development of sustainable urban mobility plans; Proceedings of the 13th World Conference on Transport Research, Rio de Janeiro, 2013

³ TIDE - Transport Innovation Deployment for Europe, www.tide-project.eu

2.2 Nemzetközi módszertanok

Jelen projektértékelési segédlet előkészítése az alábbi jogszabályok, útmutatók, valamint tanulmányok figyelembevételével, alapján történik meg:

- Az Európai Parlament és a Tanács 1303/2013/EU rendelete
- A Bizottság 480/2014/EU felhatalmazáson alapuló rendelete
- A Bizottság (EU) 2015/207/EU végrehajtási rendelete
- „Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020”
- „Guidance Manual for Cost Benefit Analysis (CBAs), Appraisal in Malta May 2013”
- Implementation Guidance 2014 -2020 Operations generating net revenues, Version 2 – 24/03/2014
- External costs of transport – update study, INFRAS, 2004
- Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment (HEATCO), 2006
- Traffic noise reduction in Europe Health effects, social costs and technical and policy options to reduce road and rail traffic noise, CE Delft 2007
- Deliverables of IMPACT (Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport), CE Delft 2008
- DG MOVE – Update of the Handbook on External Costs of Transport, 2014

A Balázs Mór-terv értékelési módszertanának kidolgozásához számos egyéb módszertant is figyelembe vettünk – ezeket a 4. számú mellékletben mutatjuk be.

3 Beavatkozási logika

A BMT célrendszere Budapest városfejlesztési koncepciójában meghatározott jövőképhez illeszkedik. A városfejlesztési koncepció jövőképe, valamint az átfogó cél együttesen fogalmazzák meg a társadalmi, gazdasági, környezeti célokat.

A BMT jövőképét, céljait, valamint az azokból levezett intézkedéseket/intézkedéscsomagokat összevontan a **BMT cél- és intézkedésrendszerének** nevezzük, amely az alábbi struktúrában épül fel:

- **Jövőkép:** Budapest élhető és vonzó, egyedi karakterű főváros, az ország és a várostérség innovatív gazdasági és kulturális központjaként az európai városhálózat megbecsült tagja.
- **Átfogó cél:** A fővárosi közlekedési rendszer javítsa Budapest és várostérsége versenyképességét, és járuljon hozzá a fenntartható, élhető, vonzó és egészséges városi környezet kialakításához.
- **Stratégiai célok:** I. Élhető városi környezet; II. Biztonságos, kiszámítható és dinamikus közlekedés; III. Kooperatív térségi kapcsolatok

A cél- és intézkedésrendszer másik dimenzióját a **beavatkozási területek** jelentik. A BMT négy beavatkozási területet különít el:

1. Több kapcsolat
2. Vonzó járművek
3. Jobb szolgáltatások
4. Hatékony intézmény-rendszer

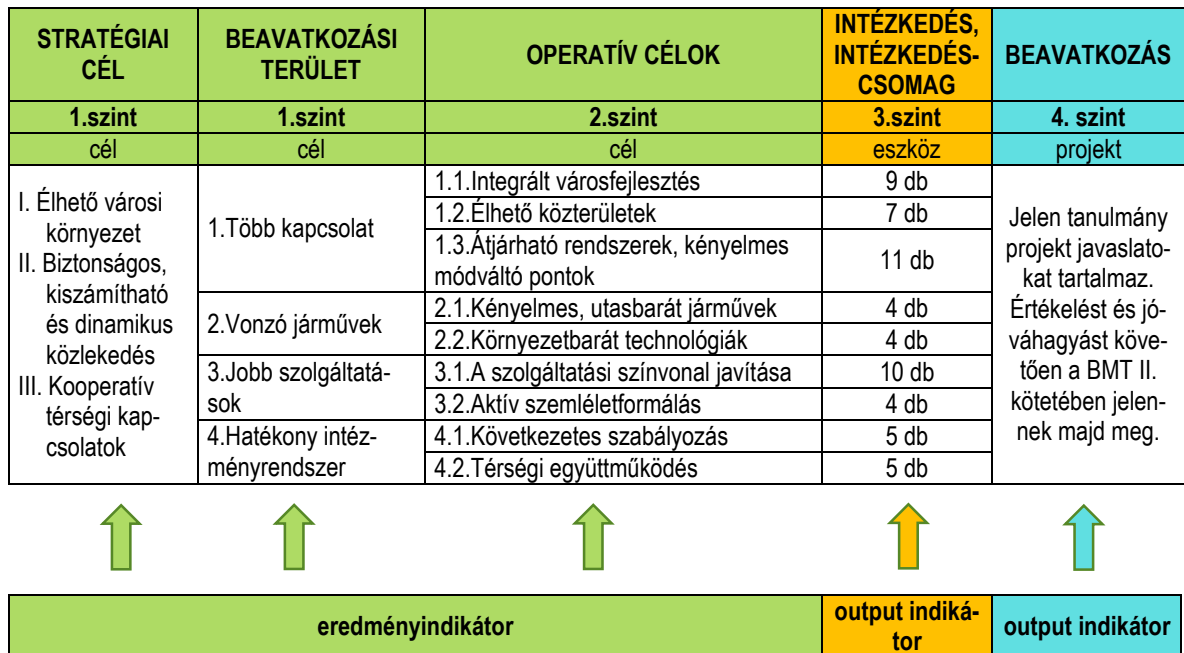
A stratégiai célokhoz és a beavatkozási területekhez illeszkedően a BMT **9 operatív** célt tartalmaz.

Az operatív célokon belül a BMT mintegy 60 **intézkedés(csomag)** meghatározását rögzíti. Az intézkedések/intézkedéscsomagok a kitűzött célok elérésének eszközei.

A BMT jelenleg elfogadott tartalma (BMT I. kötet) a beavatkozási logikából ezeket az elemeket tartalmazza. A beavatkozási logikának következő operatív, programozási szintjét képezik az intézkedésekből/intézkedéscsomagokból levezetett **beavatkozások, projektek** jelentik. A projektek az intézkedések/intézkedéscsomagok megvalósításának eszközei.

A projektek besorolhatók az intézkedésekbe/intézkedéscsomagokba, ezen keresztül besorolhatók a beavatkozási területekbe is. Előfordul, hogy egy projekt több intézkedéshez is kapcsolódik, ezt a projektgenerálás és értékelés során kell kezelni. Jelen munka keretében elvégeztük a projektgenerálási feladatot, valamint a projektek értékelésére vonatkozó módszertant dolgoztunk ki (5. fejezet). A projektgenerálás során biztosítottuk, a hogy a BMT stratégiai céljaihoz, intézkedéseihez illesztett projektek kerüljenek meghatározásra.

A BMT beavatkozási logikája vázlatosan az alábbiak szerint épül fel:



2. ábra: A BMT beavatkozási logikája és az indikátor rendszer kapcsolata

4 Indikátorok

4.1 Az indikátorokkal szemben támasztott követelmények

A BMT-ben a célok meghatározása a SMART kritériumrendszer figyelembevételével történik. A célokhoz rendelt célértékek, célszámok alapján mérhető a célkitűzések megvalósulása. A célokhoz rendeljük hozzá az azok megvalósulását támogató intézkedéseket, beavatkozásokat. Az indikátor rendszer felépítése a célrendszer mintájára történik.

BMT-ben meghatározott célok teljesülésének nyomon követésére határozzuk meg a BMT indikátor- és monitoring rendszerét.

Az indikátorokra vonatkozóan számos definíció került megfogalmazásra. Az indikátor olyan paraméter vagy érték, amely rámutat, információt vagy leírást nyújt valamilyen terület helyzetéről.

„Az indikátorokkal szemben megfogalmazott követelmények közül a szakirodalom a specifikus jelleget, a mérhetőséget, az elérhetőséget, a megbízhatóságot, és a behatárolt időszakra vonatkozó jelleget hangsúlyozza. Az indikátor egyik fő funkciója az adatredukció, az a követelmény, hogy csökkentse a figyelembe veendő információk mennyiségét a döntéshozók számára.”

Az indikátorokkal szemben támasztandó követelményeknek kimerítő összefoglalását adja egy, az Új-Zélandi Statisztikai Hivatalban⁴ készült tanulmány, mely szerint a jó indikátor⁵:

- Érvényes és jelentéssel bíró (releváns)
- Érzékeny és specifikus a vizsgált jelenség szempontjából (Az érzékenységre arra utal, hogy a vizsgált jelenség változására képes érzékenyen reagálni, mégpedig gyorsan és megbízhatóan.)
- Kutatásokkal megalapozott
- Statisztikailag is helytálló, megbízható
- Érthető és könnyen interpretálható
- Egyértelműen kapcsolódik, világosan illeszkedik a többi indikátorhoz
- Lehetővé teszi a nemzetközi összehasonlítást (egyszerre legyen használható hazai és nemzetközi célokra)

⁴ Új-Zélandi Statisztikai Hivatal [2007]

⁵ Havasi Éva: Az indikátorok, indikátor rendszerek jellemzői és statisztikai követelményei, Statisztikai Szemle, 85. évfolyam 8. szám

- Alkalmas a mélyebb bontásokra is (nemcsak globálisan, összesítve mond valamit a vizsgált jelenségről, hanem területi, társadalmi csoportokra vonatkozó bontásokban is)
- Hosszabb távon (is) konzisztens
- Időszerű, időben rendelkezésre álló, naprakész
- Kapcsolódik a felmerülő és sürgető társadalmi-gazdasági kérdésekhez, a (szak)politikai döntésekhez
- Kényszerítő erejű (impozáns), érdeklődésre számot tartó és érzékeny”

Az indikátorokkal szemben támasztandó követelményeknek összefoglalását adja a Distillate projekt keretében készült elemzés is, amely szerint a jó indikátor⁶:

- a szervezet /stratégia számára releváns
- világosan definiált/könnyen érthető/transzparens
- elérhető adatokon alapul/mérhető
- ellenőrizhető/ hozzárendelhető
- költség-hatékony
- korlátos számú
- aktuális
- kerüli a hibás/ ellentétes hatású ösztönzőket
- statisztikailag/ tudományosan hiteles
- összehasonlítható/ időben is következetes
- választ ad a kérdésekre
- lehetővé teszi az innovációt
- aggregálható.

4.2 Az indikátor rendszer kialakítása

Az indikátorokkal szemben támasztott követelmények összefüggenek az indikátor készlet kialakításának módszerével. Az indikátor készletet ki lehet alakítani meglévő indikátor készletből és/vagy saját indikátorok létrehozásával.

A regionális és kohéziós programokban a beavatkozási logika és ezen belül az indikátor rendszer kialakításához nyújt segítséget a „*The Programming Period 2014-2020, Guidance document on Monitoring and Evaluation – European Regional Development Fund and Cohesion Fund*” című útmutató. Az útmutató a beavatkozási logikáról szóló fejezetben az „*Outcome indicators and targets, Towards a new system of monitoring and evaluation in EU cohesion policy*” című tanulmányt tekinti módszertani alapnak. Ebben az alábbi lépéseket fogalmazzák meg:

⁶ Distillate, Improved Indicators for Sustainable Transport and Planning, Deliverable C1, Sustainable Transport Indicators: Selection and Use, www.its.leeds.ac.uk/projects/dishllate/outputs/products.php

- A kezdő lépés az állami beavatkozások megtervezéséhez a kezelendő probléma azonosítása.
- Mivel minden esetben számos valódi vagy vélt igény jelentkezik, döntés szükséges arról, hogy mely igényeket kezeljük.
- Azonosítani kell a kívánt változás irányát vagy a kívánt célt. Egy állami beavatkozás gyakran több célt is kitűz.

Eredmények és eredmény indikátorok:

- Az elérni kívánt eredmény az emberek jóllétének és a fejlődésnek sajátos dimenziója, amely az intézkedéseket indokolja, azaz milyen változásokat szeretnénk elérni a tervezett beavatkozásokkal.
- A tervezett eredményt a megfelelő mérőszámokkal (egy-két eredmény indikátor azonosításával) mutatjuk be.
- A világos eredmény indikátorok kiválasztása megkönnyíti a probléma és a stratégiai igény megértését és annak későbbi eldöntését, hogy a célkitűzések teljesültek-e. Ebben az összefüggésben hasznos az eredmény indikátorokhoz célértéket meghatározni.
- Az igények/szükségletek és a kívánt cél azonosítása még nem jelenti azt, hogy a beavatkozást teljes mértékben megterveztük. Különböző tényezők a tervezett eredményeket a kívánt változások irányába, vagy attól eltérő irányba terelhetik. A stratégia alkotónak elemezni kell ezeket a tényezőket és eldönteni, melyek a stratégia tárgyai.⁷

A **fenntartható közlekedési indikátorok kiválasztásának folyamatát (top-down perspective)** az alábbi lépésekben foglalja össze a Distillate projekt keretében készült elemzés:

1. A kezdeti indikátor készlet csak azokat az indikátorokat tartalmazza, amelyek relevánsak a közlekedési beavatkozások szempontjából.
2. A közlekedési szempontból releváns indikátorok esetében értékelni kell, hogy fenntartható eredményt nyújtsanak (fenntarthatóság = társadalmi, gazdasági, környezeti fenntarthatóság). Ha egy indikátor jól reprezentál egy kívánt eredményt, akkor további megfontolást igényel, amennyiben ez output vagy input, akkor elutasításra kerül és megismételjük az 1. lépést egy új indikátorral.
3. Az eredmény indikátor megfeleléseit 5 kritérium mentén értékeljük:
 - egyértelműen / világosan definiált
 - ellenőrizhető
 - mérhető
 - választ ad (a stratégiai (policy) változásokra)
 - könnyen érthető.
4. A megmaradó indikátor készletet felül kell vizsgálni, hogy maradtak-e benne duplikációk (ugyanazt mérik), irreleváns indikátorok vagy hiányos területek, amelyeket nem fednek le.
5. Végezetül vizsgálni kell, hogy az indikátorokat milyen szinten lehet mérni és jelentést készíteni róluk (helyi, regionális, nemzeti vagy ezek részhalmaza) és hogy a fenntarthatóság mely pilléréhez tartoznak leginkább

⁷ The Programming Period 2014-2020, Guidance document on Monitoring and Evaluation – European Regional Development Fund and Cohesion Fund

(társadalmi, gazdasági, környezeti). A kiválasztott indikátor készlet látható egyensúlyát értékelhetjük ez-úton is.

Az **indikátorok kiválasztására** az alábbi folyamatot javasolja a „Ch4llenge⁸” tanulmány:

- Célok/célkitűzések meghatározás (vagy megoldandó főbb problémák)
- A nyomon követendő / értékelendő stratégiák és intézkedések azonosítása
- Melyek a lehetséges indikátorok?
 - hosszú lista (Ch4llenge template), meglévő adatbázisokon alapul
 - „alap” indikátorok minden célkitűzéshez
 - a beavatkozás típusokhoz legmegfelelőbb indikátor javaslatok
 - bottom-up (mi az, ami van) és top-down (mire van szükségünk) megközelítés szisztematikus összehangolása
- Melyek ezek közül a legmegfelelőbbek?
 - „rövid lista” kialakítása, az egyes városok igényeihez igazítva
 - relevancia, elérhetőség, a mérés költsége, jogi vagy működési/üzemeltetési követelmények alapján
 - az „alap” indikátorok száma legyen alacsony, könnyen érthető és világosan kapcsolódjanak a célkitűzésekhez.

⁸ Challenge Description – Working document, Why is monitoring and evaluation a challenge in sustainable urban mobility planning?

4.3 A Balázs Mór-terv javasolt indikátor rendszere, a hatások értékelése

A javasolt indikátor rendszer a BMT célrendszerében meghatározott célok monitorázására került felépítésre. Figyelemmel arra, hogy az indikátor készlet a célrendszerben megfogalmazott és rögzített célok elérésének ellenőrzését szolgálja, az indikátor készlet a célrendszer struktúráját követi le.

Javasolt indikátor típusok

A SUMP-okban is alkalmazott, a célhierarchiához illeszkedő, **javasolt indikátor típusok** a következők⁹:

- **Eredmény indikátorok:** A kitűzött célhoz viszonyítva bekövetkezett változás hatását mérik egy meghatározott szempont szerint, a hatékonyság, hatásosság mérőszámai, a közlekedés rendszerében számszerűsíthető változás, a szolgáltatás nyújtásának valós hatása és értéke, a célok teljesülésének mérését támasztják alá, a SUMP stratégiák sikerét mérik.
- **Output indikátor:** A tevékenység, döntés, cselekvés kimenetét, az erőfeszítéseket mérik, a nyújtott közszolgáltatás vagy a hálózatban bekövetkező fizikai változás, a közlekedési beavatkozások előrehaladásáról nyújtanak információt.

A BMT-ben a stratégiai- valamint operatív célok teljesülésének nyomon követése, értékelése eredmény indikátor segítségével történik, míg az intézkedésekhez, projektekhez output indikátort rendelünk hozzá.

Az indikátorok esetében a fentiekben már említett SMART kritériumrendszer alkalmazása célszerű:

- Specifikus
- Mérhető
- Elérhető, megvalósítható (Attainable)
- Reális
- Teljesíthető.

A BMT indikátor rendszere egy többlépcsős folyamat eredménye.

Logikailag legjobb indikátor készlet

Első lépésként a BMT cél- és intézkedés rendszeréhez illeszkedően meghatároztuk azon potenciális indikátorok körét, melyek a cél- és intézkedés rendszer teljesülését megfelelő módon mérik. Az összegyűjtött indikátorokat ezek után több lépésben is szűrtük annak érdekében, hogy a korábbiakban bemutatott útmutatóknak és jó gyakorlatoknak megfelelőek legyenek, és, hogy a végleges indikátor készlet kezelhető számosságú legyen. További szempontként merült fel, hogy az indikátorok lehetőség szerint biztosítsák a cél- és intézkedés rendszer különböző szintjei közötti átjárhatóságot.

Az indikátor készlet cél- és intézkedés rendszer szintjei közti átjárhatóságának biztosításával az egyes intézkedések/intézkedéscsoportok indikátorai aggregálhatók a magasabb hierarchiai szinteken is, ami növeli a stratégia monitoringjának konzisztenciáját.

⁹ A következő dokumentumokkal összhangban kerültek definiálásra: Outcome indicators and targets; Útmutató, Fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozása és végrehajtása; Distillate; KSH tanulmány: Az indikátorok, indikátorrendszerek jellemzői és statisztika követelményei

A BMT logikailag legjobb output indikátor készletét az 1. melléklet d) oszlopa, logikailag legjobb eredmény indikátor készletét a 2. melléklet d) oszlopa tartalmazza.

BMT javasolt indikátor készlete

Figyelemmel arra, hogy a logikailag legjobb indikátor készlet jelentős részének monitoringjához nem áll rendelkezésre megfelelő adat, az adatgyűjtési rendszer átalakítása pedig jelentős idő- és/vagy forrásszükséglettel jár, kialakítottunk egy csökkentett indikátor készletet is, amelyet a BMT indikátorkészleteként javasolunk meghatározni.

A javasolt indikátor készlet jellemzően olyan egyszerűbb indikátorokat tartalmaz, melyek méréséhez a legtöbb adat rendelkezésre áll a jelenlegi információs rendszerben. Figyelemmel arra, hogy ebben az indikátor készletben szereplő indikátorok az intézkedések jobb/pontosabb visszakövetését teszik lehetővé, javasolható, hogy a stratégia időtávja alatt lehetőség szerint a javasolt indikátorok mellett a legjobb indikátorok méréséhez szükséges információs és nyilvántartási rendszer is legalább részben épüljön ki.

A BMT javasolt output indikátor készletét az 1. melléklet e)-f) oszlopa, javasolt eredmény indikátor készletét a 2. melléklet e)-f) oszlopa tartalmazza.

Az 1-2. mellékletben bemutatott indikátor készletek egy bővebb, jelen tanulmányhoz csatolt, indikátor adatbázisnak a kivonatát képezik.

4.3.1 Output indikátorok

Az indikátor készlet kialakításának első lépésében meghatároztuk azokat az output indikátorokat, amelyek az adott intézkedés szempontjából a legrelevánsabbak. Ezt követően megvizsgáltuk, hogy melyek azok az indikátorok, amelyek az útmutatókban megfogalmazott követelményeknek (pl. SMART) megfelelnek. Kiszűrtük az ismétléseket, irreleváns, esetleg hiányzó indikátorokat.

A javasolt **output indikátor** készlet az alábbi indikátorokat tartalmazza az egyes intézkedésekhez rendeltén. Ezek változásával lehet mérni a BMT megvalósításának közvetlen eredményeit a közlekedési rendszer infrastruktúrájára, eszközeire, szolgáltatásaira vonatkozóan:

- megvalósított projektek száma,
- megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén,
- új közlekedési infrastruktúra hossza,
- felújított közlekedési infrastruktúra hossza,
- fejlesztett közterület nagysága,
- új/felújított járművek száma,
- férőhelyek száma az új/felújított járműveken,
- bevezetett szolgáltatás teljesítményének változása,
- bevezetett menedzsment eszközök száma.

Az output indikátorok az 1. mellékletben szerepelnek.

4.3.2 Eredmény indikátorok

Az **eredmény indikátorok** kidolgozása szintén több lépésben történt meg. Első lépésben itt is a közvetlen eredményeket gyűjtöttük össze, a következő lépésben határoztuk meg az eredmény indikátorokra vonatkozó kritériumoknak megfelelő eredmény indikátor készletet.

A javasolt **eredmény indikátor** készlet forgalmi teljesítmény és minőségi jellemző típusú eredmény indikátorokat tartalmaz:

- Forgalmi teljesítmények:
 - utazási idő változása,
 - használók számának változása,
 - jármű teljesítmények változása.
- Minőségi jellemzők:
 - szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása,
 - infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása.

A forgalmi teljesítmény és minőségi jellemző típusú **eredmény indikátorokat** a következő csoportok szerint javasolt meghatározni:

- Személyszállítás:
 - közösségi közlekedés: autóbusz, villamos, trolibusz, metró, HÉV, vasúti közlekedés, hajózás
 - egyéni közúti közlekedés személygépjárművel
 - gyalogos közlekedés
 - kerékpáros közlekedés
 - egyéb személyszállítás (pl. taxi)
- Áruszállítás

Az eredmény indikátorok a 2. mellékletben szerepelnek.

4.3.3 Hatások elemzése

A BMT céljainak leginkább megfelelő intézkedéseket (és szükség esetén projekteket) a hatások értékelésével választhatjuk ki. A hatások értékelésének segítségével az intézkedések megvalósításával várható hatások maximalizálhatók. A hatások értékelése azonban nem csak *ex ante*, hanem az indikátorok monitorozásához hasonlóan, azzal párhuzamosan is végezhető – beleértve az *ex post* értékelések lehetőségét is.

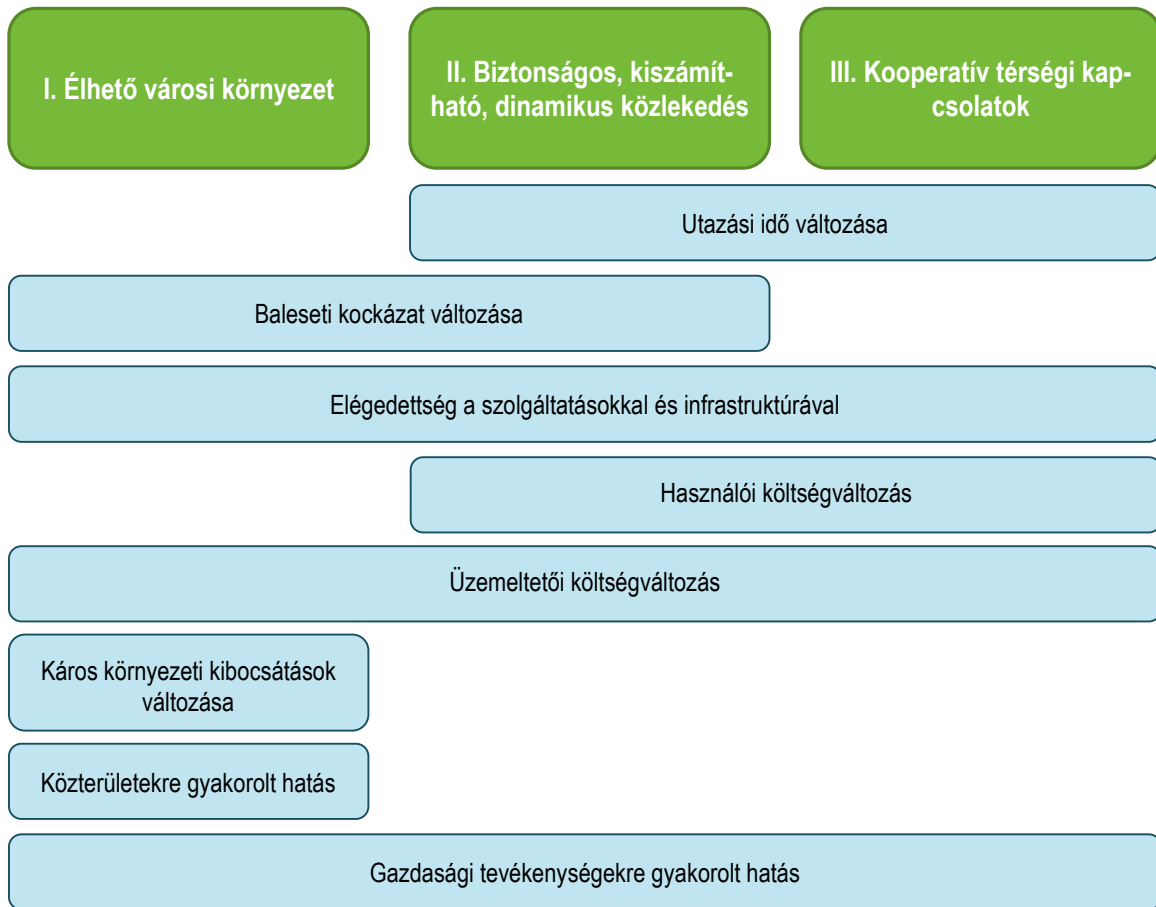
A hatásértékelés előnye az indikátorokhoz képest, hogy amennyiben a hatások elegendően átfogóak, akkor a cél- és intézkedésrendszer valamennyi hierarchiai szintjén aggregálhatók. Ebből az aggregálhatóságból következik, hogy mérhetővé válik az egyes intézkedések/intézkedéscsoportok különböző szintű célokhoz való hozzájárulása.

A BMT hatáselemzését a projekteken keresztül végezzük el. A projektek eredményei különféle hatásokhoz vezetnek, melyek aggregálhatók. Fontos kiemelni, hogy egy eredmény többféle hatáshoz vezethet (pl. a szolgáltatásokkal való elégedettség az autóból történő átszállás által egyaránt csökkenti a balesetek kockázatát és a környezetre káros anyagok kibocsátását) és egy hatás többféle eredményből is előállhat (pl. a közterületekre gyakorolt hatást egyaránt előidézhetheti az egyéni motorizált közlekedés volumenének csökkentése és az infrastruktúra javulása).

A hatások elemzésekor az alábbi hatások értékelését végezzük el:

- használói hatások
 - utazási idő változása
 - baleseti kockázat változása
 - elégedettség a szolgáltatásokkal
 - elégedettség az infrastruktúrával
 - használói költségváltozás
- üzemeltetői hatás
 - üzemeltetői költségváltozás
- káros környezeti kibocsátások változása
 - helyi légszennyező anyagok kibocsátásának változása
 - zajterhelés változása
 - üvegházhatású gázok kibocsátásának változása
- közterületekre gyakorolt hatás
- gazdasági tevékenységre gyakorolt hatás.

A hatások egy vagy több stratégiai célhoz kapcsolódhatnak – a kapcsolatokat a következő ábrában mutatjuk be.



3. ábra: A stratégiai célok és a hatások kapcsolata

A BMT-ben a hatások elemzését a projektek értékelésén keresztül, a társadalmi hasznosság vizsgálatokor végezzük el (részletesebben ld. 5.2.3. fejezet). A projektek hatásai a cél- és eszközrendszer különböző szintjein aggregálhatók.

4.3.4 Indikátorok a monitoring rendszerben

A cél- eszközrendszer megvalósítása output- és eredmény indikátorok formájában kerültek rögzítésre, így a rendszernek ezek teljesülését kell nyomon követni.

A nyomon követés a BKK feladata, ez magában foglalja az alábbiakban meghatározott rendszer szerinti mutatókra vonatkozó adat-, és információgyűjtést és ezek értékelését.

A kimeneti (output) indikátorok esetében az elsődleges adatforrása egyrészt a BKK adatbázisai, melyben a meglévő és újonnan létesülő infrastruktúrák, valamint a megrendelt forgalmi teljesítmények idősorai található, másrészt Budapest egységes forgalmi modellje.

Az eredmény indikátorok adatforrása lehet az egységes forgalmi modell, valamint szolgáltatási színvonal értékelésére létrehozandó adatgyűjtési/mérési rendszer.

Az indikátorokat évente, a teljes évre vonatkozóan kell meghatározni, az adatrendszerben található projektadatok összesítésével.

A monitorozás során folyamatosan nyomon kell követni az indikátorokat, ellenőrizni az időarányos teljesítéseket, valamint erről évente beszámolót készíteni. A beszámolónak tartalmaznia kell:

- a BMT-ben szereplő célok és eredmények megvalósulásának mértékét,
- a BMT megvalósulása érdekében tett intézkedéseket és a felhasznált erőforrásokat,
- terv-tény elemzést és az eltérés okait, valamint
- az eltérések kezelésére vonatkozó intézkedési tervet.

5 Projektek

5.1 A projektek meghatározása

A BMT projektlistájának potenciális forrását az alábbi dokumentumok adják:

- Balázs Mór-terv társadalmi egyeztetési anyag
- Budapest Közlekedési Rendszerének Fejlesztési Terve (BKRFT) felülvizsgálata
- Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKIS)
- ITS Budapest stratégia 2020 – Integrált Településfejlesztési Stratégia
- Budapest 2030 Hosszútávú Városfejlesztési Konceptió
- 1844/2015. (XI. 24.) Korm. határozat az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program 2015. évre szóló éves fejlesztési keretének megállapításáról
- A Fővárosi Közgyűlés határozataiban elfogadott projektfejlesztések.

A fővárosi projektek meghatározásához az NKIS-ben szereplő projektek esetében Budapest kb. 70 km-es környezetét érintő, az elővárosi közlekedéssel összefüggő projekteket vettünk figyelembe. A projektek számbavétele során első körben a projekteket tüntettük fel, függetlenül előkészítettségüktől, kidolgozottságuktól.

A potenciális adatforrások által meghatározott projektek alapján állt össze a BMT *nyers projektlistája*, mely kiindulásakor számos esetben duplikálódásokat, átfedéseket, adott esetben már megvalósult vagy épp megvalósítás alatt levő projekteket is tartalmazott.

A kiinduló projektlistát először az adattartalom megtartása mellett, a BKK-val együttműködve megtisztítottuk a redundáns adatoktól. Ezután megvizsgáltuk, hogy a megtisztított projektlista mennyiben illeszkedik a beavatkozási logikához. A projektek háromféleképp kapcsolódhatnak az intézkedésekhez:

- a projekt elősegíti az intézkedés megvalósulását – ekkor a projektet az intézkedés alá soroltuk
- nincs olyan projekt, mely az intézkedést elősegítené – ekkor új projektet határoztunk meg
- a projekt nem járul hozzá egyik intézkedés megvalósulásához sem – ekkor elhagytuk a projektet a listából.

A megtisztított és a beavatkozási logikához illeszkedő, *végleges projektlistához* kapcsolódó adatokból adatbázist építettünk, amelynek ismérveit az 5.1.3. fejezetben mutatjuk be. A tárgyi munka lezárásakor aktuális projektlista kivonatát jelen tanulmány 3. melléklete tartalmazza. A kivonat háttérét - az értékeléshez készített - szintén 3. mellékletként megjelölt excel táblázat adja.

5.1.1 A projektek csoportosítása

A projektlistában szereplő projektek alapvetően két típusra bonthatók: konkrét projektekre és nem-konkrét projektekre:

- **Konkrét projekt** minden olyan beavatkozás, amely egyértelmű tartalommal, meghatározott beavatkozási helyszínnel/helyszínekkel, valamint idő-és költségtervvel azonosított (ilyen pl. egy konkrét P+R parkoló megvalósítása, vagy pl. a „Külső Bécsi úti villamos vonal kialakítása - Vörösvári út és az esztergomi vasútvonal között” fejlesztés).
- Azon intézkedések esetén, melyek megvalósulásához nem kapcsolható elegendő konkrét projekt, akkor az érintett intézkedésekhez kapcsoltan részletes tartalom meghatározása nélkül, illetve helyszín nélküli **nem-konkrét projekteket** hoztunk létre. A nem-konkrét projekt is megfelelően reprezentálja az intézkedést, ezáltal értékelhető az intézkedés a nem-konkrét projekt értékelése alapján.

A BMT megvalósítását segítő projektek esetében háromféle **beavatkozási típust** különítünk el:

- **menedzsment eszköz** (ide főleg szabályozási-, szervezeti-, IT fejlesztések tartoznak)
- **fejlesztési eszköz** (azaz infrastruktúra, járműfejlesztés)
- **integrált eszköz** (a beavatkozás alapvetően menedzsment eszköz jellegű, azonban beruházás, fejlesztés jellegű a projekt maga, pl. az elektronikus jegyrendszer bevezetése)

5.1.2 A projektek jellemzése

A fentiek szerinti projekt típus besorolást követően a projektek beazonosítása, az aktuális adatok szerinti jellemzése a következő alábontás szerint történik:

- területi azonosítás
- 2024-es Budapesti Olimpiához való kapcsolódás
- beruházási költség
- finanszírozási forrás
- projekt státusz
- adatforrás.

A **területi azonosítás** a projekt hatásterületének kijelölése érdekében szükséges és annak visszacsatolása miatt, hogy az adott zónában tervezett projektek a Városfejlesztési koncepcióban kitűzött közlekedési célokat lefedik-e. A területi azonosító a városfejlesztési koncepcióban szereplő zónákat tartalmazza: belső zóna, Duna menti zóna, átmeneti zóna, hegyvidéki zóna, külső zóna, elővárosi zóna.

Jelen dokumentum lezárásakor még nem ismert a budapesti 2024-es Olimpia megrendezésére benyújtott pályázatának eredménye, ezért a projektek jellemzésekor a jelenlegi tudásbázishoz (a tárgyi feladat végzésekor aktuális információk alapján) jelöltük meg **az Olimpiához való kapcsolódást**. A kapcsolódás ténye jelen esetben annyit jelent, hogy a projekt megvalósítása szükséges, de legalábbis hasznos az Olimpia megrendezésekor. Figyelemmel arra, hogy az olimpiai pályázat eredményének kimenetele nem ismert, a jellemző csupán információt szolgáltat, az értékelési módszertannak ténylegesen nem része.

A **beruházási költség** meghatározása a projektek értékeléséhez szükséges adat. Előfordulhat, hogy a különböző döntési struktúrák alapján (pl. NKIS, ITS, IKOP, főváros), illetve eltérő döntési időpontok szerint módosuló projektartalom miatt egy adott projektre vonatkozóan különböző beruházási költségek jelennek meg. A beruházási költségek összesítése két időtávra történik: 2015-2020 közötti, valamint 2020 utáni időszakra.

A projektek beazonosítása során lényeges a **finanszírozási forrás** projektenkénti rögzítése. A projektek finanszírozása lehet akár több forrásból is (európai uniós-, önkormányzati-, vagy egyéb forrás). Lényeges, hogy az értékelés során a projektlistában a finanszírozási források és a forrás által fedezett beruházási költség arányát is rögzíteni kell.

A **projekt státuszát** leíró adatok a megvalósíthatóság elemzését, valamint a projekt aktuális állapotának jellemzését szolgálják. Az adatok alapján jó közelítéssel meghatározható, hogy mikor várható a kivitelezés megkezdése.

Tekintettel arra, hogy a releváns adatok köre projekt típusonként eltér, ezt a projekt státuszának leírásakor vissza kell tükrözni. A BMT esetében ennek megfelelően két blokk szerepel: egy a fejlesztési eszközöknek, egy pedig a menedzsment eszközöknek. Értelemszerűen, adatot csak a projekt típusának megfelelő blokk tartalmazhat. Az integrált eszközök esetén mindkét blokk releváns.

Ahogy azt a későbbiekben jelezzük (bővebben ld. 5.2. fejezet), az értékelés első lépése az értékelhetőség vizsgálata. A projekt státuszát bemutató adatok között olyanok szerepelnek, mint például, hogy a projekt milyen tervezési fázisban van, mennyire komplex stb.

Az **adatforrás** rögzítése elsősorban a projektlista folyamatos karbantartásához szükséges. Ez jelöli a projekt-adatok forrását, ami bármikor segítheti az adatok visszakereshetőségét (pl. melyik Kormány határozat foglalkozott a projekttel, releváns-e Fővárosi Közgyűlési döntés, vagy más önkormányzati döntés, stb.).

A módszertani háttérrel felölölő előzetes projektlista adatbázis alkalmas arra, hogy az a BMT eredményeinek követése során folyamatosan képet adjon a projektekről. A projektlista adatbázis ezért mindig egy időpillanatot rögzít, és a kiinduló adatbázishoz képest folyamatosan kerülhetnek fel újabb projektek.

5.1.3 A projekt adatbázis

A projekt adatbázis egy, a projektek valamennyi rendelkezésre álló releváns adatát tartalmazó adatbázis, annak valamennyi tulajdonságával együtt:

- rekordjai (a projektek) ismétlődéseket nem tartalmaznak, egyedi azonosítóval rendelkeznek;
- oszlopai (a projekt jellemzői) úgy kerültek meghatározásra, hogy a tartalom csak a szükséges mértékben legyen redundáns;
- igény szerint szűrhető, lekérdezhető, belőle jelentések készíthetők.

Az redundancia csökkentése érdekében az adatbázis tartalmaz egy felhasználóbarát nézetet (*view-t*) is, mely csak az operatív felhasználáshoz szükséges adatokat mutatja, szöveggé transzformálja a kódolva bevitt adatokat, valamint bemutatja a logikai műveletekkel beépített összefüggéseket.

Az adatbázis beépítetten tartalmaz néhány lekérdezést is, melyek alapján az adatbázis tartalma különböző jellemzők szerint listázható, vagy összesíthető; ilyen listázás vagy összesítés lehet például az értékelés eredményének rangsorolt megjelenítése.

Ezen elvek mentén a jelen feladatban létrejött **projekt adatbázis** a programozási, illetve hatáselemzési és értékelési módszertan dokumentációjának szerves részét képezi. Az adatbázis tartalmazza a Megrendelő (BKK) által aktualizált projektlistát, továbbá valamennyi, a projektekhez kapcsolódó fellelhető adatot.

A projekt adatbázis a hatáselemzési- és értékelési feladatok végrehajtásához fontos segédeszköz. Az adatbázis - a módszertanban meghatározott input adatok megadásával - nem végzi el a hatás- és értékelési feladatokat; az értékelés végrehajtásához az adatbázis szakmailag alátámasztott és dokumentált paraméterezése, továbbá a szakértői értékelés elkészítése szükséges. A projektek értékelés alapján felállított sorrendje csak a projektek egymásra gyakorolt hatásainak megállapítása és figyelembevétele után állapítható meg.

5.2 Projekt értékelési módszertan

5.2.1 Az értékelés módszertani keretei

Az értékelés kiterjed a konkrét és a nem-konkrét projektekre. Az intézkedések/intézkedéscsomagok értékelése az adott intézkedésbe/intézkedéscsomaghoz tartozó projektek értékelésének aggregálásával történik.

A BMT projektjeinek értékeléséhez szükséges input adatok részben átfednek a kapcsolódó intézkedések output- és eredmény indikátoraival. Például egy villamosvonal rekonstrukciója esetén az értékelés input adata mind a rekonstrukcióval érintett villamosvonal hossza (output indikátor), mind az utazási idő csökkenése és a kibocsátott károsanyag mennyisége (eredmény indikátorok). A kapcsolódás alapján könnyen mérhetővé válik a projektek intézkedésekhez való hozzájárulása.

5.2.1.1 Értékelési szempontok

A projektek értékelése két főszempont alapján történik:

- A **megvalósíthatóság** értékelésekor a jogi/társadalmi/engedélyezési/műszaki háttérrel, a kivitelezés várható akadályait, kockázatait vizsgáljuk. Az elemzést standardizált módszerrel támogatott szakértői (kvalitatív) értékeléssel végezzük el (ld. 5.2.2. fejezet)
- A **társadalmi hasznosság**ot bővített közgazdasági költség-haszon elemzéssel, a projekt társadalmi költségeit és hatásait figyelembe véve vizsgáljuk (ld. 5.2.3. fejezet). A **bővített közgazdasági költség-haszon elemzés (CBA)** módszertana illeszkedik a SUMP módszertanhoz valamint az EU-s és hazai útmutatókhoz. A CBA egy olyan módszertan, amely a beavatkozások, projektek társadalmi költségeinek és társadalmi hatásainak pénzben történő kifejezése alapján határozza meg, hogy a beavatkozás milyen mértékben járul hozzá a társadalom egészének jólétéhez. A gyakorlatban a CBA alkalmazásával a beruházások közgazdasági megtérülése vizsgálható, azaz a módszer tulajdonképpen egy döntéstámogató eszköz, mely segítséget ad a beavatkozások kiválasztásához/rangsorolásához.

A társadalmi hatások becslésének széleskörű szakirodalma van; ezek közül azokat alkalmazzuk az Uniós társfinanszírozásra pályázó, vagy azokkal forrásokért versengő projektek értékelésére, melyek alkalmazott módszertana illeszkedik az Európai Unió által kiadott CBA Útmutató követelményeinek.

A pénzáramok értékelésekor a DCF (discounted cash-flow – diszkontált pénzáramok) módszer szerint járunk el, ezáltal figyelembe véve a keletkező társadalmi költségek/hatások felmerülésének idejét. A diszkontálás elvégzéséhez szükséges meghatározni a társadalom időpreferenciáját (SDR – social discount rate, azaz társadalmi diszkontráta). Az egy időpontra diszkontált pénzáramok összeadhatóvá, ezáltal összehasonlíthatóvá válnak.

A BMT-ben, a hagyományos CBA-khoz képest a projekt közvetlen társadalmi hatásainak egy bővebb körét vesszük figyelembe (pl. a szolgáltatási színvonal változása vagy a területfejlesztési hatás) – ezért tekinthető a módszer bővített költség-haszon elemzésnek. A komplex megközelítést szolgálja továbbá a kvalitatív értékelés alkalmazása is.

A két szempont szerinti értékelés szempontrendszerét a következő ábrán foglaltuk össze. A szempontrendszerben a szempontokat decimális számozással láttuk el, különválasztva a megvalósíthatóság és a társadalmi hasznosság értékelésekor figyelembe veendő szempontokat.

1. Megvalósíthatóság értékelése

2. Társadalmi hasznosság értékelése

Fejlesztési eszköz

Menedzsment eszköz

1.1 Előkészítettség	1.1.1 Jogszabályi/szabályozási háttér rendezettség 1.1.2 A projekt engedélyezhetősége 1.1.3 Területszerzés 1.1.4 Beszerzési nehézségek 1.1.6 Egyéb előkészítettségi kockázatok	1.1.1 Jogszabályi/szabályozási háttér rendezettség 1.1.5 Szervezeti háttér megléte 1.1.6 Egyéb előkészítettségi kockázatok
1.2 Műszaki megvalósíthatóság	1.2.1 A megvalósítás komplexitása 1.2.2 Időjárási viszonyoktól való függőség 1.2.3 Működés fenntartása a kivitelezési időszak alatt	Amennyiben releváns: 1.2.1 A megvalósítás komplexitása 1.2.2 Időjárási viszonyoktól való függőség 1.2.3 Működés fenntartása a kivitelezési időszak alatt
1.3 Társadalmi támogatottság	1.3.1 Társadalmi egyeztetés megléte	1.3.1 Társadalmi egyeztetés megléte

2.1 Társadalmi költségek	2.1.1 Beruházási költségek 2.1.2 Működési költségek
2.2 Használóknál jelentkező hatások	2.2.1 Működési költség változása 2.2.2 Utazási idő változása 2.2.3 Balesetekre gyakorolt hatás 2.2.4 Érzékelt szolgáltatási színvonal változása
2.3 Externális hatások	2.3.1 Légszennyezettség változása 2.3.2 Éghajlatváltozásra gyakorolt hatás 2.3.3 Zajhatás változása 2.3.4 Területfejlesztési hatás 2.3.5 Területhasználatra gyakorolt hatás

4. ábra: A projektek értékelésének módszertana

5.2.1.2 Következtetések az értékelések alapján

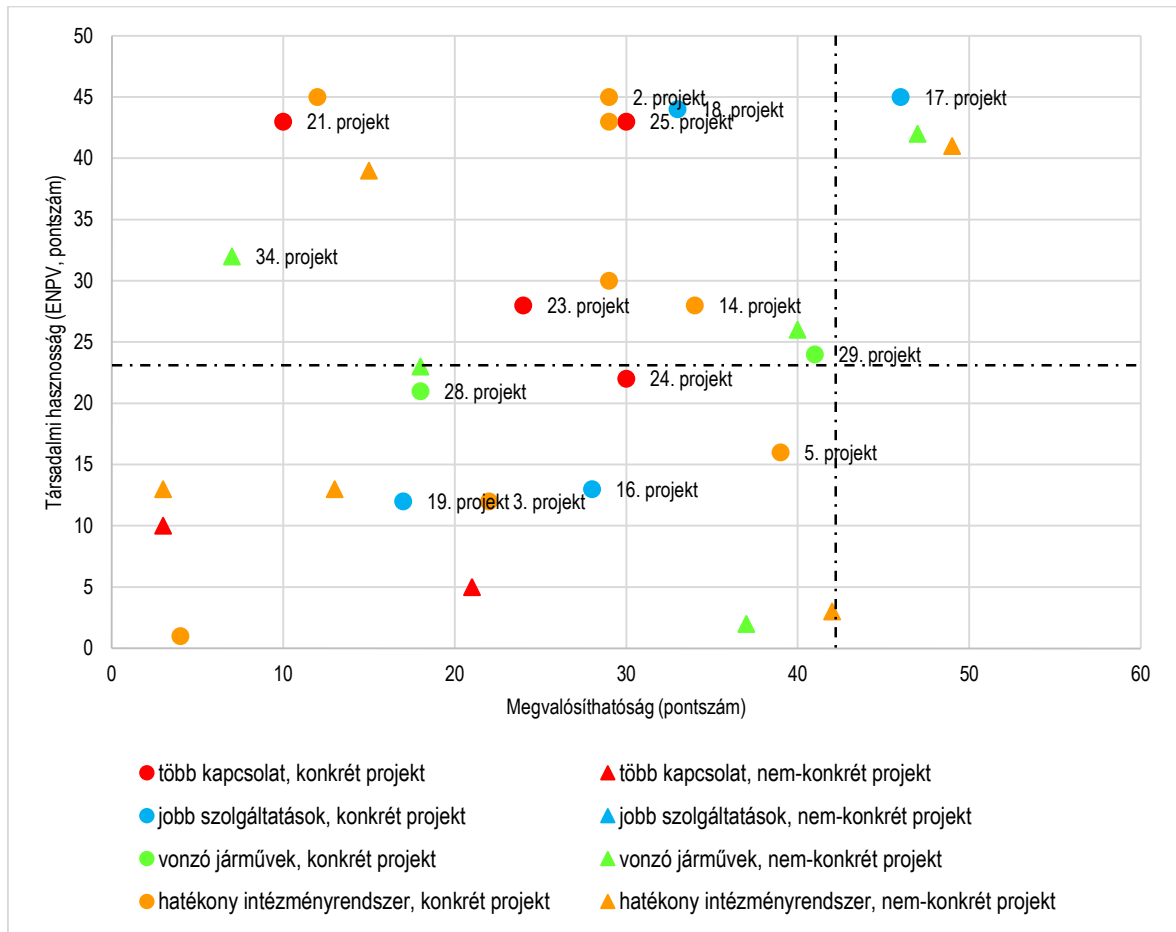
Elméleti alapokon a projekteket a társadalmi hasznosság alapján kell rangsorolni. A társadalmi hasznosságuk alapján képzett rangsorban a projektek megvalósíthatósága (ez elsősorban az előkészítettségét jelöli) eltérő. Ezért a társadalmi hasznosság alapján kialakuló rangsort a megvalósíthatóság alapján lehet ütemezni. Így a megvalósíthatóbb, de társadalmi hasznosság szempontjából megfelelő, bár nem a rangsor elején álló projektek megvalósítása időben előrébb kerülhet, azonban minden megvalósításra kerülő beavatkozásnak meg kell felelnie a társadalmi hasznosság minimum követelményeinek, mely minimum követelmény legalsó határa az $ENPV=0$, illetve a $BCR=1$ – ezek a küszöbértékek azonban magasabb szinten is meghatározhatók.

A projektek értékelésének eredménye többféleképp is megjeleníthető. A módszertanban javasolt bemutatási módok a következők:

1. A legegyszerűbb megoldás projektek, intézkedések egyszerű sorba rendezése. Ebben a sorba rendezés alapja a társadalmi hasznosság pontszáma, amely mellett szükséges feltüntetni a megvalósíthatósági pontszámot és a hozzá tartozó indoklást, valamint a megvalósítás várható megkezdését.

Lehetőség van a projektek kétdimenziós bemutatására is. Ebben az esetben projektek, intézkedések rangsorban elfoglalt helye a társadalmi hasznosság alapján a megvalósíthatósággal együttesen, látványosabban bemutatatható. A koordinátarendszerben történő megjelenítés a következő két módon történhet:

2. Az adatok bemutatása derékszögű koordináta rendszerben (ld. 3. ábra). Ennek előnye, hogy látványossá teszi az egyes beavatkozások relatív viszonyait és könnyű lehatárolni a homogén prioritási csoportokat (az ábrán fekete szaggatott vonalakkal jelöltek), valamint meg lehet határozni a társadalmi hasznosság minimum követelményeit (piros szaggatott vonal az ábrán). A koordináta rendszerben (különböző színekkel és/vagy jelölőkkel) meg tudjuk különböztetni a projektek típusait is. Jelen példászerű ábrán a beavatkozási területek és a beavatkozás típusa szerint történt meg az elkülönítés.



5. ábra A projektek társadalmi hasznosság és megvalósíthatóság szerinti értékelése

3. Egy másik lehetőség, hogy az értékeléseket azonos skálára hozzuk, azaz normáljuk. A két skálán mért változó alapján is lehetséges a projektek rangsorolása. A rangsorolás eredményének bemutatása történhet az eredmények mátrixban történő megjelenítésével is.

A két szempont szerinti értékelés eredményeként adódó mátrixot szemlélteti a következő táblázat, ahol a vízszintes tengely a megvalósíthatóságot, míg a függőleges tengely a társadalmi hasznosságot mutatja. A táblázatban a projektek, intézkedések felsorolhatók. A felsorolás sorrendjével, a felsorolás mellett kulcsadatok megjelenítésével (pl. a társadalmi hasznosság konkrét értékének megadásával, az intézkedéscsoportokba tartozás jelölése különböző betűszínnel stb.) az áttekinthetőség megtartása mellett a legfontosabb jellemzők megjeleníthetők.

Társadalmi hasznosság	Megvalósíthatóság			
	nagy kockázattal megvalósítható	korlátozottan megvalósítható	megvalósítható	biztonsággal megvalósítható
Kiemelt hasznosságú				
Nagy hasznosságú				
Közepes hasznosságú				
Kis hasznosságú				

6. ábra A beavatkozások társadalmi hasznosság és megvalósíthatóság szerinti értékelése

A fenti táblázatban szereplő négyfokozatú skála alkalmazása csupán egy példa, lehetőség van több és kevesebb fokozat alkalmazására is. A mátrix információ tartalmának megtartása érdekében azonban a kategóriák számának meghatározásakor figyelembe kell venni a projektek számát.

5.2.1.3 A javasolt intézkedés rendszer meghatározása

Az értékelés szükségszerűen egy pillanatfelvétel, mely a rendelkezésre álló legjobb adatok alapján készült becslésnek tekinthető. Új adat rendelkezésre állásakor (pl. jobb forgalmi becslés a jövőre vonatkozóan, az előkészítettség magasabb foka stb.) az új adattal érintett projektek értékelése újraszámítható. Az újraszámítás befolyásolhatja a kialakított rangsort is. Jó gyakorlat, ha az újraszámítások rendszeresen történnek (például évente), a már megvalósult beavatkozások tapasztalatai pedig beépülnek az értékelési rendszerbe.

Az értékelés elvégzéséhez szükséges egy közös projekt nélküli eset (P0 eset) meghatározása. A projekt nélküli eset az értékelendő projektek megvalósítása nélküli eset. Az egyes projektek értékelését főszabály szerint *ceteris paribus*, azaz minden más projekt hatását figyelmen kívül hagyva kell elvégezni. Abban az esetben, ha feltételezhető, hogy az értékelést egy másik projekttel fellépő valamely kölcsönhatás (pl. szinergiahatás, egymást kölcsönösen kizáró stb.) jelentős mértékben torzítja (pl. ütemezett beruházások esetén), akkor az érintett projektek értékelését összevontan kell elvégezni.

Az értékelést követően a projektek időbeli ütemezésekor (programozáskor) un. **SUMP forgatókönyvek, SUMP változatok** állíthatók össze, melyek a projektek egyes csoportjainak együttes vizsgálatát jelentik. A SUMP változatok összeállítását a következő ábra is szemlélteti:

A SUMP változatok összeállításakor a legfontosabb három tényező

- a projektek értékelése (legalább az előre meghatározott ENPV/BCR értéknek és megvalósíthatósági pontszámoknak megfelelő értékelés)
- kölcsönhatások (nincsenek egymást kölcsönösen kizáró projektek, ellenben a szinergiák a lehető legerősebbek)
- finanszírozási korlátok (a forráskorlátoknak megfelelő)

A SUMP változat összeállításakor szükséges figyelembe venni minden más, jelentős hatású egyedi szempontot.

A SUMP változat akkor megfelelő, ha a változatot alkotó projektek teljesítik a beavatkozási logikát leíró indikátorokat – amennyiben ez nem teljesül, új SUMP változatot kell megfogalmazni.

Elterjedt jó gyakorlatként említhetjük, ha a SUMP változatok nem csak egy időtávra (2030-ig), hanem ütemekben (pl. 2015-2020 és 2020-2030) kerülnek meghatározásra és értékelésre. A változatok ütemezett vizsgálatakor figyelembe kell venni, hogy a későbbi ütemek megvalósíthatósági korlátja alacsonyabb, ugyanis további idő áll rendelkezésre az előkészítésre, illetve a kivitelezési kockázatok csökkennek, stb.

A végleges javaslat összeállításakor a teljes intézkedés rendszert is vizsgálni kell. Az elemzés célja, hogy projektek egyedi- (vagy szükség esetén egyedileg összevont), valamint az akár ütemezett forgatókönyvekbe rendezett értékelésekor alkalmazott elkerülhetetlen egyszerűsítések hatását korigáljuk. Ilyen egyszerűsítés lehet például, hogy ha a szinergiahatás nem ér el egy küszöbértéket, akkor az a projektszintű értékelésben a projektek nem együttesen kerülnek értékelésre, vagy a(z) (ütemezett) változatok elemzésekor a projekt nélküli esetek meghatározása vagy az üzembe helyezések nagyvonalú meghatározása.

A teljes intézkedésrendszer elemzésekor a következő követelményeknek kell megfelelni:

- egységes és reális projekt nélküli eset meghatározása
- BMT időtávjához illeszkedő elemzési időtáv
- az előkészítési- és kivitelezési idők és az aktiválások reális kezelése
- a projektek közötti kölcsönhatások konzisztens kezelése.

5.2.2 A megvalósíthatóság értékelése

A megvalósíthatóság értékelése standardizált módszerrel támogatott szakértői értékelés, mely négy egymásra épülő fő lépésből áll, melyek a következők:

- az algoritmizált értékelés egyes (al)szempontjainak súlyozása;
- a projekt adatbázis megvalósíthatóság értékeléséhez kapcsolódó mezőinek kitöltése;
- a kitöltött projekt adatbázis alapján a megvalósíthatósági pontszám algoritmussal történő meghatározása (a módszertanról bővebben ld. 5.2.2.3. fejezetet)
- a megvalósíthatóság értékelésének szakértői meghatározása és átfogó jellemzése.

Az értékelési folyamat célja a lehető legtöbb szempont folyamatba való integrálása – míg az algoritmizált értékelés egy, az inputokat figyelembe véve egy standardizált eljárással átfogó képet alkot a projektek egymás közti viszonyairól, a szakértői értékelés pedig az egyedi aspektusokat vonja be a folyamatba.

Az algoritmizált értékelésben alkalmazott szempontok relatív súlyainak meghatározása alapvetően befolyásolja az értékelés végeredményét. Fontos azonban megjegyezni, hogy a súlyozás valamennyi projektre érvényes, így annak megváltoztatása az eredményt jelentősen befolyásolhatja. A **súlyok meghatározását** a szakértői csapat saját tapasztalatai alapján határozza meg.

A projekt adatbázis megvalósíthatóság értékeléséhez kapcsolódó mezőinek kitöltése kettős szerepet tölt be: egyrészt az algoritmizált értékelés inputját jelenti, másrészt a szakértői csapat a mezők alapján átfogó képet kaphatnak a projekt státuszáról, ami a szakértői értékelés alapját is képezheti.

Az algoritmizált értékelés az (al)szempontok súlyozása és a projekt adatbázis kitöltése alapján egy 0 és 100 közötti skálán határozza meg a projekt megvalósíthatósági pontszámát. Az értékelés célja, hogy egy jól dokumentált, standardizált (és ezáltal teljes mértékben összehasonlítható) értékelés is készüljön, mely irányításként szolgál a szakértői értékelés során.

A szakértői értékelés célja a nem standardizálható, egyedi jellemzők bevonása az értékelési folyamatba. Az alkalmazott szempontrendszer ennek megfelelően alapvetően az algoritmizált értékelésben használt (al)szempontok rendszere, mely kiegészülhet bármi, a projekt szempontjából releváns szemponttal. Valamennyi esetben szükséges írásban indokolni az értékelést, különösen akkor, ha az jelentősen eltér az algoritmizált értékelés eredményétől.

Abban az esetben, ha az algoritmizált értékelésben rendszerszintű torzítás gyanítható, a súlyozás a folyamat végén is módosítható.

A megvalósíthatóság értékelése három szempont alapján történik, melyek a következők:

1. előkészítettség értékelése
2. műszaki megvalósíthatóság
3. társadalmi támogatottság.

Amennyiben a projekt sajátosságai miatt a műszaki megvalósíthatóság egyes (al)szempontjai nem értelmezhetők, akkor a szempontot az értékelésben „nem releváns” jelöléssel kell szerepeltetni.

A megvalósíthatóság értékelésekor az egyes alszempontokat kell értékelni, majd a szempontok, és így végső soron a megvalósíthatóság, azok súlyozásával értékelhetők.

A projektértékelő táblázat a 4.3. pontban bemutatott *projekt adatbázis* része, amely az értékelés elkészítését támogatja. Az algoritmizált értékelés a projekt különböző ismérveinek adatai alapján, súlyozással határozza meg a projekt megvalósíthatósági pontszámát. Ennek megfelelően a táblázat vonatkozó celláinak nem megfelelő és/vagy hiányos kitöltése esetén az értékelés hibás lehet.

A megvalósíthatósági értékelés és a projektértékelő táblázat közötti kapcsolatokat részletesen az 5.2.2.44. fejezetben mutatjuk be.

5.2.2.1 A fejlesztési és menedzsment eszközök közé tartozó projektek megvalósíthatóságának vizsgálata

A megvalósíthatóság értékelésekor figyelembe veendő szempontokat, valamint azok értékelésekor alkalmazható pontszámokat a következő táblázatban mutatjuk be.

Alszerpont	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE		1.1 Előkészítettség
1.1.1 Jogszabályi/szabályozási háttér rendezettség	<p>Az alszerpont a megvalósítás (jog)szabályozási háttér nem megfelelősége miatti csúszás/meghiúsulás kockázatát veszi figyelembe. Ez lehet egy útépités esetén a települési rendezési terv módosítása, de egyes esetekben országos jogszabályok módosítása/elfogadása is szükséges lehet.</p> <p>Az értékelést a következő módon kell megtenni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha a jogszabályi/szabályozási háttér nem megfelelő és a módosítás jelentős kockázatokat hordoz; ▪ 1 pont, ha jogszabályi/szabályozási háttér szükséges változtatásai csak kockázatokkal valósíthatók meg; ▪ 2 pont, ha háttér megfelelő vagy a változtatások folyamatban vannak. 	<p>Az alszerpont a megvalósításhoz szükséges jogforrások meglétét vizsgálja, mely alatt elsősorban az intézkedés bevezetéséhez szükséges önkormányzati/fővárosi/állami szintű joganyagok megváltoztatását/megalkotása értendő. Az értékelés során a fő figyelembe veendő tényező, hogy szükséges-e változtatások végrehajtása, és ha igen, akkor mekkora annak a kockázata, hogy ha az nem valósul meg? Példaként említhető a személyforgalmi behajtási díj bevezetésekor az intézkedés alapját képező fővárosi önkormányzati rendeletek, szükség esetén az állami szintű jogszabályok megalkotása.</p> <p>A szempontra a következő pontszámok adhatók:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont – a jogszabályi/szabályozási háttér nem rendezett és a megfelelő környezet megteremtése belátható időn belül várhatóan nem valósulhat meg; ▪ 1 pont – a háttér megteremtése kockázatos, de megvalósítható; ▪ 2 pont – a jogszabályi/szabályozási háttér rendezett és/vagy a kockázat elhanyagolható.

Alszezpont	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE		
		1.1 Előkészítettség
1.1.2. A projekt engedélyezhetősége	<p>Az alszezpont a megvalósításhoz szükséges engedélyek megszerzésének kockázatait veszi figyelembe. Az engedélyeztetési kockázat alatt a műszaki-, környezetvédelmi engedélyeztetés kockázatai értendők. Egy-egy komplex műszaki kialakítás, Natura 2000 terület érintettsége, felszín alatti- vagy felszíni vizek, élőhelyek stb. érintettsége esetén a projekt a szükséges engedélyeket késve vagy egyáltalán nem kaphatja meg; utóbbi esetben javasolt lehet a projekt átdolgozása, a kockázatok csökkentése, az előkészítési folyamatok újratekintése eltérő stratégiai változat mentén, adott esetben pedig a teljes elvetés.</p> <p>Az értékelést a következő pontszámok alkalmazásával kell megtenni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha csak projektötletről van szó; ▪ 1 pont, ha a projekt már nem tekinthető projektötletnek, de jelentős engedélyezhetőségi aggályok merülnek/merülhetnek fel (pl. környezetvédelmi, régészeti okokból), melyek akár a projekt teljes újratekintését, ellehetetlenülését is okozhatják. ▪ 2 pont, ha a szükséges engedélyek rendelkezésre állnak vagy az engedélyezhetőség nem rejt jelentős kockázatokat. 	-----
1.1.3. Területszerzés	<p>Az alszezpont a kisajátítás lehetőségét, annak idő-, ill. pénzszükségletét vizsgálja.</p> <p>Az értékelés során a következő pontszámok adhatók:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha olyan mértékű területszerzés szükséges, mely belátható időn belül nem hajtható végre; ▪ 1 pont, ha a területszerzés kockázatos; ▪ 2 pont, ha a területszerzés nem kockázatos vagy az alszezpont értékelése nem értelmezhető. 	-----

Álszempont	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE		1.1 Előkészítettség
1.1.4. Beszerzési nehézségek	<p>Egyes speciális, egyedi eszközök beszerzésének nehézségei nagyban hátráltathatják az intézkedés előkészítését, ugyanis a közbeszerzés komplexitása olyan mérvű előre nem látható kockázatokat jelenthet, melyek évekkal hátráltathatják vagy akár meg is hiúsíthatják a megvalósítást. Budapesten egyedi, speciális eszköznek tekinthetők például a Millenniumi Kisföldalatti Vasút járművei, vagy akár az e-ticketing rendszerhez szükséges eszközök beszerzése.</p> <p>Főszabályként elmondható, hogy amennyiben várható valamilyen konfliktus a közbeszerzés alatt, akkor azt (akár konzervatív értékeléssel is) a megvalósíthatóság értékelésekor figyelembe kell venni.</p> <p>A beszerzési nehézség értékelését a következő módon kell végrehajtani:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha a beszerzés lehetetlen vagy rendkívül nagy kockázatokkal végrehajtható (pl. egyedi, nehezen beszerezhető eszközről van szó, nem áll rendelkezésre megfelelő technológia stb.); ▪ 1 pont, ha beszerzés kockázatokkal, de megvalósítható; ▪ 2 pont, ha a beszerzés nem tekinthető kockázatosnak. 	-----

Alszempon	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE		1.1 Előkészítettség
1.1.5. Szervezeti háttér megléte		<p>A menedzsment eszközök esetében a megvalósítás gördülékeny végrehajtása és a működtetés hatékonysága jelentős mértékben függ a szervezeti háttér/IT eszközök megfelelő rendelkezésre állásától. Az értékelés során a szükséges szervezeti háttér/IT eszközök meglétét, azok hiányában a megvalósítás kockázatait kell figyelembe venni.</p> <p>A szempont értékelése a következő szempontok alapján történik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha a szükséges szervezet nem áll rendelkezésre és a létrehozása rendkívül nagy kockázatokat hordoz; ▪ 1 pont, ha a szükséges szervezeti háttér nem áll rendelkezésre és a megteremtése kockázatos; ▪ 2 pont, ha a szükséges szervezet megteremtése nem kockázatos, vagy már megtörtént, esetleg folyamatban van.

Alszerpont	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
	MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE	1.1 Előkészítettség
1.1.6. Egyéb előkészítettségi kockázatok	<p>Fejlesztési eszköznél egyéb előkészítettségi kockázatok közé tartozik bármi olyan tényező, mely érdemben befolyásolhatja az előkészítés időigényét, adott esetben magát a megvalósíthatóságot, de a megelőző alszerpontok között jellegéből adódóan az értékelésben nem vettünk figyelembe. Példaként említhető, ha a projekt nagyprojekt, az EU-s támogatás csak bonyolult kedvezményezetti struktúra mellett igényelhető stb.</p> <p>Az egyéb előkészítettségi kockázatot a következőképp kell értékelni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha egyéb kockázat merülhet fel; ▪ 1 pont, ha egyéb kockázat felmerülésével nem kell számolni. 	<p>Menedzsment eszköznél egyéb előkészítettségi kockázatok közé tartoznak az egyéb tervek, „know-how”-k részét képező olyan elemek, amelyek fókuszát olyanok teszik ki mint pl. az emberi erőforrások megfelelő szaktudása, gyakorlata, a kivitelezés szervezettsége, a szükséges szabályzatok, ill. vezetői utasítások megléte stb.</p> <p>Abban az esetben, ha a szükséges kompetenciák nem állnak rendelkezésre, akkor azok megfelelő szintű megszerzése a beavatkozás szempontjából kockázatokat hordoz.</p> <p>Az alszerpont értékelése a következő pontszámokkal történhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha a szükséges tervek/know-how nem állnak rendelkezésre vagy a tervek alapján a megvalósítás az adott formában nem javasolható (pl. nincs megfelelő megtérülés); ▪ 1 pont, ha a szükséges tervek/know-how beszerzése csak jelentős kockázatokkal valósítható meg; ▪ 2 pont, ha vagy a tervek, vagy a know-how részben vagy egészben rendelkezésre áll, és/vagy a hiányzó elemek beszerzése pedig nem hordoz különösebb kockázatot.

7. ábra A megvalósíthatóság értékelésében az előkészítettség értékelésének szempontjai (fejlesztési és menedzsment eszközök esetén)

Alszempon	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE 1.2 Műszaki megvalósíthatóság		
1.2.1 A megvalósítás komplexitása	<p>A megvalósítás kockázatai alatt olyan, a projekt összetettségéből fakadó előre látható és előre nem látható kivitelezési kockázatokat értünk, melyek hatással lehetnek a megvalósítás idő- és/vagy költségigényére. Komplexnek tekinthető a kivitelezés, ha például:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a műszaki tartalma összetett (pl. „Budapest Liszt Ferenc nemzetközi repülőtér kötőpályás kapcsolatának kialakítása”); ▪ a technológia maga újszerű, nincs meg a kivitelezési tapasztalat (pl. „M2 metró és H8-H9 vonalak összekötése és fejlesztése” vagy „A Duna integrálása Budapest közlekedési rendszerébe (hálózat-, jármű-, ki-kötő- és háttér fejlesztés)”); ▪ új tudásterület, szervezeti megoldás szükséges, melynek megfelelő szintű bevezetésére még nem volt példa (pl. „Átfogó city-logisztikai szabályozás - területi, időbeli (IT alapú technológia)”) <p>Megjegyezzük, hogy a komplex projektek önmagukban nem feltétlen kockázatosak – azonban a projekt egyéb jellemzői (helyszín, technológia, tervezhetőség stb.) jelentős kockázatokat rejthetnek.</p> <p>Az alszempon értékelése a következő pontszámokkal történhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha a projekt projektötlet vagy a megvalósítás rendkívül komplex és számos kockázatot rejt magába (pl. metróépítés, gyakran szerepel benne rendhagyó műszaki megoldás stb.); ▪ 1 pont, ha a projekt megvalósítása komplex, de jelentős kockázatok nem várhatók (pl. É-D-i regionális gyorsvasút (ÉDRV) belvárosi szakasz kialakítása (Astoria-Kaszásdűlő között)) ▪ 2 pont, ha a projekt nem komplex, vagy ha a megvalósítás komplex, de a kockázatok észszerű mértékűre csökkenthetők (pl. „Újpalotai villamos”) 	<p style="text-align: center;">Amennyiben releváns: a műszaki megvalósíthatóság értékelése a fejlesztési eszközzel azonos módon történik.</p>

Alszempon	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE 1.2 Műszaki megvalósíthatóság		
1.2.2. Időjárás viszonyoktól való függőség	<p>A klímaváltozás okozta rendkívüli időjárás nem csak a projektek megvalósítását, hanem a működését is kihívások elé állítja, ezért kiemelten szükséges értékelni az időjárás viszonyoktól való függőséget. A klímaváltozásnak való kitettség kezelése, a megvalósult beruházás ellenálló képessége az 2014-2020-as Uniós költségvetési ciklus projektértékelési útmutatójában a korábbiaknál sokkal hangsúlyosabban szerepel – illeszkedve mind az európai, mind a globális klímavédelmi intézkedésekhez.</p> <p>Az alszempon értékelése a következő pontszámokkal történhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha a megvalósítás/üzemelés rendkívüli módon kitett az időjárás viszonyoknak (pl. mélyépítés, kéregvasút stb.) ▪ 1 pont, ha a projekt kitettsége jelentős, de észszerű kereteken belül kezelhető; ▪ 2 pont, ha a projekt szélsőséges időjárásnak való kitettsége nem tekinthető jelentősnek. 	<p style="text-align: center;">Amennyiben releváns: a műszaki megvalósíthatóság értékelése a fejlesztési eszközzel azonos módon történik.</p>
1.2.3. Működés fenntartása a kivitelezési időszak alatt	<p>A megvalósíthatóságot rontja, ha a projekt kivitelezése függ valamely konkrét állapottól, helyzettől. Ilyen, például ha a megvalósítás időszaka alatt a szolgáltatást fenn kell tartani. Ezáltal jellemzően épp a legnagyobb forgalmú helyeken megvalósuló (akár tehermentesítő) intézkedések megvalósítása jár magasabb kockázattal. Zöldmezős beruházás esetén a szempont értékelése érdektelen, így olyan esetekben a legjobb értékelést kell adni.</p> <p>A szempont értékelése a következőképp történik:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 pont, ha a szolgáltatás kivitelezés alatti fenntartása lehetetlen vagy rendkívül nehéz; ▪ 1 pont, ha a szolgáltatás kivitelezés alatti fenntartása kockázatos; ▪ 2 pont, ha a szolgáltatás fenntartása nem okoz jelentősebb problémát. 	<p style="text-align: center;">Amennyiben releváns: a műszaki megvalósíthatóság értékelése a fejlesztési eszközzel azonos módon történik.</p>

8. ábra A megvalósíthatóság értékelésében a műszaki megvalósíthatóság értékelésének szempontjai (fejlesztési és menedzsment eszközök esetén)

Alszempon	Értékelési szempontok	
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz
MEGVALÓSÍTHATÓSÁG ÉRTÉKELÉSE 1.3 Társadalmi támogatottság		
1.3.1. Társadalmi egyeztetés megléte	<p>Adott esetben egy-egy kivitelezés vagy akár az intézkedés működése negatívan érinti a helyi lakosságot (pl. a buszok kiváltása egy villamosvonal építésével az építkezés ideje alatt feltétlen negatívan érinti a lakosságot, míg kivitelezés után a közlekedési zaj szintje csökken). Ennek megfelelően szükséges felmérni, hogy a beavatkozás várhatóan milyen volumenű társadalmi ellenállást vált ki és az értékelés során ezt, mint kockázati tényezőt kell figyelembe venni.</p> <p>Az értékelést rendhagyó módon, -1 és 1 közötti skálán kell megtenni, lévén a társadalmi ellenállás akár jól előkészített, intézményi háttérrel támogatott beavatkozások esetén is jelentős problémákat okozhat.</p> <p>Az értékelést a következő szempontok mentén kell megtenni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ -1 pont, ha a társadalmi ellenállás várhatóan olyan szintű, hogy az a megvalósítást veszélyezteti; ▪ 0 pont, ha várható ugyan társadalmi ellenállás, de a mértéke kezelhető; ▪ 1 pont, ha nincs jelentős társadalmi ellenállás, adott esetben társadalmi támogatás is várható. 	<p>A társadalmi egyeztetés meglétének értékelése a fejlesztési eszközzel azonos módon történik.</p>

9. ábra A megvalósíthatóság értékelésében a társadalmi egyeztetés megléte értékelésének szempontjai (fejlesztési és menedzsment eszközök esetén)

Az előkészítettség értékelése nem csak a projekt megvalósíthatóságának értékelésekor játszik fontos szerepet, hanem az *értékelhetőség megállapításakor is*.

Abban az esetben, ha a projekt előkészítettsége rendkívül hiányos (esetleg teljesen előkészítetlen), akkor azt csak **projektötlet**ként szabad figyelembe venni, ugyanis az összehasonlításban való szerepeltetésük (az információk hiányossága/bizonytalansága miatt) torzítaná az eredményeket. Hüvelykujj-szabálynak tekinthető, hogy ha az értékelés elvégzéséhez szükséges minimális inputok megfelelő minőségben nem állnak rendelkezésre, akkor az értékeléstől el kell tekinteni. A projektötletek adott esetben egymással összehasonlíthatók, azonban (épp a rendelkezésre álló adatok hiánya és/vagy bizonytalansága miatt) az eredmények ekkor is csupán tájékoztató jellegűek.

Amennyiben a projekt már a kivitelezés fázisában van, az értékelés végrehajtása irreleváns, ugyanis az a javasolt fejlesztési programban csak, mint determináció vehető figyelembe. Az ilyen projekteket javasolt ugyan bemutatni, de meg kell őket különböztetni a tényleges értékelésben részt vevő projektektől.

5.2.2.2 *Az integrált projektek megvalósíthatóságának vizsgálata*

Az integrált eszközök értékelése a menedzsment eszközök és a fejlesztési eszközök értékelésének elemeiből áll.

- Az **előkészítettség értékelése** során figyelembe kell venni mind a menedzsment típusú beavatkozási elemeket, mind a fejlesztési típusúakat, azaz az előkészítés értékelését mindkét projektrészre el kell végezni. Az előkészítettség, mint szempont pontszáma a beavatkozási elem szempont szerint súlyozatlan pontszáma közül a kisebb.
- A **műszaki megvalósíthatóság** értékelése során figyelemmel kell lenni arra, hogy az adott jellemző a projekt esetében releváns, értelmezhető-e? Abban az esetben, ha a műszaki megvalósíthatóság egyik jellemzője sem értelmezhető a projekt esetén, akkor a műszaki megvalósíthatóság értékelését nem szükséges elvégezni, a megvalósíthatósági pontszámot a másik két főszempont alapján kell elvégezni.
- Tekintettel arra, hogy a társadalom a beavatkozás egészével érintkezik, tapasztalja annak hatásait, így a **társadalmi támogatottság** értékelését a beavatkozás egészére szükséges elvégezni.

5.2.2.3 *A projektek algoritmizált értékelésének módszertana*

A megvalósíthatóság algoritmizált értékelésekor a jellemzők értékelése a projektértékelő táblázatban kitöltött kapcsolódó mezők súlyozása alapján történik. Az algoritmus a következőképp működik.

Valamennyi jellemző legfeljebb 10 pontot ér, ahol az 5.2.2. fejezetben bemutatott legmagasabb értékelés jelenti a maximális pontszámot. Az alacsonyabb értékelések arányosan kevesebb pontot érnek. Például ha a skála 0-tól 2-ig terjed, az 1 pont 5 pontot ér.

A főszempontok szerinti összesítés súlyozással történik, azaz azok a jellemzők, melyek fontosabbnak tekinthetők, a megvalósíthatóság értékelésében nagyobb súlyszámot kaphatnak. Alapértelmezésként valamennyi jellemző súlya 1. A főszempontok egységesen 100-as skálán értelmezhetők – amennyiben a jellemzők pontértékeinek súlyozott összege ettől eltér, azt normálással hozzuk azonos skálára.

Abban az esetben, ha a műszaki megvalósíthatóság jellemzői közül egy vagy több nem értelmezhető, akkor az értelmezhető jellemzők alapján történik az értékelés. Az, hogy egy vagy több jellemző nem értelmezhető, a projekt megvalósíthatóságának értékelésekor nem jelent negatív megítélést – a főszempont pontszáma az értelmezhető tényezők által maximálisan elérhető pontszám alapján kerül kiszámításra. Amennyiben egyik jellemző sem értelmezhető, úgy a főszempont nem kerül figyelembe vételre.

A megvalósíthatósági értékelést a főszempontok súlyozott összege alapján kapjuk. A főszempontok súlya alapértelmezésként 1. A megvalósíthatóság maximális értéke 100 – melyet a főszempontok pontszámainak normálásával érünk el.

5.2.2.4 A megvalósíthatóság értékelése és a projektértékelő táblázat kapcsolata

A projekt adatbázis központi helyet foglal el a projektek megvalósíthatóságának értékelésekor. A szakértői értékelés számára az adatbázisban rögzített adatok egy olyan információbázist nyújtanak, melyek alapján az értékelési folyamat gördülékenyen megtörténhet. Az algoritmizált értékelés esetében az adatbázis kulcsfontosságú: míg a szakértők rendelkeznek olyan információkkal, melyek az adatbázisban foglaltakat perspektívába helyezik, vagy épp kiegészítik, addig az algoritmus csak a rögzített paraméterek és az információbázis alapján értékel. Éppen ezért különös jelentőséggel bír, hogy az algoritmus mely értékelési szempont pontozásakor az adatbázis mely jellemzőit és milyen súllyal veszi figyelembe. A kapcsolatokat a következő táblázatban mutatjuk be.

Értékelési szempont	A projektértékelő táblázat vonatkozó jellemzői
Előkészítettség (fejlesztési eszköz elemek)	
jogszabályi/szabályozási háttér rendezettsége,	jogszabályi/szabályozási háttér rendezettsége
a projekt engedélyezhetősége	<ul style="list-style-type: none"> ▪ megvalósíthatósági tanulmány ▪ tanulmányterv ▪ településrendezési háttér rendezettsége ▪ engedélyes terv ▪ tenderterv ▪ kiviteli terv ▪ építési engedélyek ▪ környezetvédelmi engedélyek
területszerzés	területszerzés
beszerzési nehézségek	közbeszerzési nehézségek
egyéb előkészítettségi kockázatok	egyéb kockázat oszlop
Előkészítettség (menedzsment eszköz elemek)	
jogszabályi/szabályozási háttér rendezettsége	jogszabályi/szabályozási háttér rendezettsége
szervezeti háttér megléte	szervezeti háttér megléte
egyéb tervek, know-how	egyéb tervek, know-how
Műszaki megvalósíthatóság	
megvalósítás komplexitása	műszaki komplexitás mértéke
időjárási viszonyoktól való függőség	szélsőséges időjárásnak való kitétség
működés fenntartása a kivitelezési időszak alatt	működés fenntartása a kivitelezési időszak alatt
Társadalmi támogatottság	
társadalmi egyeztetés megléte	társadalmi támogatottság

10. ábra Az algoritmizált megvalósíthatósági értékelés (a)szempontjai és a projektértékelő táblázat kapcsolódó jellemzői

5.2.3 A társadalmi hasznosság értékelése

A társadalmi hasznosság értékelése két szempont, a társadalmi költségek és a társadalmi hatások (pénzben kifejezett társadalmi hasznok) értékelésével történik. A szempontok, azaz a költségek és a hatások társadalmi-gazdasági szempontból azonos tulajdonságúként kezelhető költségekből és hatásokból bonthatók fel.

A társadalmi hatásokat, valamint azok szakirodalmi háttérét a következő táblázatok a következő két táblázat foglalja össze.

Társadalmi haszonelem neve	Szamszerűsítéshez szükséges input adat	Értékelés módja	Hatás értékelésének szakirodalmi alapja
Használóknál jelentkező hasznok			
2.2.1 Működési költség változása	forgalmi modellezés	pénzben történő kifejezés	NFÜ CBA útmutató
2.2.2 Utazási idő változása	forgalmi modellezés	pénzben történő kifejezés	NFÜ CBA útmutató
2.2.3 Balesetekre gyakorolt hatás	forgalmi modellezés	pénzben történő kifejezés	NFÜ CBA útmutató
2.2.4 Érzékelt szolgáltatási színvonal változása	forgalmi modellezés	pénzben történő kifejezés	Todd Litman (2008), Valuing Transit Service Quality Improvements Considering Comfort and Convenience In Transport Project Evaluation, VTPI

11. ábra A piaci jellegű társadalmi hatások összegzése

Társadalmi haszonelem neve	Szamszerűsítéshez szükséges input adat	Értékelés módja	Hatás értékelésének szakirodalmi alapja
Környezeti hatások			
2.3.1 Légszennyezettségre gyakorolt hatás	forgalmi modellezés	pénzben történő kifejezés	NFÜ CBA útmutató
2.3.2 Éghajlatváltozásra gyakorolt hatás	forgalmi modellezés	pénzben történő kifejezés	NFÜ CBA útmutató, DG-MOVE: Update of the Handbook on External Costs of Transport, 2014, 7. fejezet, 62. oldal
2.3.3 Zajhatás változására gyakorolt hatás	forgalmi modellezés	pénzben történő kifejezés	NFÜ CBA útmutató, CE Delft: Traffic noise reduction in Europe, 2007
Gazdasági hatások			
2.3.4 Területfejlesztési hatás	egyedi becslés	pénzben történő kifejezés/pontozás	
2.3.5 Területhasználatra gyakorolt hatás	egyedi becslés	pénzben történő kifejezés/pontozás	

12. ábra Az externális (külső gazdasági) hatások összegzése

Fontos megjegyezni, hogy a társadalmi hasznok esetén is társadalmi költségről beszélhetünk. Ugyanis abban az esetben, ha például egy projekt megvalósításának eredménye a becslések szerint a balesetek számának

csökkenése, akkor az elkerült egészségügyi kiadások, emberi veszteségek, elkerült emberi szenvedés által társadalmi költség takarítható meg, ami társadalmi haszonként jelentkezik.

A hatások becslésekor oly módú egyszerűsítést végeztünk, hogy azok (a jelzett kivételektől eltekintve) a forgalom változásának függvényei. Az input ebben az esetben az egyes közlekedési módok becsült vagy modellezett futásteljesítményének változása. Az utazási idő változásának számszerűsítése esetén az input az utazási idő változása.

A megvalósíthatósághoz hasonlóan, a projektértékelő táblázat a társadalmi hasznosság értékelését is támogatja. A táblázatban kialakításra kerültek az értékeléshez szükséges, a társadalmi költségek/hatások nevével megegyező fejlécű oszlopok, melyek kitöltése alapján meghatározható a projekt társadalmi hasznosság pontszáma.

A társadalmi költségeket és hatásokat az értékelésben a következő táblázatokban bemutatott módon kell figyelembe venni.

Alszempon	Értékelési szempontok
2.1 Társadalmi költségek	
2.1.1. Beruházási költségek	A beruházási költségeket a projekt megvalósításának költsége, valamint a megvalósítást szolgáló egyéb (pl. projekt előkészítési) költségek adják.
2.1.2. Működési költségek	<p>A működési költségek három részre oszthatók:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Az üzemeltetési költségek körébe az intézkedés napi operatív költségei tartoznak – ilyenek főként a felhasznált emberi erőforrás, az eszközök működtetéséhez szükséges erőforrások valamint a felhasznált anyagok költségei. Példaként említhető a buszüzemeltetés esetében a gépkocsivezető bére illetve az ahhoz kapcsolódó járulékok, a jármű üzemanyaga, a diszpécser rendszer felosztott költsége stb. ▪ Karbantartási költségek a szolgáltatás megfelelő színvonalon történő biztosítását szolgálják az eszközök állagának megóvása által. A gyakorlatban a költség közel áll a felújítás fogalmához, azonban a karbantartás körébe a kisebb, rendszeresen elvégzendő feladatok költségei tartoznak, mint például a kopóeszközök cseréje. A buszüzemeltetési példánál maradva karbantartási költség az abroncsok cseréje, az olajcsere, a gyorsan kopó fogyóalkatrészek cseréje stb. <p>A pótlási költségek a karbantartási költségekhez hasonlóan felújítási jellegű költségek. A pótlási költségeknek nevezzük mindazon költségeket, melyek ugyan rendszeresen, de ritkábban merülnek fel. Példa szerűen pótlásnak tekinthető a nagyobb komponensek futásteljesítményhez kapcsolt cseréje, mint buszüzemeltetés esetén a motorcsere, villamos üzletágban pedig a forgóvázak cseréje. Pótlásnak nevezzük azt is, ha egy eszköz újbóli beszerzésére kerül sor.</p>

13. ábra A projekt társadalmi hasznosságának értékelése (társadalmi költségek vizsgálata)

Aiszempont	Értékelési szempontok
2.2 Felhasználóknál jelentkező hatások	
2.2.1. Működési költség változása	<p>A közúti gépjárművek működési költségének változása a személygépjárművek tulajdonosainál jelentkezik; olyan elemekből áll, mint az üzemanyag fogyasztás, a kenőanyag fogyasztása, a gumik kopása, javítási és karbantartási költségek, biztosítások stb. A hatást abban az esetben szükséges mérni, ha a várható forgalom tekintetében jelentős mértékű eltérés várható (pl. közlekedési módok közötti áttérés esetén).</p> <p>A haszon számításának általános képlete a következő:</p> $H = \sum_1^j T_j * fajlagos\ jármű\ üzemköltség_j * (-1)$ <p>ahol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T - az utazási idő változás nagysága órában (vagy más természetes mértékegységben) ▪ j - a jármű típusa (személygépkocsi, könnyű teher stb.) <p>A -1-gyel történő beszorzás a haszonként való kifejezéséhez szükséges.</p>
2.2.2. Utazási idő változása	<p>Az utazási idő változása a használók által érzékelt eljutási idő változásának pénzben kifejezett haszna.</p> <p>A haszonelem értelmezhető mind a személyforgalom, mind az áruszállítás esetén. Személyforgalom esetén két esetet különböztetünk meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ üzleti utazást – ekkor nem a munkába/iskolába való eljutás a cél, hanem az utazás a munkaidő szerves része, mert például külső helyszínen történő munkavégzésről van szó ▪ nem üzleti célú utazást – ide tartozik a napi ingázás (munkahelyre, iskolába stb.), a bevásárlás, a kikapcsolódási célú utazás <p>A két kategória közti határ rendszerint nem éles.</p> <p>A teherszállítás esetében a teljes utazási idő üzleti célúnak tekinthető.</p> <p>A haszon számításának általános képlete a következő:</p> $H = \sum_1^t T_t * VOT_t * (-1)$ <p>ahol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T - az utazási idő változás nagysága órában (vagy más természetes mértékegységben) ▪ VOT - az utazási idő fajlagos (óránkénti) forintban kifejezett értéke ▪ t - az utazás típusa (üzleti/nem üzleti célú) <p>A -1-gyel történő beszorzás a haszonként való kifejezéséhez szükséges.</p>

Alszepon	Értékelési szempontok
2.2 Felhasználóknál jelentkező hatások	
<p>2.2.3. Balesetekre gyakorolt hatás</p>	<p>Valamennyi közlekedési mód baleseti kockázatot okoz; ezt okozhatja műszaki probléma, de legtöbbször emberi hibák miatt fordulnak elő. A baleseti kockázat társadalmi-gazdasági értelemben a baleset által okozott társadalmi költségeket (emberekben, eszközökben esett kár, emberi szenvedés stb. ellentételezése) jelenti. Fontos megjegyezni, hogy a biztosítások a társadalmi költségek egy részét internalizálják, a baleseti hatás csak az ezen felüli részt foglalhatja magába.</p> <p>A baleseti hatás számítása statisztikai alapokon nyugszik, ahol a hatás számszerűsítése a bekövetkezett balesetek körülményeit (közlekedési mód, környezet, baleset súlyossága stb.), valamely teljesítményjellemző (rendszerint futásteljesítmény) illetve az egységnyi baleset statisztikai társadalmi költsége alapján történik. A baleset társadalmi költségét a biztosítók, társadalombiztosítás stb. adataiból lehet származtatni.</p> <p>A baleseti hatások főként a közúton jelentkeznek – ugyan balesetek (és ezzel összefüggő társadalmi-gazdasági hatások) nem csak közúton fordulnak elő, más közlekedési módok (pl. a kötöttpályás közlekedés) statisztikailag biztonságosabbnak tekinthetők.</p> <p>Az elemzésben lehetőség szerint meg kell különböztetni halálos, súlyos és könnyű sérüléseket.</p> <p>A haszon számításának általános képlete a következő:</p> $H = \sum_1^k (T_k * balesetek fajlagos határkölsége_k) * (-1)$ <p>ahol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T- az adott közlekedési mód futásteljesítményének változása (jkm) ▪ k - a közlekedési mód (pl. közút, villamos, metró stb.) <p>A -1-gyel történő beszorzás a haszonként való kifejezéséhez szükséges.</p>
<p>2.2.4. Érzékelt szolgáltatási színvonal változása</p>	<p>A szolgáltatás színvonal javulása (pl. jobb utastájékoztató, modern, attraktív környezet, légkondicionálás, akadály-mentesítés, WiFi stb.) csökkenti az utasok által érzékelt utazási/várakozási időt, adott esetben lehetőséget kínál annak produktív/rekreációs használatára, ezáltal csökken az utazásra fordított idő használdozata. A szolgáltatás szín-vonalának változása közgazdaságtanilag tehát az utazásra fordított idő használdozatának változása.</p> <p>Az érzékelt színvonal vonatkozhat az infrastruktúrára (pl. várótermek, aluljárók, utastájékoztató stb.) és a járművekre is.</p> <p>A haszon számításának általános képlete a következő:</p> $H = \sum_1^k U_k * érzékelt szolgáltatási színvonal változásának fajlagos határhaszna_k$ <p>ahol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ U - az utasok száma ▪ k - a közlekedési mód (pl. közút, villamos, metró stb.)

14. ábra A projekt társadalmi hasznosságának értékelése (felhasználóknál jelentkező társadalmi hatások vizsgálata)

Alszezpont	Értékelési szempontok
2.3 Externális hatások (környezeti hatások)	
2.3.1. Légszennyezett-ség változása	<p>A közlekedési projektek (beruházások, intézkedések stb.) következtében megváltozó levegőt szennyező anyag kibocsátás számottevően befolyásolhatja a levegő minőségét. A légszennyezés hatása függ a beruházás típusától. A levegő minősége számos jelenségre gyakorol hatást, mint például</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ az emberi egészségre (főként szív- és érrendszeri valamint légzőszervi megbetegedések), ▪ épületekre, egyéb vagyontárgyakra (pl. szobrok), ▪ a mezőgazdaságra, ▪ az ökoszisztéma egyéb elemeire. <p>A haszon számításának általános képlete a következő:</p> $H = \sum_{1}^k (T_k * \text{légszennyezett-ség fajlagos határkölsége}_k) * (-1)$ <p>ahol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T - az adott közlekedési mód futásteljesítményének változása (jkm) ▪ k - a közlekedési mód (pl. közút, villamos, metró stb.) <p>A -1-gyel történő beszorzás a haszonként való kifejezéséhez szükséges.</p>
2.3.2. Éghajlatváltozásra gyakorolt hatás	<p>Az éghajlatváltozás hatása a közlekedés okozta üvegházhatásúgáz-kibocsátás változásának társadalmi költségét fejezi ki. A közlekedés okozta széndioxid (CO₂), nitrogén(di)oxid (N₂O) valamint metán (CH₄) kibocsátás által járul hozzá a globális felmelegedéshez, mely többek között a tengerszint emelkedését, egészségügyi problémákat, az ökoszisztémára és a biodiverzitásra gyakorolt hatásokat, szélsőséges időjárási jelenségek gyakoriságának növekedését okozza. A klímaváltozás globális hatású, ezért a vele kapcsolatos költségek függetlenek a projekt helyszínétől (ellentétben a helyi légszennyezés hatásával).</p> <p>A haszon számításának általános képlete a következő:</p> $H = \sum_{1}^k (T_k * \text{klímaváltozás fajlagos határkölsége}_k) * (-1)$ <p>ahol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T - az adott közlekedési mód futásteljesítményének változása (jkm) ▪ k - a közlekedési mód (pl. közút, villamos, metró stb.) <p>A -1-gyel történő beszorzás a haszonként való kifejezéséhez szükséges.</p>
2.3.3. Zajhatás változása	<p>Definíció szerint „környezeti zaj” minden, emberi tevékenység révén keletkező, nem kívánatos vagy káros kültéri hang, ideértve a közlekedés, a közúti, vasúti és légi közlekedés eszközei által keltett zajt, valamint a környezetszennyezés integrált megelőzéséről és ellenőrzéséről szóló, 1996. szeptember 24-i 96/61/EK tanácsi irányelv (2) I. mellékletében meghatározott ipari tevékenységek telephelyeiből származó zajt.</p> <p>A zaj társadalmi-gazdasági költsége a következő hatásokból ered:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ az élvezeti érték csökkenése miatt bekövetkező zavaró hatás

Alszepon	Értékelési szempontok
2.3 Externális hatások (környezeti hatások)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ az emberi egészségre gyakorolt negatív hatás (pl. szív- és érrendszeri megbetegedések), melyeket az 50dB feletti zajhatás okoz <p>A zajhatás változásának számszerűsítésére két módszer áll rendelkezésre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a hatás érintett háztartások száma alapján történő internalizálása, valamint ▪ a hatás járműkilométer alapú számítása. <p>Az első megoldás kétségkívül pontosabb eredményt mutat, azonban alkalmazása meglehetősen komoly input adat-igénnyel végezhető el; szükséges zajterkép készítése, mely alapján meghatározható, a zajváltozás egyes szintjei hány háztartást érintenek. Például 40 háztartás esetében 2dB, 120 háztartás esetén 1dB míg 400 háztartás esetén 0,3dB.</p> <p>A járműkilométer alapú becslés szükségképpen egy tipikus esetet feltételez, azonban alkalmazása elfogadható átfogó fejlesztések értékelésekor, vagy ha a hatás mértéke nem jelentős.</p> <p>A haszon számításának általános képlete a következő:</p> $H = \sum_{1}^k (T_k * \text{zajhatás fajlagos határkölsége}_k) * (-1)$ <p>ahol:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T - az adott közlekedési mód futásteljesítményének változása (jkm) ▪ k - a közlekedési mód (pl. közút, villamos, metró stb.) <p>A -1-gyel történő beszorzás a haszonként való kifejezéséhez szükséges.</p>
2.3 Externális hatások (gazdasági hatások)	
2.3.4. Területfejlesztési hatás	<p>A területfejlesztési hatás a projekt következtében bekövetkező</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ városképi hatások (szebb, rendezettebb, élhetőbb környezet okozta presztízsnövekedés) ▪ ingatlan felértékelődés (jobb elérhetőség, mint az ingatlan értékének egyik összetevője)
2.3.5. Területhasználatra gyakorolt hatás	<p>Területhasználatra gyakorolt hatás alatt társadalmi-gazdasági szempontból a városi területek eltérő célú hasznosítása következtében fellépő haszon-áldozatokat értjük. A nagyvárosok belső területei természetesen értékesebbek – nem csak az Európában jellemző történelmi városrészek közelsége miatt, hanem a központi funkciók közelsége miatt is. A területhasználatra gyakorolt hatás az új funkció hasznainak és a jelenlegi hasznosítás élvezeti értékének különbözete – természetesen egy negatív hasznosságú (pl. rozsdáövezet, leromlott állapotú vagy rossz presztízssű) terület esetén ez az érték akár pozitív is lehet, ugyanis a társadalom hajlandó lehet pénzt áldozni arra, hogy egy számára kellemetlen területet ismét élvezhetővé tegyen.</p> <p>A területfejlesztési- és a területhasználatra gyakorolt hatás számszerűsítése egyedileg történik, így általános képlet közlésére nincs lehetőség.</p>

15. ábra A projekt társadalmi hasznosságának értékelése (externális hatások vizsgálata)

A projekt társadalmi hasznosság pontszáma a társadalmi hatások- és a társadalmi költségek hányadosa (BCR) alapján határozható meg, 100-as skálára történő normálással. Azon projektek, melyek BCR mutatója nem éri

el az 1-es értéket, automatikusan 0-s értéket kapnak, ugyanis ebben az esetben a társadalmi költségek meghaladják az okozott hasznokat, azaz a projekt negatívan járul hozzá a társadalom egészének jólétéhez.

6 Cselekvési terv

A BMT „Célrendszer és Intézkedések” kötetének tartalmát a társadalmi és intézményi egyeztetések eredményeire támaszkodva a Fővárosi Közgyűlés 2015. június 23-án elfogadta. A jelen tárgyú –hatáselemzési és értékelési módszertan kidolgozása -feladattal kapcsolatosan 2015. december 2-án került előzetes tájékoztató felterjesztésre a Fővárosi Közgyűlés elé.

A tervezési folyamat következő lépései az értékelési módszertanok kidolgozása, a projektértékelés és a mobilitási terv megvalósítása. A kötethez a következő elemeket dolgoztuk ki:

- indikátor készlet, azonosítva az indikátorok adatforrás igényét,
- projektlista, mely a BMT célrendszerének megfelelően, átfedés és duplikáció-mentesen valamennyi releváns projektet tartalmazza. A BMT projektlistát a 3. melléklet mutatja be.

Az alábbi táblázat mutatja be, hogy a BMT 9 operatív célját milyen arányban támogatják a projekt lista elemei

Beavatkozási terület / Projekt típusa	Beavatkozás, (konkrét-, vagy nem-konkrét projekt) típusa			Összesen
	Fejlesztési eszköz	Menedzsment eszköz	Integrált eszköz	
Hatékony intézményrendszer		8		7
konkrét projekt				0
nem-konkrét projekt		7		7
Jobb szolgáltatások	22	4	10	36
konkrét projekt	13		2	15
nem-konkrét projekt	9	4	8	21
Több kapcsolat	66			66
konkrét projekt	43			43
nem-konkrét projekt	23			23
Vonzó járművek	4			4
konkrét projekt	2			2
nem-konkrét projekt	2			2
Összesen	92	11	10	113

16. ábra A projektek beavatkozási terület, projekt típus és beavatkozási típus szerinti megoszlása, [darab]

- projektértékelési módszertan
- Fővárosi Egységes Forgalmi Modell.

A BMT fenntartható városi mobilitási tervezési folyamat folytatása érdekében a következő feladatok elvégzése szükséges:

Tervezés, projektek értékelése, összefüggések vizsgálata

- Az indikátorok meghatározásához és a projektértékeléshez szükséges adatok előállításához, a jelenlegi értékeléshez még rendelkezésre nem álló adatok esetén a feladatok meghatározása:
 - Az infrastruktúrára, járművekre vonatkozó adatok esetében a rendelkezésre álló adatok feltérképezése, nyilvántartások létrehozása, felelősségi körök, adatszolgáltatás, adatgyűjtés megszervezése stb.
 - A forgalmi modellből kinyerhető adatok esetében a BKK egységes forgalmi modell felkészítése az adatok szolgáltatására, az országos (NKS) modellel történő összekapcsolásra.
 - A szolgáltatás minőségi jellemzését (állapotjellemző, elégedettség) szolgáló adatok esetében fel kell dolgozni a jelenleg rendelkezésre álló adatokat, módszertan kidolgozása szükséges a hiányzó adatok rendszeres mérésére.
- **Kiinduló érték meghatározása**, amely magában foglal egy előrejelzést beavatkozás nélkül, amely egyben projekt nélküli esetként szolgál az értékelésekhez is (felmerülhet több scenárió).
- **A projektek értékelésének elvégzése**: A módszertan szerint kell elvégezni. Az alábbiakban felsoroljuk a főbb feladatlépéseket, amelyek eltérő mélységűek a projekt típusa, a beavatkozás típusa és a jelenlegi előkészítettség szintje szerint.
 - Műszaki tartalom meghatározása
 - Megvalósíthatóság értékelése
 - Költségbecslés
 - Forgalmi modellezés, forgalom becslése
 - Hatások becslése
 - Társadalmi hasznosság értékelése
 - A projektek rangsorolása, ütemezése megvalósíthatóság és társadalmi hasznosság alapján
- **Célérték meghatározása**: az ütemezett projektek által elért outputok, eredmények és hatások összesítése alapján számszerűsíthető.

Az alábbi Gantt diagram mutatja a projektértékelési feladatok ütemtervét.

Év	2015		2016												
	Hónap	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▪ Közbeszerzés lebonyolítása a további feladatokra															
▪ A szükséges adatok előállítása, további feladatok meghatározása															
▪ Az infrastruktúra, jármű adatok feldolgozása, további feladatok meghatározása															
▪ Az egységes főváros forgalmi modell felkészítése az adatok szolgáltatására															
▪ A szolgáltatás minőségét jellemző adatok feldolgozása, további feladatok meghatározása															
▪ Kiinduló érték meghatározása															
▪ A projektek értékelésének elvégzése															
▪ Műszaki tartalom meghatározása															
▪ Megvalósíthatóság értékelése															
▪ Költségbecslés															
▪ Forgalmi modellezés, forgalom becslése															
▪ Hatások becslése															
▪ Társadalmi hasznosság értékelése															
▪ A projektek rangsorolása, ütemezése megvalósíthatóság és társadalmi hasznosság alapján															
▪ Célérték meghatározása															
▪ Egyeztetések, a BMT megvalósításához szükséges értékelt projektlista, helyzetértékelési és monitoring rendszer jóváhagyásának előkészítése															

17. ábra További tervezési, értékelési feladatok ütemterve

SUMP forgatókönyvek, SUMP szintű változatok meghatározása

- SUMP forgatókönyvek, SUMP változatok meghatározása, értékelése
- Kiválasztott SUMP változat vizsgálata, visszacsatolás

SUMP véglegesítésével kapcsolatos feladatok

- SUMP megvalósításának szervezeti kereteinek rögzítése
 - Források és felelőségek hozzárendelése
 - Monitoring rendszer intézményesített bevezetése
- SUMP jóváhagyása (Fővárosi Közgyűlés)

Fenti tevékenységek mentén **folyamatos partnerséget** szükséges biztosítani, amely során a fontosabb mérőföldkövek kapcsán indokolt nem csupán az érintettek (lakosság, más érintettek) tájékoztatása, hanem bevonása a folyamatba.

A jóváhagyott SUMP mint mérőföldkő tekintendő, ugyanakkor az elfogadott monitoring rendszer alapján a tervek végrehajtása és annak kommunikálása folyamatos, illetve időközönkénti feladatként jelentkezik, amelyhez szükséges a megfelelő szervezeti keret megalkotása is.

SUMP megvalósításának feladatai, javaslatai

- Rendszeres frissítés: a projektlista folyamatos, naprakész vezetése
- A céloknak megfelelően történő előrehaladás ellenőrzése: a monitoring javasolt gyakorisága: legalább évente
- Az időközi monitoringhoz illeszkedő és kapcsolódó döntéshozói és társadalmi kommunikációs tevékenységek
- SUMP tervciklus rögzítése a célok elérésének vizsgálatához és a terv megújításához: A javasolt SUMP tervciklus: 5 évente (2015, 2020,)

A megvalósítás során szükséges a céloknak megfelelően történő előrehaladás ellenőrzése, az intézkedések kapcsán a rendszeres frissítés, valamint a tervcikluson belüli érdemi visszacsatolás.

7 Mellékletek

1. számú melléklet: Output indikátorok
2. számú melléklet: Eredmény indikátorok
3. számú melléklet: BMT projektlista
4. számú melléklet: Az értékelési módszertan kialakításakor figyelembe vett módszertanok

1. számú melléklet: Output indikátorok

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso- mag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
1.Több kap- csolat	1.1.Integrált város- fejlesztés	1.1.1.Közvetlen összeköttetést nyújtó közösségi közlekedési vonalak	új kapcsolatok száma	megvalósított projektek száma	db
			új összefüggő viszonylatok száma	bevezetett szolgáltatások teljesítmé- nyének változása	férőhelykm
		1.1.2.A meglévő kötőtpályás hálózat korszerűsítése	felújított kötőtpályás vonalak hossza	felújított közlekedési infrastruktúra hossza	km
		1.1.3.Az elvágott városrészek összekapcsolása új dunai átke- lésekkel és külön szintű közúti- vasúti kereszteződésekkel	dunai kapcsolatok (átkelési helyek) száma	megvalósított projektek száma	db
			külön szintű közúti-vasúti kereszteződé- sek száma		
			összekötések száma összesen		
		1.1.4.A közúthálózat hiányzó elemeinek kiépítése	új közúti kapcsolatok hossza	új közlekedési infrastruktúra hossza	km
			új közúti kapcsolatok száma	megvalósított projektek száma	db
		1.1.5.Komplex szemléletű útfel- újítások	komplexen felújított úthálózat hossza	felújított közlekedési infrastruktúra hossza	km
			korszerű útvonalak száma		
		1.1.6.Összefüggő kerékpáros főhálózat	kerékpáros főhálózati elemek hossza	új közlekedési infrastruktúra hossza	km

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso-	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
			összefüggő kerékpáros főhálózat hossza	megvalósított projektek száma	db
			kerékpárszállításra alkalmas/kijelölt közösségi közlekedési járművek száma		
		1.1.7.A kerékpáros átjárhatóság javítása, kerékpárosbarát mellékúthálózat	kerékpáros mellékúthálózati elemek hossza	új közlekedési infrastruktúra hossza	km
		1.1.8.A vízi közlekedés hálózatának bővítése és a kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése	vízi közlekedési hálózat hossza	új közlekedési infrastruktúra hossza	km
			kikötők száma (vizsgált területen)	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
		1.1.9.Intelligens city-logisztikai hálózat fejlesztése	koncentrált rakodóhelyek száma	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
	1.2.Élhető közterületek	1.2.1.Városszerkezeti jelentőségű gyalogoskapcsolatok kialakítása	fejlesztett közterület nagysága	fejlesztett közterület nagysága	m ²
		1.2.2.A gyalogos közlekedés feltételeinek javítása	gyalogos közlekedést javító fejlesztések száma	megvalósított projektek száma	db
		1.2.3.Esélyegyenlőség, akadálymentesítés	akadálymentesített közterületek száma	megvalósított projektek száma	db
			fejlesztett akadálymentes megállók	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso-	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		1.2.4.Balesetmentes megbo- csátó környezet	megbocsátó közúti közterület hossza	felújított infrastruktúra hossza	km
			megbocsátó gyalogos-kerékpáros közte- rület nagysága	fejlesztett közterület nagysága	m ²
		1.2.5.Forgalomcsillapított és korlátozott forgalmú zónák kiala- kítása	forgalomcsillapított zónák területének nagysága	fejlesztett közterület nagysága	m ²
		1.2.6.A budapesti belső zóna dif- ferenciált fejlesztése (a Hungá- ria körúton belül)	forgalomcsillapító beavatkozások száma	megvalósított projektek száma	db
		1.2.7.Élet- és vagyonbiztonság, bűnmegelőzés	telepített megfigyelőpontok száma	megvalósított közlekedési infrastruk- túra elemek száma pontszerű beavat- kozások esetén	db
	1.3.Átjárható rend- szerek, kényelmes módváltó pontok	1.3.1.Átjárható kötöttpályás rendszerek; városi és elővárosi vasúti hálózat	fejlesztett kapcsolódási pontok száma	megvalósított projektek száma	db
		1.3.2.Az elővárosi vasúthálózat és a városi kötöttpályás hálózat kapcsolatainak javítása	vasúti és városi kötöttpályás átszálló kap- csolatok száma	megvalósított projektek száma	db
		1.3.3.Az országos közúthálózat bevezető és elkerülő szakaszai- nak a fővárosi közúthálózatba integrálása	hiányzó közúti elemek száma	megvalósított projektek száma	db
			hiányzó közúti elemek hossza	új közlekedési infrastruktúra hossza	km

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso- mag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		1.3.4.A távolsági közösségi közlekedés városi integrációjának elősegítése	fejlesztett csomópontok száma	megvalósított projektek száma	db
		1.3.5.A hajózás integrálása a városi és agglomerációs közösségi közlekedésbe	vízi közlekedési viszonylatok száma	bevezetett szolgáltatások teljesítményének változása	férőhelykm
				bevezetett szolgáltatások teljesítményének változása	férőhelykm
		1.3.6.A Budapest Liszt Ferenc nemzetközi repülőtér elérhető-ségeinek javítása	fejlesztett közúti infrastruktúra hossza	felújított közlekedési infrastruktúra hossza	km
			fejlesztett közösségi közlekedési infrastruktúra hossza	bevezetett szolgáltatások teljesítményének változása	férőhelykm
		1.3.7.A logisztikai központok, konszolidációs központok és kapcsolataik fejlesztése	fejlesztett logisztikai központok száma (módonként)	megvalósított projektek száma	db
		1.3.8.Országos és regionális kerékpáros turisztikai kapcsolatok fejlesztése	gyalogos és kerékpáros turisztikai hálózat hossza	új közlekedési infrastruktúra hossza	km
		1.3.9.Intermodális központok, csomópontok fejlesztése a személyközlekedésben	intermodális csomópontok száma	megvalósított projektek száma	db
		1.3.10.A városi közlekedési eszközváltás feltételrendszerének biztosítása	intermodális csomópontok száma	megvalósított projektek száma	db

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso-	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
			P+R parkolók száma vagy férőhelyek száma	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
			B+R parkolók száma vagy férőhelyek száma	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
			különböző közlekedési módok közötti közös peronos átszállást biztosító megállók száma	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
		1.3.11.P+R parkolók és B+R tárolók fejlesztése	P+R parkolók száma vagy férőhelyek száma	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
			B+R parkolók száma vagy férőhelyek száma	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
			kerékpárparkoló férőhelyek száma (B+R-en kívüli közterületi kp. parkolók)	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
2.Vonzó járművek	2.1.Kényelmes, utasbarát járművek	2.1.1.A közösségi közlekedés járműparkjának és karbantartó háttérének korszerűsítése	beszerzett járművek/szolgáltatások férőhelyeinek száma (komfortos, alacsonyp, új?)	megvalósított projektek száma	db
		2.1.2.Akadálymentes járművek	beszerzett akadálymentes férőhely	férőhelyek száma az új/felújított járműveken	férőhelyek száma

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso-	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		2.1.3.A járművek üzemeltetési feltételeinek biztosítása, járműtelep-fejlesztések	korszerűsített járműtelepek száma/jármű férőhely	megvalósított projektek száma	db
		2.1.4.Kerékpárszállításra alkalmas közösségi közlekedési járművek elterjesztése	kerékpárszállításra alkalmas közösségi közlekedési járművek száma	új/felújított járművek száma	db
	2.2.Környezetbarát technológiák	2.2.1.Zéró emissziós járművek beszerzése	zéró emissziós járművek száma	új/felújított járművek száma	db
		2.2.2.Környezetbarát közúti közlekedési technológiák támogatása	töltőállomások száma	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
		2.2.3.A taxi közlekedés környezetvédelmi követelményrendszerének szigorítása	szabályozás	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
		2.2.4.Környezetbarát technológiák az áruszállításban	szabályozás	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
3.Jobb szolgáltatások	3.1.A szolgáltatási színvonal javítása	3.1.1.Egységes utastájékoztás	dinamikus út-ba bevont megállók	megvalósított közlekedési infrastruktúra elemek száma pontszerű beavatkozások esetén	db
			dinamikus út-ba bevont járművek	új/felújított járművek száma	db
		3.1.2.Elektronikus jegyrendszer	elektronikus jegyrendszer	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
				bevezetett menedzsment eszközök száma	db

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso- mag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		3.1.3.Átjárható menetdíjrend- szer és tarifaközösség	bevont szolgáltatók száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
		3.1.4.A városi-elővárosi menet- rend harmonizációja és a szol- gáltatások összehangolása	bevont szolgáltatók száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
		3.1.5.Intelligens rendszerek használata a közlekedés szerve- zésében	bevezett rendszerek száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
			üzembe állított hardverek száma	megvalósított közlekedési infrastruk- túra elemek száma pontszerű beavat- kozások esetén	db
		3.1.6.Közösségi kerékpárrend- szer működtetése és fejlesztése, a kerékpáros szolgáltatások bő- vítése	Bubi kerékpárok száma	új/felújított járművek száma	db
			Bubi gyűjtőállomások száma	megvalósított közlekedési infrastruk- túra elemek száma pontszerű beavat- kozások esetén	db
		3.1.7.Az igényvezérelt személy- szállítási szolgáltatások bőví- tése	Az igényvezérelt személyszállítási szol- gáltatások száma	bevezetett szolgáltatások teljesítmé- nyének változása	férőhelykm
		3.1.8.Az egységes budapesti ta- xiszolgáltatás fejlesztése		bevezetett menedzsment eszközök száma	db
		3.1.9.Autómegosztás	autómegosztási rendszerbe bevont jármű- vek száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscso-	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		3.1.10.A városi közlekedés köz- tisztasági, közegészségügyi fel- adatai	menedzsment eszközök száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
	3.2.Aktív szemlé- letformálás	3.2.1.Tudatos mobilitásra, biz- tonságos közlekedésre nevelés	kampányok száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
		3.2.2.Szemléletformáló kampá- nyok, kommunikáció	kampányok száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
		3.2.3.Ügyfélközpontok	ügyfélközpontok száma	bevezetett menedzsment eszközök száma	db
		3.2.4.Közlekedéstörténeti emlé- kek bemutatása, a közlekedési kultúra oktatása	üzemképes és üzemeltetett nosztalgia- járművek száma	új/felújított járművek száma	db

2. számú melléklet: Eredmény indikátorok

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscsomag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
1.Több kapcsolat	1.1.Integrált városfejlesztés	1.1.1.Közvetlen összeköttetést nyújtó közösségi közlekedési vonalak	átszállások száma	utazási idő változása	utasóra
			koncentráció csökkenése	szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		1.1.2.A meglévő kötőpályás hálózat korszerűsítése	utazási idő változása	utazási idő változása	utasóra
			kötőpályás közlekedési módok utas-száma	infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
		1.1.3.Az elvágott városrészek összekapcsolása új dunai átkelésekkel és külön szintű közúti-vasúti keresztezésekkel	elérhetőség javulása	utazási idő változása	utasóra/év
			átlagos utazási távolságok csökkenése	jármű teljesítmények változása	járműkm
		1.1.4.A közúthálózat hiányzó elemeinek kiépítése	belső zóna forgalmának csökkenése	jármű teljesítmények változása	járműkm
			közúti forgalom koncentrációjának csökkenése		
		1.1.5.Komplex szemléletű útfelújítások	útvonalon közlekedő módok számának növekedése	használók számának változása	utazások száma
				infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
1.1.6.Összefüggő kerékpáros főhálózat	kerékpáros hálózattal összekapcsolt körzetek száma	használók számának változása	utazások száma		
	kerékpáros utazások átlagos hossza	infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges		
1.1.7.A kerékpáros átjárhatóság javítása, kerékpárosbarát mellékúthálózat	kerékpáros hálózattal összekapcsolt körzetek száma	használók számának változása	utazások száma		

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscsomag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
				infrastruktúra színvonalának (állapot, kinálati elemek) változása	módszertan szükségés
		1.1.8.A vízi közlekedés hálózatának bővítése és a kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése	elérhetőség javulása	használók számának változása	utazások száma
		1.1.9.Intelligens city-logisztikai hálózat fejlesztése	intelligens rendszerben megjelenő áru-mennyiség	jármű teljesítmények változása	járműkm
	1.2.Élhető közterületek	1.2.1.Városszerkezeti jelentőségű gyalogoskapcsolatok kialakítása		infrastruktúra színvonalának (állapot, kinálati elemek) változása	módszertan szükségés
		1.2.2.A gyalogos közlekedés feltételeinek javítása		infrastruktúra színvonalának (állapot, kinálati elemek) változása	módszertan szükségés
		1.2.3.Esélyegyenlőség, akadálymentesítés		infrastruktúra színvonalának (állapot, kinálati elemek) változása	módszertan szükségés
				használók számának változása	utazások száma
		1.2.4.Balesetmentes megbocsátó környezet		infrastruktúra színvonalának (állapot, kinálati elemek) változása	módszertan szükségés
		1.2.5.Forgalomcsillapított és korlátozott forgalmú zónák kialakítása		jármű teljesítmények változása	járműkm
		1.2.6.A budapesti belső zóna differenciált fejlesztése (a Hungária körúton belül)	átmenő forgalom változása	jármű teljesítmények változása	járműkm
		1.2.7.Élet- és vagyonbiztonság, bűnmegelőzés	biztonságosabb közérzet	infrastruktúra színvonalának (állapot, kinálati elemek) változása	módszertan szükségés
	1.3.Átjárható rendszerek, kényelmes módváltó pontok	1.3.1.Átjárható kötőtpályás rendszerek; városi és elővárosi vasúti hálózat	átszállások száma	utazási idő változása	utasóra

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscsomag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
				infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
		1.3.2.Az elővárosi vasúthálózat és a városi kötőpályás hálózat kapcsolatainak javítása	átszállással érintett utazások hosszának csökkenése	utazási idő változása	utasóra
				szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		1.3.3.Az országos közúthálózat bevezető és elkerülő szakaszainak a fővárosi közúthálózatba integrálása	Hungária körúton belüli átmenő forgalom változása	jármű teljesítmények változása	járműkm
		1.3.4.A távolsági közösségi közlekedés városi integrációjának elősegítése	gyaloglási távolságok csökkenése	utazási idő változása	utasóra
			útvonal választási lehetőségek változása	infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
		1.3.5.A hajózás integrálása a városi és agglomerációs közösségi közlekedésbe	vízi utazások számának növekedése	utazási idő változása	utasóra
				szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		1.3.6.A Budapest Liszt Ferenc nemzetközi repülőtér elérhetőségeinek javítása	átlagos eljutási idő közúton	utazási idő változása	utasóra
			átlagos eljutási idő közösségi közlekedéssel		
		1.3.7.A logisztikai központok, konszolidációs központok és kapcsolataik fejlesztése	környezetbarát szállítási módok teljesítményének javulása	jármű teljesítmények változása	jáműkm

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscsomag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		1.3.8.Országos és regionális kerékpáros turisztikai kapcsolatok fejlesztése	kerékpáros turizmus feltételeinek javulása	infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
		1.3.9.Intermodális központok, csomópontok fejlesztése a személyközlekedésben	átszállás feltételeinek javulása	infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
		1.3.10.A városi közlekedési eszközváltás feltételrendszerének biztosítása	eszközváltási infrastruktúrát használók száma	infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
		1.3.11.P+R parkolók és B+R tárolók fejlesztése	eszközváltási infrastruktúrát használók száma	utazási idő változása	utasóra
				jármű teljesítmények változása	járműkm
				infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
2.Vonzó járművek	2.1.Kényelmes, utasbarát járművek	2.1.1.A közösségi közlekedés járműparkjának és karbantartó hátterének korszerűsítése	komfortos szolgáltatások aránya	szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		2.1.2.Akadálymentes járművek	akadálymentes szolgáltatások aránya	szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		2.1.3.A járművek üzemeltetési feltételeinek biztosítása, járműtelep-fejlesztések	járművek megbízhatósága	infrastruktúra színvonalának (állapot, kínálati elemek) változása	módszertan szükséges
			állományi járművek száma		
		2.1.4.Kerékpárszállításra alkalmas közösségi közlekedési járművek elterjesztése	kerékpárszállítás növekedése	használók számának változása	utazások száma
			kerékpáros utazások hosszának növekedése		
	2.2.Környezetbarát technológiák	2.2.1.Zéró emissziós járművek beszerzése	kibocsátás csökkenése	jármű teljesítmények változása	járműkm

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscsomag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		2.2.2.Környezetbarát közúti közlekedési technológiák támogatása	elektromos hajtású járművek teljesítménye	jármű teljesítmények változása	járműkm
		2.2.3.A taxi közlekedés környezetvédelmi követelményrendszerének szigorítása	euro5-nél kedvezőbb kibocsátású járművek teljesítménye	jármű teljesítmények változása	járműkm
		2.2.4.Környezetbarát technológiák az áruszállításban	alternatív meghajtású járművek az áruszállításban	jármű teljesítmények változása	járműkm
3.Jobb szolgáltatások	3.1.A szolgáltatási színvonal javítása	3.1.1.Egységes utastájékoztató	utaselégedettség	szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		3.1.2.Elektronikus jegyrendszer	utaselégedettség	jármű teljesítmények változása	járműkm
			utazási költségek csökkenése	használok számának változása	utazások száma
		3.1.3.Átjárható menetdíjrendszer és tarifaközösség	utaselégedettség	jármű teljesítmények változása	járműkm
			utazási költségek csökkenése	használok számának változása	utazások száma
		3.1.4.A városi-elővárosi menetrend harmonizációja és a szolgáltatások összehangolása	utazási idő	utazási idő változása	utasóra
		3.1.5.Intelligens rendszerek használata a közlekedés szervezésében	közforgalmú járművek menetideje	utazási idő változása	utasóra
		3.1.6.Közösségi kerékpárrendszer működtetése és fejlesztése, a kerékpáros szolgáltatások bővítése	használok száma	használok számának változása	utazások száma
		3.1.7.Az igényvezérelt személyszállítási szolgáltatások bővítése	bevonat használok száma	használok számának változása	utazások száma

Beavatkozási terület	Operatív cél	Intézkedés, intézkedéscsomag	Logikailag legjobb indikátor készlet	BMT javasolt indikátor készlete	Mértékegység
a	b	c	d	e	f
		3.1.8.Az egységes budapesti taxiszolgáltatás fejlesztése		használók számának változása	utazások száma
		3.1.9.Autómegosztás	személygépkocsi foglaltság javulása	használók számának változása	utazások száma
		3.1.10.A városi közlekedés köz-tisztasági, közegészségügyi feladatai	utaselégedettség	szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
	3.2.Aktív szemléletformálás	3.2.1.Tudatos mobilitásra, biztonságos közlekedésre nevelés	érintett célcsoport nagysága	használók számának változása	utazások száma
		3.2.2.Szemléletformáló kampányok, kommunikáció	érintett célcsoport nagysága	szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		3.2.3.Ügyfélközpontok	potenciálisan kiszolgálható lakosság aránya	szolgáltatás színvonalának (minőségi típusú) változása	módszertan szükséges
		3.2.4.Közlekedéstörténeti emlékek bemutatása, a közlekedési kultúra oktatása	látogatók száma, használók száma	használók számának változása	utazások száma

3. számú melléklet: BMT projektlista

pr.id	Beavatkozási terület	Projektnevé	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
001	több kapcsolat	10. sz. főút bevezető szakasz kiépítése (M0 autótút - Jégtörő utca között)	Állami beruházás, Kapcsolódik a Körvasút menti körút projekthez	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
002	több kapcsolat	1-es villamos vonal meghosszabbítása az Etele térig	Az 1-es villamos meghosszabbítása a Fehérvári úttól Budapest Kelenföldi pályaudvarig, három új megállóhely építése	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
003	több kapcsolat	2-es villamos vonal rekonstrukció; 2-es és 51-es villamos vonalak összekötése	Pályakorszerűsítés, áramellátás korszerűsítés, akadálymentesítés, műtárgyak teherbírásának megerősítése, árvízvédelmi intézkedések, vonal felkészítése alacsonypadlós územre Az összekötés olyan sugár irányú villamos viszonylat amely a haránt irányú villamos vonalakkal (1, 3, 4, 6, 24, 47, 49) és a belvárossal közvetlen kapcsolatot teremt, Pesterzsébetnek és a Gubacsi út térségének közvetlen belvárosi kapcsolatot ad.	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
004	több kapcsolat	3-as villamos vonal meghosszabbítása a Kassai téren át észak felé (Angyalföld, Árpád híd)	A XIII. kerületi Újlipótváros kötőpályás kiszolgálása A 3-as villamosvonal meghosszabbítása Angyalföldig, Szegedi úti felüljáró kiépítése A Budapest Liget projektben a Kós Károly sétány lezárásának hosszú távú közlekedési feltétele a felüljáró megépítése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
005	több kapcsolat	3-as villamos vonal meghosszabbítása dél felé (Pesterzsébet - Csepel vk. - Budafok, Városház tér felé)	Topánka úti felüljáróig történő meghosszabbítás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
006	több kapcsolat	42-es villamos vonal meghosszabbítása a Gloriett lakótelepig	A XVIII. kerületi Havanna lakótelep és Gloriett-telep kötőpályás kiszolgálása Villamospálya meghosszabbítás, elemei: meglévő szakasz felújítása, pályaépítés, külön szintű vasúti keresztezés, megállóhelyek akadálymentesítése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektnevé	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
007	több kapcsolat	70 sz. vasútvonal Hungária körút - Rákospalota-Újpest vasútvonal szakasz korszerűsítés	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
008	több kapcsolat	71 sz. vasútvonal Rákospalota-Újpest – Veresegyház – Vác vasútvonal szakasz korszerűsítése	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
009	több kapcsolat	A 2-es villamos vonal északi meghosszabbítása az Árpád híd térségéig	Új vilamospálya építése a Pesti felsőrakpart - Szt. István park - Népfürdő u. útvonalon		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
010	jobb szolgáltatások	A belső városrészek új, gyalogos- és kerékpárosbarát közterületeinek egységes hálózatba szervezése	A belső városrészek új, gyalogos- és kerékpárosbarát közterületeinek egységes hálózatba szervezése		nem-konkrét projekt	integrált eszköz
011	több kapcsolat	A belvárosi Duna-partok komplex közterületi rehabilitációja	1. ütemben a Fővám tér és a Parlament közötti szakasz; A folyópart intenzívebb használatának és akadálytalan gyalogos megközelítésének megteremtése, alsó rakpart megosztott használata, közösségi tér funkciók bővítése. (3. ütem, integrálva a Budapest Szíve program II. fázisát (Széchenyi tér - JózsefA.u.))	Olimpia	nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
012	jobb szolgáltatások	A budapesti kerékpáros főhálózat kiegészítő infrastruktúraelemek kiépítése	Kerékpáros főhálózathoz kapcsolódó mellékhalozat kiépítése, lokális korrekciókkal, egyirányú utcák szembe kerékpározhatóságával, forgalomtechnikai eszközökkel ("Bubi-IT program folytatása")		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
013	több kapcsolat	A Duna integrálása Budapest közlekedési rendszerébe (hálózat-, jármű-, kikötő- és háttérfejlesztés)	Menetrendszerű víziközlekedés fejlesztése A vízi közösségi közlekedés járműparkjának és karbantartó háttérének korszerűsítése Új belvárosi kikötők (Vigadó tér, Kossuth Lajos tér, Várkert bazár) létesítése	Olimpia	nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projekt név	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
014	hatékony intézményrendszer	A fővárosi személyforgalmi behajtási díj rendszer bevezetése és kapcsolódó infrastruktúra beruházások	A korszerű behajtási rendszer célja nem csupán a városi torlódások feloldása, hanem egy olyan komplex gazdasági ösztönző bevezetése, amely hatással bír a közlekedők mobilitási döntéseire, javítva ezzel az érintett várostérség közötti és környezeti terhelését, élhetőségét. A projekt bevételei a közösségi közlekedés finanszírozására fordíthatók. A behajtási díj rendszer bevezetésével együttesen át kell gondolni a parkolási rendszert és a kedvezmények rendszerét is.		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
015	jobb szolgáltatások	A közösségi közlekedési járművek előnyben részesítése	A forgalomtól függő szabályozástechnika alkalmazása a közösségi közlekedési eszközök előnyben részesítésére, buszsávok létesítése		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
016	több kapcsolat	A külső városrészekben a helyi és a városrészközpontok közötti kerékpáros kapcsolatok fejlesztése	A külső városrészekben a helyi és a városrészközpontok közötti kerékpáros kapcsolatok fejlesztése		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
017	több kapcsolat	A városi közlekedési eszközváltási pontokhoz kapcsolódó P+R parkolók építése Budapesten	Budapesti gyorsvasúti hálózathoz kapcsolódó P+R rendszerű parkolók építése		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
018	hatékony intézményrendszer	Átfogó city-logisztikai szabályozás - területi, időbeli (IT alapú technológia)	Átfogó city-logisztikai szabályozás - területi, időbeli (IT alapú technológia) Zónarendszer szabályozás (járművek össztömegén alapuló) szigorítása az áruszállításban, környezetvédelmi tulajdonságon (károsanyagkibocsátás) alapuló korlátozások bevezetése Teherforgalmi behajtási rendszer átfogó szabályozása, ellenőrzések fejlesztése (intelligens technológia)		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektnevé	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
019	hatékony intézményrendszer	Átfogó fővárosi parkolás szabályozás intézményi, finanszírozási rendszerének kialakítása	Átfogó parkolásszabályozás intézményi, finanszírozási rendszerének megalkotása		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
020	több kapcsolat	Átjárható, biztonságos kerékpáros főhálózat kialakítása a Hungária gyűrűn belül	Kerékpáros főközlekedési irányokban (radiális és gyűrű irányú kapcsolatok) hiányzó kerékpársávok, kerékpárutak kiépítése Budapest teljes területén. cél a főhálózat valódi értelemben vett hálózattá alakítása, az egymástól kerékpáros infrastruktúra vonatkozásában elszigetelt vagy rosszul összekötött városrészek kapcsolatainak erősítése		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
021	vonzó járművek	Autóbusz járműpark megújítása	Járműpark korszerűsítése	Olimpia	nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
022	jobb szolgáltatások	Autómegosztási (carsharing) rendszer megvalósítása	Az autómegosztás (carsharing) rendszer megvalósítása, elterjesztése		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
023	jobb szolgáltatások	Az egységes budapesti taxiszoolgáltatás fejlesztése	Egyszerű tarifarendszerű, átlátható, kiszámítható taxiszoolgáltatás alkalmazása		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
024	több kapcsolat	B+R rendszerű kerékpártárolók létesítése	Közterületi kerékpártárolók telepítése B+R tárolók létesítése kötöttpályás közlekedési vonalak mentén A városi-elővárosi környezetben az átszállások kényelmesebbé tétele		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
025	több kapcsolat	Blaha Lujza tér közterületi megújítása			nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
026	jobb szolgáltatások	Bubi program továbbfejlesztése III. ütem, e-Bubi projekt	A kerékpáros közösségi közlekedési rendszer szolgáltatási területének kiterjesztése a Hungária körgyűrű vonaláig. Kísérleti elektromos kerékpár kölcsönzési mintaprojekt indítása		konkrét projekt	integrált eszköz
027	több kapcsolat	Budai alsó rakpart meghosszabbítása új nyomvonalon (Záhony u. - Pók u. között)	Hiányzó kapcsolat létesítése a Gázgyári csomópont és a Római-partra vezető Nánási út között		konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projekt név	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
028	több kapcsolat	Budapest és regionális kerékpáros közlekedés programja	Kerékpáros főhálózati elemek fejlesztése (kb. 250 km új szakaszt jelent és a meglévő 100 km rekonstrukcióját) Rákospatak menti kerékpáros túraútvonal kiépítése, BUBI hálózat bővítése; kerékpáros-nyalagos kishidak megvalósítása Része az EuroVelo 6 kerékpáros útvonal kialakítása a Duna mentén és Budapest-Balaton kerékpáros útvonal kiépítése (kb. 2x30 km hiányzik)		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
029	jobb szolgáltatások	Budapest Keleti pályaudvar felújítás	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
030	több kapcsolat	Budapest Liszt Ferenc nemzetközi repülőtér kötőpályás kapcsolatának kialakítása	Állami beruházás, vasúthálózatba integrált vonal kiépítése Ferihegy repülőtér 2. terminálhoz a 100a. sz. országos vasútvonalból le- és oda visszaágazva	Olimpia	nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
031	jobb szolgáltatások	Budapest Nyugati pályaudvar felújítás	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
032	jobb szolgáltatások	Budapest-Esztergom vasúti vonalszakasz II. ütem és kapcsolódó beruházások	Állami beruházás, Részbe a vonal villamosítása, Angyalföldnél új kapcsolat létesítése a 14-es villamossal, Angyalföld-Újpest állomásközben második vágány létesítése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
033	hatékony intézményrendszer	Budapesti baleseti adatbázis kialakítása	A jelenlegi kézi adatgyűjtés helyett, elektronikus adatkapcsolat kialakítása a Budapesti Rendőrfőkapitányság és a fővárosi közterületfenntartó felé. A projekt célja, hogy egyre pontosabban tudjuk nyilvántartani az anyagi kárral járó baleseteket is és a kialakuló adatbázis segítse indikátorokkal a stratégiai tervezést és az adat elemzések közvetlenül adjanak inputot a forgalomtechnikai beavatkozásokhoz.		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektneve	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
034	vonzó járművek	Budapesti villamos és trolibusz járműprojekt II. ütem	Villamoskocsi és trolibusz beszerzések a járműállomány korszerűsítése céljából, új villamos kocsiszín építése, trolibusz infrastruktúra fejlesztése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
035	több kapcsolat	Csepeli gerincút (Teller Ede út) kialakítása II. ütem	A csepeli gerincút építése a Posztógyár utca – Mag utca között, 1,3 km hosszban. Szélesítés és új jelzőlámpás csomópontok építése	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
036	jobb szolgáltatások	Déli vasúti Duna-híd korszerűsítése	Állami beruházás, 3. vágány kiépítése, új megállóhelyek létesítése Ferencváros alág. és Kelenföld között (Üllői út, Danubius, Nádorkert)	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
037	több kapcsolat	Dunai gazdasági program: kikötő fejlesztés és a Duna-part gazdasági hasznosítása	Köztulajdonú kikötői infrastruktúra megvalósíthatósági tanulmány és fejlesztések; turisztikai és kulturális funkciók bővítése DILK előkészítő tanulmányok; szolgáltatásfejlesztés (klaszter program kezdeményezése)		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
038	több kapcsolat	É-D-i regionális gyorsvasút (ÉDRV) déli szakasz kialakítása (Astoria-Csepel és Ráckeve között)	Az észak-déli regionális gyorsvasút D-i szakaszának előkészítése; Meglévő H6 és H7 HÉV vonalak rekonstrukciója és integrációja a városi kötőpályás közlekedési hálózatba;	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
039	több kapcsolat	É-D-i regionális gyorsvasút (ÉDRV) belvárosi szakasz kialakítása (Astoria-Kaszásdűlő között)	Északi és déli szakaszok belvárosi összekötésének kiépítése Astoria - Nyugati pu. - Kolosy tér - Flórián tér - Kaszásdűlő útvonalon		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
040	több kapcsolat	É-D-i regionális gyorsvasút (ÉDRV) északi szakasz rekonstrukció (Batthyány tér-Szentendre)	Meglévő hév vonalak rekonstrukciója Észak-déli regionális gyorsvasút kialakítása		konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projekt név	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
041	jobb szolgáltatások	Elektronikus, időalapú jegyrendszer és kapcsolódó új tarifarendszer bevezetése a közösségi közlekedésben	Új időalapú, elektronikus jegyrendszer bevezetése a közösségi közlekedésben Megújult tarifarendszer bevezetése a közösségi közlekedésben Elektronikus jegybeszedő kapuk létesítése az állomásokon és járműveken	Olimpia	konkrét projekt	integrált eszköz
042	jobb szolgáltatások	Élet- és vagyonbiztonság fejlesztése, bűnmegelőzési projekt	Budapesten az utasok biztonsága érdekében fokozatosan kiépülnek a térfigyelő és biztonsági rendszerek a járműveken és közlekedési módváltó helyeken		nem-konkrét projekt	integrált eszköz
043	jobb szolgáltatások	Elővárosi vasútállomások, megállóhelyek fejlesztése és felújítása (TEN-T vonalak)	Állami beruházás, Célja a leromlott állapotú, rossz közbiztonságú állomások és megállóhelyek fejlesztése, biztonságossá tétele, hasznosítása	Olimpia	nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
044	hatékony intézményrendszer	Fenntartható és kiszámítható (normatív alapú) finanszírozási keret kialakítása	A közforgalmú közlekedésben a jó gazdálkodás finanszírozási kereteinek kiszámíthatóvá, normatív alapúvá alakítása. Ez a finanszírozási modell lehetővé teszi a hatékony működést, a pazarló gyakorlatok megszüntetését, és megteremt a gazdaságos fejlesztések megvalósításának feltételeit.		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
045	több kapcsolat	Ferihegyi repülőtérre vezető út rekonstrukciója (meglévő útvonalon - Határ út és Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér I. között)	Ferihegyi repülőtérre vezető gyorsforgalmi út korszerűsítése a Gyömrői út közös rendezésével, csomópontok átépítésével, sűrű lehajtási lehetőségekkel, fizikai elválasztás megszüntetésével 1. ütemben a gyorsforgalmi út és Gyömrői út szervizpálya összenyitása	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
046	több kapcsolat	Fogaskerekű vasút (60-as villamos) rekonstrukció és fejlesztés	Meghosszabbítás Széll K. térig ill. Normafaig; pályakorszerűsítés, járműcsere		konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektneve	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
047	több kapcsolat	Galvani híd és csatlakozó úthálózat kialakítása	Dél-Buda Egér út felől a kiépült Andor utca - Galvani út összekötés Észak-Csepelen keresztül - Kén utca - Ecséri út felé	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
048	több kapcsolat	Gyalogos aluljárók átfogó felújítása	A város főbb közlekedési csomópontjaiban található, leromlott állagú, gyakran 30-40 éves gyalogos aluljárók felújítása.		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
049	több kapcsolat	Gyalogos és kerékpáros kapcsolatok kialakítása a Duna szigeteivel	A dunai mellékágakat átszelő gyalogos-kerékpáros hidak építése (Óbudai Hajógyári-sziget, Molnár-sziget) Kapcsolódó projekt az ITS-ben: Hajógyári sziget integrált fejlesztése gyalogoshidakkal; RSD		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
050	vonzó járművek	HÉV járműpark megújítása	járműrekonstrukció (illetve interoperábilis járművekkel történő kiváltása)		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
051	jobb szolgáltatások	Igényvezérelt közösségi közlekedési szolgáltatások fejlesztése	Szolgáltatás bővítés alacsony laksűrűségű településrészekben, Telebusz szolgáltatás, illetve a meglévő menetrend szerinti személyszállítási közszolgáltatás térben vagy időben történő kiegészítése, megnyújtott menetidő vagy vonalhossz		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
052	jobb szolgáltatások	Információtechnológiai fejlesztések a városi közlekedésszervezésben	Információ-technológiai fejlesztés a városi közlekedésszervezésben (Egységes internet (WiFi) szolgáltatás a közlekedési eszközökön, köztereken; intelligens forgalomszabályozás + „SMART ROAD”; mobil díjfizetés, integrált felületen; dinamikus forgalmi információk; belső városrészek szabályozás alapú védelme; dinamikus parkolási rendszer		nem-konkrét projekt	integrált eszköz
053	jobb szolgáltatások	Integrált menetrend és menetdíjrendszer kialakítása, a BKK - MÁV - Volán szolgáltatásainak harmonizálására	A fővárosi menetdíjak teljes rendszerében integrált menetrend és menetdíjrendszer kialakítása, különösképpen a MÁV és Volán szolgáltatásaira vonatkozóan		nem-konkrét projekt	integrált eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektnevé	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
054	jobb szolgáltatások	Integrált töltőállomások létesítése környezetbarát, alternatív meghajtású járműveknek	Az alternatív meghajtási módok elterjedésének támogatása a töltőállomások telepítésének ösztönzésével Integrált elektromos töltőállomás létesítése a taxiállomásokon		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
055	jobb szolgáltatások	Integrált utastájékoztató megvalósítása és kapcsolódó intézkedések	Az integrált utastájékoztató részeként a statikus útbaigazító rendszerek modernizálása Az integrált utastájékoztató részeként a járművek egységes belső képének, tájékoztatóknak, menetrendeknek kialakítása Az integrált utastájékoztató részeként közösségi közlekedési megállók megújítása Az integrált utastájékoztató részeként modern kommunikációs eszközökön online, illetve interaktív helyszíni tájékoztató kiépítése		nem-konkrét projekt	integrált eszköz
056	több kapcsolat	Káposztásmegyer intermodális központ kialakítása	M3 metró északi meghosszabbításához kapcsolódó projekt Kapcsolatot a Budapest - Vác - Szob vasútvonalhoz, új középperonos vasúti megállóhely létesítése P+R parkoló, autóbusz végállomás, Megyeri út külön szintű átvezetése, M3 metró tervezett végállomáshoz járműtelep építés előkészítése		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
057	jobb szolgáltatások	Kelenföld – Pusztaszabolcs vasútvonal I. ütem (Kelenföld – Százhalombatta korszerűsítése)	Állami beruházás, Országos vasútvonalak elővárosi szakaszának korszerűsítése (Bp – Pusztaszabolcs - Pécs; Bp – Kunszentmiklós-Tass - Kelebia; Bp – Hatvan – Miskolc-Tiszai vonal)		konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projekt név	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
058	több kapcsolat	Kelenföld intermodális központ (Kelenföld)	Etele téri utasforgalmi épület létesítése, Etele tér közterületi rendezése, aluljáró felújítása		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
059	több kapcsolat	Kelenföld intermodális központ kialakítása (Őrmező)	Őrmezőn új fedett autóbusz terminál létesítése, ami az épületkomplexum elhagyása nélkül teszi lehetővé az átszállást a 4-es metró, valamint a fővárosi közösségi közlekedés és a helyközi autóbuszok járatai között		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
060	több kapcsolat	Kelenföld vasútállomás 8 vágány helyén P+R (szakaszolt projekt)	A budapesti M4 metróhoz kapcsolódó beruházás: 490 felszíni P+R parkolóhely építése a Péterhegyi úton, Budapest-Kelenföld vasútállomás kapcsolódó 8 vágányának elbontása, biztosítóberendezések áthelyezése (Kelenföldi pályaudvar térségében P+R parkolók építése, KÖZOP-5.5.0.-09-11-2015-0011)		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
061	több kapcsolat	Keleti pu.– Kőbánya-felső, vasúti szűk keresztmetszet kiváltás	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
062	több kapcsolat	Kiemelt közterületek rekonstrukciója	Podmaniczky tér, Nyugati tér, Népliget kapuja Közösségi közlekedési végállomások racionalizálása, gyalogos felületek megújítása, zöld felületek fejlesztése,		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
063	jobb szolgáltatások	Kisebb méretű áruátrakó pontok (konszolidációs központok) kialakítása	A város belső területein kisebb méretű, city logisztikai áruátrakó pontok kialakítása		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
064	jobb szolgáltatások	Komplex szemléletű út- és műtárgy felújítások	A fővárosi útfelújítások (beleértve az érintett hidakat és műtárgyakat is) tervezése során alapelv, hogy a forgalmi rend és a forgalmi igények felülvizsgálatával komplex szemléletű változás történjen. A forgalmi és a baleseti adatok felhasználásával érvényesíthetők a szükséges közlekedésbiztonsági beavatkozások is.		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektneve	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
065	jobb szolgáltatások	Koncentrált rakodóhely rendszer fejlesztése	Az alapellátást biztosító kijelölt rakodási területek igénybevételének optimalizálása a city logisztikai koncepció szerint		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
066	jobb szolgáltatások	Korszerű forgalomfelügyeleti rendszer alkalmazása a forgalmi zavarok elhárítása érdekében	A forgalmi zavarok hatékony kezelése mellett a rendszer késés esetén is biztosítja a menetrendben előírt csatlakozásokat, valamint a valós idejű utastájékoztatási rendszernek folyamatos adatokat szolgáltat az aktuális forgalmi helyzetről. Zavar esetén az érintett utasokat informálja a helyzetről, a hiba elhárításával kapcsolatos intézkedésekről és a zavart szakasz elkerülési lehetőségeiről		nem-konkrét projekt	integrált eszköz
067	több kapcsolat	Kossuth Lajos utca – Rákóczi út közterületi megújítása	A Rákóczi út humanizálása (faltól-falig átépítése, kapcsolódva az Újpatói villamos projekthez)		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
068	több kapcsolat	Kőbánya-Kispest – Lajosmizse – Kecskemét vasútvonal szűk keresztmetszet kiváltás és villamosítás	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
069	több kapcsolat	Körvasút menti körút kiépítése I. szakasz (Jégtörő utca – M3 autópálya között, Aquincum Duna-híd építésével)	Körvasút menti körút és kapcsolódó Duna hidak megépítése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
070	több kapcsolat	Körvasút menti körút kiépítése II. szakasz (M3 autópálya - Üllői út közötti szakasz)	Körvasút menti körút megépítése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
071	több kapcsolat	Körvasút menti körút kiépítése IV. szakasz (Soroksári út – M6 bevezető út között, Albertfalva Duna-híd építésével)	Körvasút menti körút és kapcsolódó Duna hidak megépítése Gubacsi híd és kapcsolódó utak átépítése, csepeli átjáró	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektneve	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
072	több kapcsolat	Körvasút menti körút kiépítése V. szakasz (Albertfalva - Egér út)	Körvasút menti körút dél-budai szakasza		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
073	több kapcsolat	Körvasút menti körút kiépítése III. szakasz (Üllői út – Soroksári út között)	Körvasút menti körút megépítése	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
074	több kapcsolat	Körvasúti S-Bahn (Angyalföld - Ferencváros), 150. sz. vasútvonal bevezető szakasz áthelyezése	Meglévő haránt irányú nyomvonal korszerűsítése és városi közlekedésbe integrálása, Soroksári út mentén (Kvassay út - Határ út között) futó vasútvonal áthelyezése a terület hasznosításának érdekében	Olimpia	nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
075	jobb szolgáltatások	Közlekedési ügyfélközpontok kialakítása	A főbb tömegközlekedési csomópontoknál, kiemelt utasforgalmú helyszíneken olyan ügyfélközpontok létesülnek, ahol a közlekedési szolgáltatások teljes körű ügyintézésére nyílik lehetőség. Az elektronikus jegyrendszer mellett a közösségi közlekedés integrált szolgáltatásaihoz, továbbá egyedi esetekben a fővárosához, a kerületekhez, illetve társszolgáltatókhoz (MÁV-Start, Volánbusz) köthető egyéb ügyeket (pl.: MOLBubi, pótdíjbefizetés, általános tájékoztatás stb.) is el lehet itt intézni.		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
076	jobb szolgáltatások	Közlekedéstörténeti és nosztalgiajármű projekt	Szemléletformálás, a közlekedéstörténeti emlékek bemutatása, üzemképes nosztalgiajárművek üzemeltetése		nem-konkrét projekt	integrált eszköz
077	jobb szolgáltatások	Központi villamos kocsiszín kialakítása	Új kocsiszín építése a volt Józsefváros pályaudvar területén; A járműtelepek hálózati szempontból megfelelő elhelyezése; A járműtelepek korszerűsítése		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
078	több kapcsolat	Közterületi kerékpártárolók kialakítása	A városi kerékpározás kényelmesebbé tétele kerékpártárolók kialakítása segítségével		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
079	több kapcsolat	Külön szintű közúti-vasúti átvetések kiépítése	A fővárosi fő- és gyűjtőúthálózat közúti-vasúti szintbeni keresztezései balesetveszélyesek, elszigetelik egymástól az érintett városrészeket, csökkentik az útvonalak kapacitását. Kiváltásuk elsősorban a vasútvonalak rekonstrukciójával összefüggésben valósulhat meg		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projekt név	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
080	több kapcsolat	Külső Bécsi úti villamos vonal (Vörösvári út - Aranyvölgy)	A villamosvonal meghosszabbítása a Bécsi úton a Vörösvári út és a Budapest-Esztergom vasútvonal Aranyvölgy megállóhelye között, kapcsolódó P+R és B+R parkolók és helyközi autóbusz megálló létesítése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
081	több kapcsolat	Liget Budapest közlekedésfejlesztései	Állami beruházás Kós Károly sétány lezárása és az ehhez szükséges közlekedésfejlesztési feltételek megteremtése; Közösségi közlekedési hálózat fejlesztése új trolibuszokkal, a MFAV vonalán új megállóhely létesítésével		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
082	jobb szolgáltatások	M0 körgyűrű, déli szektor, rekonstrukció	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
083	több kapcsolat	M0 körgyűrű, északi szektor (10-11. sz. főutak között, 2x2 sávossal kialakítással)	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
084	jobb szolgáltatások	M0 körgyűrű, keleti szektor, zajvédelmi létesítmények kialakítása	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
085	több kapcsolat	M0 körgyűrű, nyugati szektor (1-10. sz. főutak között, 2x2 sávossal kialakítással)	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
086	több kapcsolat	M1 metró (Millenniumi földalatti vasút) meghosszabbítás	Millenniumi Földalatti Vasút (M1) meghosszabbítása, a Vigadó térig és Zugló felé (Kassai térig)	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
087	jobb szolgáltatások	M1 metró (Millenniumi földalatti vasút) rekonstrukció és járműfejlesztés	Járműkorszerűsítés; Akadálymentesítés a teljes vonal mentén	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz
088	több kapcsolat	M2 gyorsforgalmi út (Budapest – Vác között, 2x2 sávossal kialakítással)	Állami beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
089	több kapcsolat	M2 metró és H8-H9 vonalak összekötése és fejlesztése	M2 metróvonal összekötése a meglévő gödöllői hévhálózattal Gödöllői és Csömöri hévvonalak pályarekonstrukciója, Jármű korszerűsítés; Járműtelep rekonstrukció	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektnevé	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
090	több kapcsolat	M2 metró rákoskeresztúri szárnyvonal kialakítása	M2 metró és H8-H9 vonalak összekötése és fejlesztése projekt folytatása Rákosfalva elágazástól Rákos vasútállomás érintésével Rákoskeresztúr városközpontig		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
091	több kapcsolat	M3 metró északi meghosszabbítása	M3-as metró meghosszabbítása a Megyeri útig		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
092	jobb szolgáltatások	M3 metró rekonstrukciója	Meglevő vonal rekonstrukciója (pályatest, állomás, kocsiszín)		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
093	több kapcsolat	M4 metró nyugati meghosszabbítása	Hosszú távon az M4 metróvonal nyugati meghosszabbítása Budaörsig		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
094	több kapcsolat	M4 metró, M1-M7 autópálya Kelenföldi pályaudvar átszállási csomópont (szakszolt projekt)	Kelenföldi pályaudvar térsége, nyugati kijárat, M1-M7 autópálya bevezetés módosított csomópontjának előkészítése és megvalósítása (a budapesti M4 metróhoz kapcsolódó beruházás, KÖZOP-5.5.0.-09-11-2015-0010)		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
095	jobb szolgáltatások	Margitsziget integrált fejlesztése	A projekthez kapcsolódó közlekedésfejlesztési elemek megvalósítása, Parkoló építés		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
096	vonzó járművek	MÁV motorvonat beszerzés	Állami beruházás 200 férőhelyes motorvonatok 300-600 férőhelyes motorvonatok		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
097	több kapcsolat	Mexikói út intermodális központ	M1 metró állomás környezetének közterületi rendezése, P+R parkoló		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
098	több kapcsolat	Nagy Lajos király útja fejlesztése meglévő nyomvonalon (Füredi utca – Erzsébet királyné útja között, 3,1 km hosszban)	Nagy Lajos király út fejlesztése 2x2 sávossal, villamos középvezetésével		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
099	több kapcsolat	Pacsirtamező utcai villamos kialakítása (Óbudai ltp. északi-déli kapcsolata)	Budai fonódó villamoshálózat kiegészítő szakaszának kiépítése a Nagyszombat utca és a Bogdáni út között		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projekt név	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
100	jobb szolgáltatások	Petőfi híd felújítása	Híd teljes felújítása (utolsó teljes felújítás 1979-80-ban, sarucsere, burkolat, vágányzóna felújítás 1996-ban volt); A Boráros tér közterületi rendezése		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
101	több kapcsolat	Rác sikló megépítése	Fejlesztői közreműködéssel történő előkészített beruházás		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
102	jobb szolgáltatások	Rákos – Hatvan vasútvonal korszerűsítése	Állami beruházás, Országos vasútvonalak elővárosi szakaszának korszerűsítése (Bp – Pusztaszabolcs - Pécs; Bp – Kunszentmiklós-Tass - Kelebia; Bp – Hatvan – Miskolc-Tiszai vonal)		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
103	több kapcsolat	Római-part fejlesztése	Parti sétány és kerékpárút fejlesztés, vízisport funkciók erősítése ITS Dunával együttélő város (területi cél)		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
104	több kapcsolat	RSD (Ráckeve - Soroksár Dunaág) integrált fejlesztése	ITS Zöld program; ITS Dunával együttélő város (területi cél) RSD menti területek rekreációs megújítása, kerékpárút hálózati kapcsolatok, Euro Velo szakaszok kiépítése; Gyalogos,-kerékpáros híd kiépítése a Molnár sziget és Csepel között; Kapcsolódik, (ill. átfedésben van) az "Euro Velo projekt"-hez és a "Gyalogos és kerékpáros kapcsolatok kialakítása a Duna szigeteivel" projekthez	Olimpia	nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
105	jobb szolgáltatások	Széchenyi Lánchíd és Vár-alagút felújítása	Utolsó teljes felújítás 1986-88-ban volt, a híd átépítése szükséges	Olimpia	konkrét projekt	fejlesztési eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projektnev	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
106	jobb szolgáltatások	Tudatos mobilitásra nevelés	Kampányok a közlekedési kultúra javítására, képzésekre; Mobilitási Hét		nem-konkrét projekt	integrált eszköz
107	több kapcsolat	Újpalotai villamos	Új felszíni villamosvonal építése a Belváros felől Keleti pu. - Thököly út - Bosnyák tér - Csömöri út - Drégelyvár u. - Nyírpalota u. útvonalon át Újpalotán át a Szilas parkig, Mexikói úti kiágazással		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
108	hatékony intézményrendszer	Városi és elővárosi közlekedés összhangját biztosító regionális közlekedésszervező intézmény létrehozása	Városi és elővárosi közlekedés összhangját biztosító regionális közlekedésszervező intézmény megalkotása (Főv. Önk + minisztérium együttműködésében)		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz

pr.id	Beavatkozási terület	Projekt név	A projekt feladatai, tartalma	Olimpia kapcsolódás	Projekt típusa	Beavatkozás típusa
109	több kapcsolat	Városi kötőtpályás hálózat fejlesztése, új MÁV kapcsolatok kialakítása	A vasút vonalak városi közlekedésbe integrálása, a távolsági vasúti járművek nagy forgalmú megállóknál való megállításával. Átszálló kapcsolatok kialakítása elővárosi vasúthoz (Törökórnél Monor, Cegléd és Lajosmizse felé, Rákosfalvánál körvasúthoz) Vasút és a városi kötőtpályás hálózat új kapcsolatok kialakítása (M1 Mexikói út; új Városliget mh; M2 új Törökőr állomás; M3 Ecseri út mh.; pesti körvasút Üllői út); Vasút és városi kötőtpályás hálózat új kapcsolatok kialakítása a Körvasúton: Aranyvölgy (1-es villamos), Aquincum (H5 hév), Angyalföld (14-es villamos), Pestújhely (Erzsébet királyné útjai villamos), Újpalota és Rákosfalva (M2-G hév), Közvágóhíd (2-es, 24-es villamos, M5 metró), Élessarok (3-as, 28-as, 37-es villamos)		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
110	hatékony intézményrendszer	Városnéző járművek, hajóforgalom és a turistabuszok közlekedésének szabályozása	Városnéző járművek, hajóforgalom és a turistabuszok közlekedésének (megállóhelyek, kikötők használata, útvonaltervek ellenőrzése, összehangolása, turistabusz terminál használata) szabályozása		nem-konkrét projekt	menedzsment eszköz
111	jobb szolgáltatások	Villamos vasúti infrastruktúra akadálymentesítése	A villamosvonalak akadálymentesítése, járműbeszerzés		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz
112	több kapcsolat	Villamoshálózat összekötése a Deák tér és Lehel tér között (Bajcsy-Zsilinszky út-Váci út nyomvonalon)	Váci út-Bajcsy-Zsilinszky út villamos kapcsolat kialakítása XIII. kerületi Újlipótváros kötőtpályás kiszolgálása		konkrét projekt	fejlesztési eszköz
113	több kapcsolat	XXII. kerület Városház tér fejlesztése	Budai fonódó villamoshálózat beruházáshoz kapcsolódó projekt		nem-konkrét projekt	fejlesztési eszköz

4. számú melléklet: Az értékelési módszertan kialakításakor figyelembe vett módszertanok

Valamennyi hivatkozott forrás internetes elérhetősége jelen dokumentum lezárásakor (2016. január 28.) biztosított volt.

Ssz.	Cím	Nyelv	Dokumentum jelleg	Tartalom	Internet elérhetőség
1	Fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozása és végrehajtása	HU	Útmutató	Útmutató a fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozásában és végrehajtásában érintett közlekedéstervezőknek, szakembereknek és döntéshozóknak.	http://www.eltis.org/sites/eltis/files/BUIMP_Guidelines_HU.pdf
2	Why is identifying the most effective measures and measure packages a challenge in sustainable urban mobility planning?	EN	Tanulmány	Áttekintő anyag	http://www.sump-challenges.eu/sites/www.sump-challenges.eu/files/page_files/ch4_challenge_description_wp4_its_leeds_0.pdf
3	How urban transport projects are appraised: current practice in the EU (Evidence project; Wuppertal, 10 November 2014)	EN	Tanulmány	Áttekintő anyag	http://evidence-project.eu/?wpdmdl=2733
4	Transport analysis guidance: WebTAG	EN	Útmutató	Módszertan közlekedési projektek értékeléséhez	https://www.gov.uk/guidance/transport-analysis-guidance-webtag
5	International Comparison of Transport Appraisal Practice Annex 3 The Netherlands Country Report	EN	Tanulmány	A holland értékelési rendszer bemutatása	https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/209533/annex-3-the-netherlands.pdf
6	Geurs, K.T., Boon, W., Van Wee, B., 2009. Social impacts of transport: literature review and the state of the practice of transport appraisal in the Netherlands and the United Kingdom. Transport reviews 29, 69–90.	EN	Elemzés	A holland és angol értékelési rendszer összehasonlítása	http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01441640802130490#.VemKhfQ69WA
7	Beukers, E., Bertolini, L., Te Brömmelstroet, M., 2012. Why Cost Benefit Analysis is perceived as a problematic tool for assessment of transport plans: A process perspective. Transportation Research Part A: Policy and Practice 46, 68–78.	EN	Tanulmány	Az integrált területhasználati és közlekedési tervek CBA értékelésének vizsgálata	http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856411001376
8	TIDE projekt	EN	Projekt honlap		http://www.tide-innovation.eu/en/
9	Hüging, H., Glensor, K. and Lah, O. (2013): Methodologies for cost-benefit and impact analyses in urban transport innovation. TIDE D5.1	EN	Tanulmány		http://www.tide-innovation.eu/en/upload/Results/TIDE_D%205%201_final.pdf

Ssz.	Cím	Nyelv	Dokumentum jelleg	Tartalom	Internet elérhetőség
10	CH4LLENGE University	EN	Tanfolyami jegyzet	Addressing the four key challenges of sustainable urban mobility planning	http://www.sump-challenges.eu/sites/www.sump-challenges.eu/files/page_files/ch4_university_lecture_notes_new_layout.pdf
11	International Comparisons of Transport Appraisal Practice Overview Report (Peter Mackie and Tom Worsley, Institute for Transport Studies University of Leeds APRIL 2013)	EN	Tanulmány	A közlekedési intézkedések értékelésének nemzeti közti összehasonlítása	https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/209530/final-overview-report.pdf
12	Perspective München	DE	Közlekedésfejlesztési koncepció	München város közlekedésfejlesztési koncepciója (SUMP)	http://www.mu-ench.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Stadtplanung-und-Bauordnung/Stadtentwicklung/Perspektive-Muenchen/Publikationen.html
13	West of England Joint Local Transport Plan	EN	Közlekedésfejlesztési koncepció	Nyugat-Anglia (Bath, Somerset, Bristol és Gloucestershire városok) közlekedésfejlesztési koncepciója (SUMP)	http://www.westofengland.org/transport/joint-local-transport-plan
14	Nottingham Local Transport Plan	EN	Közlekedésfejlesztési koncepció	Nottingham közlekedésfejlesztési koncepciója (SUMP)	http://www.nottinghamcity.gov.uk/transport-strategies
15	DISTILLATE projekt	EN	Elemzés	Íránymutatás a monitoring stratégia kidolgozásához és az indikátorok kiválasztásához.	www.its.leeds.ac.uk/projects/dishllate/outputs/products.php
16	MaxSumo Guidance on how to plan, monitor and evaluate mobility projects	EN	Útmutató	Útmutató közlekedési projektek, tervezéséhez, monitorozásához és értékeléséhez	http://www.epomm.eu/docs/1057/MaxSumo_english.pdf
17	GUIDEMAPS Kézikönyv (2004)	EN	Útmutató	Útmutató a sikeres közlekedési döntéshozatalhoz (projekt menedzsment és értékelési módszerek)	http://www.osmoseos.org/documents/316/GUIDEMAPSHandbook_web%5B1%5D.pdf
18	PROSPECTS – Értékelési eszközök (Deliverable 2, 2002)	EN	Elemzés	Áttekinti a módszertanok és értékelési eszközök széles skáláját	http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/international-projects/prospects-2000.html
19	The Programming Period 2014-2020, Guidance document on monitoring and evaluation – european regional development fund and cohesion fund	EN	Útmutató	Monitoring és értékelési útmutató a 2014-2020-as tervezési időszakhoz (ERFA és KA)	http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docofic/2014/working/wd_2014_en.pdf
20	The Programming Period 2007-2013, Indicative guidelines on evaluation methods: reporting on core indicators for the european regional development fund and the cohesion fund	EN	Útmutató	Monitoring és értékelési útmutató a 2007-2013-as tervezési időszakhoz (ERFA és KA)	http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docofic/2007/working/wd7_indicators_en.pdf

Ssz.	Cím	Nyelv	Dokumentum jelleg	Tartalom	Internet elérhetőség
21	Outcome indicators and targets – towards a new system of monitoring and evaluation in eu cohesion policy (2011)	EN	Módszertani jegyzet		http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/evaluation/doc/performance/outcome_indicators_en.pdf
22	Developing Sustainable Urban Land Use and Transport Strategies – A Decision Makers' Guidebook, Prospects project (2003)	EN	Útmutató		http://www.ivv.tuwien.ac.at/fileadmin/mediapool-verkehrsplanung/Diverse/Forschung/International/PROSPECTS/pr_del15dmgen.pdf