



KÖRNYEZETI ÉS TÁRSADALMI FENNTARTHATÓSÁG A KÖZLEKEDÉSBEN

JÓ GYAKORLATOK ÉS LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEK ÉRTÉKELÉSE

REKK

2026



KÖRNYEZETI ÉS TÁRSADALMI FENNTARTHATÓSÁG A KÖZLEKEDÉSBEN

JÓ GYAKORLATOK ÉS LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEK ÉRTÉKELÉSE

REKK

2026

**Készült az Európai Klímaalap finanszírozásával,
az Építési és Közlekedési Minisztérium részére**

Kutatásvezető: Vékony András

Szerzők: Bartek-Lesi Mária, Berei Judit, Horváth Gábor, Rácz Viktor, Vékony András

2026

© REKK Alapítvány

Tel.: +36-1-482-5153

E-mail: rekk@rekk.org

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A közlekedési szektor dekarbonizációját célzó beavatkozások jelentős társadalmi kockázatokat hordozhatnak, különösen akkor, ha a beavatkozások hátrányos hatásai olyan háztartásokat és mikrovállalkozásokat érintenek, amelyek számára a fenntarthatóbb közlekedési megoldásra való áttérés nem reális lehetőség. A **méltányos átmenet** biztosításához olyan szakpolitikai eszközökre van szükség, amelyek egyszerre képesek az emissziócsökkentési célok elérésére és a felmerülő negatív társadalmi hatások ellensúlyozására, különös tekintettel az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszer (ETS2) várható kiterjesztéséből adódó hatásokra. Az ilyen integrált megoldások – legyenek azok önálló fejlesztési irányok vagy a dekarbonizációt kísérő mitigációs eszközök – alapvetően növelik a környezetvédelmi intézkedések társadalmi beágyazottságát és a rendszerszintű változások eredményes megvalósíthatóságát.

A vizsgálat ehhez több lépésben járul hozzá:

- tisztázza a közlekedés környezeti és társadalmi fenntarthatóságának dimenzióit és ezek mentén **átfogó helyzetképet** ad a hazai kihívásokról;
- a területfejlesztési célterületek jelenlegi kijelölését egy hozzáférési szempontú módszerrel veti össze, ezzel elősegítve a közlekedési hozzáférést is beépítő, **megalapozottabb célterület-kijelölést**;
- a hazai és nemzetközi forrásokra támaszkodva rendszerezi és bemutatja a kettős célrendszer szempontjából **releváns beavatkozási lehetőségeket**;
- egyszerűsített, többdimenziós értékeléssel strukturáltan összeveti az intézkedéseket, és támogatja a **prioritások és szakpolitikai fókuszok** kijelölését.

A környezeti és társadalmi dimenzió eltérő jellegű kihívásokat mutat, amelyek egyes pontokon erősíthetők, más esetekben korlátozhatják egymást. Környezeti oldalon az **üvegházhatású gázok kibocsátása és a szállópor-terhelés** jelenti a fő problémát, amelyek háttérben a közúti forgalom növekedése és a járműállomány szerkezete áll. A kibocsátások érdemi mérsékléséhez a technológiaváltáson túl a forgalmi teljesítmény csökkentése és a módváltás ösztönzése is szükséges. A társadalmi dimenzióban nem általános megfizethetőségi probléma rajzolódik ki, hanem elsősorban a **hosszú eljutási idők és a területi különbségek**, ami szolgáltatásfejlesztést, célzott díjkezdvezményeket és az akadálymentesítési követelmények érvényesítését indokolhatja. Ezek az intézkedések a módváltás ösztönzésén keresztül mindkét célrendszert támogathatják, ugyanakkor új közlekedési igényeket és nagyobb forgalmat is generálhatnak.

A jelenlegi, komplex mutatóra épülő besorolási rendszer elsősorban jövedelmi és demográfiai adatokra épül, nem tartalmaz közvetlen elérhetőségi és hozzáférhetőségi mutatókat, ezért korlátozottan alkalmas a közlekedési szempontból indokolt célterületek azonosítására. A **közlekedési hozzáférést mérő, nagy felbontású adatok** – például a Transport Poverty Hub forrásai – bevonása lehetővé teszi az oktatási, egészségügyi és egyéb alapvető szolgáltatások közösségi közlekedéssel való tényleges elérésének figyelembevételét, és ezáltal pontosabb célterület-kijelölést.

A vizsgálat **40 konkrét közlekedési szakpolitikai beavatkozást** azonosít, amelyek a környezeti és társadalmi fenntarthatósági célok szempontjából egyaránt relevánsak lehetnek. Az intézkedések öt fő szakpolitikai csoportba sorolhatók:

- **alacsony kibocsátású járművek beszerzésének támogatása** (kerékpár és mikromobilitás, személyautó, kishaszon-gépjármű, közösségi járművek);
- **új szolgáltatások bevezetése és fejlesztése** (pl. új járatok, járatsűrítés, igényvezérelt közlekedés, falugondnoki szolgálat);
- **utazási költségek támogatása** (pl. integrált bérletek, célzott díjkedvezmények, közlekedési pénztárca);
- **infrastruktúra-fejlesztés** (pl. kerékpárutak, vasútvillamosítás, EV-töltőhálózat, akadálymentesítés);
- **információnyújtás és szemléletformálás** (pl. utastájékoztatás, közlekedésszervezési IT-támogatás).

Az intézkedések értékelése három dimenziót vesz figyelembe: a környezeti és a társadalmi fenntarthatóság mellett a megvalósíthatóságot, vagyis a költségigényt, a megvalósítás időtávját és az intézményi-adminisztrációs terheket. Az eredmények alapján **nincsenek minden szempontból kiemelkedő, univerzális megoldások**, ugyanakkor 18 intézkedés mindkét célrendszerben érdemi teljesítményt mutat. Környezeti szempontból a kötöttpályás fejlesztések és a közösségi közlekedés elektrifikációja teljesít erősen, míg társadalmi oldalon az igényvezérelt közlekedés, a rugalmas, helyben szervezett szolgáltatások és az akadálymentesítés bizonyulnak kedvezőnek.

A megvalósíthatóságot is figyelembe vevő összesített értékelés alapján a rugalmas, alacsony eszközigenyű szolgáltatások – ideértve az **igényvezérelt közlekedést** és a **falú- és tanyagondnoki rendszert** –, valamint az **elektromos mikromobilitás** támogatása mutatják a legkedvezőbb összeteljesítményt. A jelentős környezeti hatású, ugyanakkor magas beruházási igényű beavatkozások – így például a közösségi közlekedés elektrifikációja vagy a mikrovállalkozások járműcseréje – forrás rendelkezésre állása esetén indokolt irányt jelentenek. A **mikrovállalkozások járműcseréje** elsősorban környezeti eszköz, költségeket növelő intézkedések – például az ETS2 – mellett azonban kulcsfontosságú alkalmazkodási támogatássá válik, mivel csökkenti a fosszilis üzemanyagok árának való kitétséget.

Korlátozott költségvetési keret esetén a kedvező összeteljesítményt mutató intézkedések köre érdemben szűkül. Ilyenkor elsősorban a kisebb léptékben is működtethető igényvezérelt szolgáltatások, a falú- és tanyagondnoki rendszerek, valamint a tájékoztatási és célzott támogatási eszközök – például a kerékpárvásárlás ösztönzése és a rászorulóknak számára nyújtott kedvezmények – maradnak megvalósíthatók, míg a nagyobb infrastruktúra-fejlesztések és az elektromos mikromobilitás támogatása háttérbe szorul.

Az elemzés alapján kirajzolódnak a prioritások, ugyanakkor a tényleges döntéshozatalhoz és programalkotáshoz további előkészítő lépések szükségesek. Ennek keretében indokolt:

- **a közlekedési hozzáférésre és rászorultságra vonatkozó adatok célzott bővítése**, különös tekintettel a tényleges eljutási idők és az igények feltárására;
- **a célterület-kijelölés módszertanának továbbfejlesztése** a társadalmi és hozzáférési szempontok együttes alkalmazásával;
- **intézkedéscsomagok kidolgozása eltérő költségkeretekhez**, elsősorban az igényvezérelt és helyben szervezett szolgáltatások, az alacsony költségű mikromobilitási eszközök és a célzott díjtámogatások területén.

TARTALOM

1	Bevezető	9
1.1	A kutatás célja és kontextusa	9
1.2	A tanulmány felépítése.....	9
2	Értékelési keretrendszer és helyzetkép	10
2.1	A környezeti és társadalmi fenntartóság dimenziói	10
2.2	Helyzetkép: Környezeti fenntartóság a közlekedésben.....	12
2.3	Helyzetkép: Társadalmi fenntartóság a közlekedésben.....	16
2.4	Következtetések.....	21
3	Célterületek meghatározásának lehetőségei.....	22
3.1	A kedvezményezett járások jelenlegi besorolási rendszere.....	22
3.2	A Transport Poverty Hub	23
3.3	Célterületek hozzáférés-alapú kijelölése	25
4	Lehetséges intézkedések: Nemzetközi körkép.....	28
4.1	Az intézkedések gyűjtésének forrásai	28
4.2	Intézkedések csoportosítása	28
4.3	Intézkedések bemutatása.....	29
5	Értékelés és javaslatok megfogalmazása	36
5.1	Módszertan.....	36
5.2	Intézkedések értékelése	41
5.3	Javasolt intézkedések.....	44
5.4	Tovább lépési lehetőségek.....	47
6	Felhasznált irodalom.....	49
	Mellékletek.....	51
	M.1 Intézkedések pontszámai az értékelési rácsban	51
	M.2 Az intézkedések elért végső pontszámai	52

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: A közösségi közlekedés megítélése az EU-SILC (2024) felmérés alapján	17
2. táblázat: A közösség közlekedés elérhetőségével kapcsolatos indikátorok	18
3. táblázat: A Transport Poverty Hub jellemzői.....	23
4. táblázat: Alacsony kibocsátású járművek beszerzését támogató intézkedések.....	30
5. táblázat: Szolgáltatások bevezetésére és fejlesztésére vonatkozó intézkedések.....	31
6. táblázat: Utazási költséget támogató intézkedések	33
7. táblázat: Infrastruktúra fejlesztést megvalósító intézkedések.....	34
8. táblázat: Információs eszközök alkalmazása.....	35

1. ábra: Üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátása a közlekedési szektorban (1990=100%).....	13
2. ábra: Közlekedési módok és járműtípusok részesedése a szektor ÜHG-kibocsátásából (HU)	13
3. ábra: Járművek fajlagos ÜHG-kibocsátása (HU)	14
4. ábra: A közlekedési szektor légszennyezőanyag kibocsátása (HU).....	15
5. ábra: A közlekedési szektor ammónia-kibocsátása (HU)	15
6. ábra: Személyautók elérhetősége	19
7. ábra: A munkába járással (egy irányba) több, mint 30 percet töltő aktív korú népesség aránya, urbanizáció foka szerint (2019).....	19
8. ábra: A közösségi közlekedés megfizethetősége.....	20
9. ábra: A közlekedési kiadások szerkezete és jövedelemarányos terhe (2015).....	21
10. ábra: Eljutási idők a Transport Poverty Hub alapján	24
11. ábra: A komplex mutató és a Hozzáférfési Index szerinti fejlesztendő járástók átfedése	26
12. ábra: A Társadalmi és Hozzáférfési Index értékei és összevetése a komplex mutatóval.....	27
13. ábra: A környezeti fenntarthatóság dimenzió szempontjainak súlyozása	38
14. ábra: A társadalmi fenntarthatóság dimenzió szempontjainak súlyozása	39
15. ábra: A megvalósíthatósági dimenzió szempontjainak súlyozása	40
16. ábra: A dimenziók egyenlő súlya mellett és a társadalmi dimenzió fókuszú értékelések felépítése	41
17. ábra: Intézkedések pontszáma a környezeti és a társadalmi dimenziókban	42
18. ábra: Az intézkedések értékelése a dimenziók egyenlő súlyozása mellett	43
19. ábra: Intézkedések értékelése a társadalmi dimenzió fókuszú súlyozás mellett.....	44
20. ábra: Legjobb intézkedések a két értékelési rendszer alapján	45
21. ábra: Legjobb intézkedések alakulása erős finanszírozási korlátok mellett	46

1 BEVEZETŐ

1.1 A kutatás célja és kontextusa

A kutatás az Építési és Közlekedési Minisztérium (ÉKM) és a REKK Regionális Energia- és Infrastruktúra-politikai Együttműködésért Alapítvány (REKK Alapítvány) közötti szakmai együttműködés keretében valósult meg. A kutatás célja azon közlekedéspolitikai beavatkozások feltárása és értékelése volt, amelyek a környezeti és társadalmi fenntarthatósági célokat egyaránt érvényesítik.

A közlekedés dekarbonizációját célzó intézkedések tervezése során egyre élesebben merül fel, hogy milyen társadalmi kockázatokkal járnak ezek a beavatkozások, kiemelten a megfizethetőség szempontjából. Különösen élesen merül fel ez a kérdés az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszer (ETS) közlekedési szektorra tervezett kiterjesztése (ETS2) kapcsán, amely végső soron a fosszilis üzemanyagok (benzin, gázolaj) végfelhasználói árainak megemelkedéséhez vezet, potenciálisan jelentős terhet róva azon kiszolgáltatott háztartásokra és mikrovállalkozásokra, amelyeknek nincs lehetőségük fenntarthatóbb közlekedési megoldásra váltani. E társadalmi hatások kezelésére az Európai Unió létrehozta a Szociális Klímaalapot (*Social Climate Fund, SCF*), amelynek célja, hogy támogassa a klímasemlegességre való méltányos átállást. Az alap a közlekedési ágazat esetében igyekszik javítani a zéró és alacsony kibocsátású mobilitáshoz és közlekedéshez való hozzáférést. Az alap forrásainak igénybeviteléhez a tagállamoknak Szociális Klímatervet (*Social Climate Plan, SCP*) kell benyújtaniuk a Bizottsághoz.

Magyarország jelenleg nem tervezi elkészíteni a Szociális Klímatervet, és igénybe venni a Szociális Klímaalap forrásait. A kutatás célja ezzel együtt tágabb szakpolitikai keretben értelmezhető: a közlekedés környezeti és társadalmi fenntarthatóságának vizsgálatára, valamint az e célok együttes érvényesítését szolgáló intézkedések megalapozására irányul. Az elemzés így független a Szociális Klímaterv elkészítésétől és a Szociális Klímaalap forrásainak elérhetőségétől, eredményei általános érvénnyel alkalmazhatók a hazai szakpolitikai döntéshozatalban, és más finanszírozási eszközök keretében is hasznosíthatók.

A kutatás az Európai Éghajlatvédelmi Alapítvány (*European Climate Foundation, ECF*) finanszírozásával valósult meg.

1.2 A tanulmány felépítése

A tanulmány négy fő fejezetből áll. A 2. fejezet kibontja a közlekedés környezeti és társadalmi fenntarthatóságának fogalmát, és meghatározza azokat a dimenziókat, amelyek az értékelés alapját adják. Emellett e dimenziók mentén helyzetképet is ad Magyarországról. A 3. fejezet a fejlesztendő területek kijelölésének szempontjait vizsgálja, és összeveti a jelenlegi területfejlesztési gyakorlatot egy hozzáférési szempontú megközelítéssel. A 4. fejezet a hazai és nemzetközi szakirodalom, valamint a már benyújtott Szociális Klímaterv alapján bemutatja és rendszerezi azokat a beavatkozási lehetőségeket, amelyek e kettős célrendszer szempontjából relevánsak lehetnek. A 5. fejezet egy egyszerűsített módszertan alapján értékeli a bemutatott intézkedéseket, és javaslatokat fogalmaz meg.

2 ÉRTÉKELÉSI KERETRENDSZER ÉS HELYZETKÉP

Az értékelési keretrendszer magába foglalja egyrészt az intézkedések célrendszerét, vagyis a környezeti és társadalmi fenntarthatósághoz való hozzájárulás mértékét, másfelől az intézkedések megvalósíthatóságát (pl. költségek, intézményi-adminisztrációs terhek). Jelen fejezet a célrendszer bemutatására fókuszál. Először tisztázza, hogy mit értünk környezeti, illetve társadalmi fenntarthatóság alatt, majd az egyes dimenziók mentén ismerteti az aktuális helyzetképet, amely alapján szakpolitikai prioritásokat lehet megfogalmazni.

2.1 A környezeti és társadalmi fenntartóság dimenziói

2.1.1 A környezeti fenntartóság dimenziói

A környezeti dimenziók meghatározásának keretét az EU taxonómia rendeletében¹ rögzített célrendszer adja. A rendelet 9. cikke ismerteti a környezeti célkitűzéseket, melyek közül kiemeltük azokat, amelyeket a kutatás során beépítettünk az értékelési keretrendszerbe:

- **az éghajlatváltozás mérséklése;**
- az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás;
- a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme;
- a körforgásos gazdaságra való átállás;
- **a szennyezés megelőzése és csökkentése;**
- a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

A közlekedési szektor környezeti fenntarthatósága szempontjából kiemelten fontos az éghajlatváltozáshoz való hozzájárulás, vagyis az üvegházhatású (ÜHG) gázok emissziója. Emellett hasonló jelentőségű a közlekedési szektor esetében a környezetszennyezés, azon belül is a helyi levegőminőségre gyakorolt hatás.

Egy részletesebb értékelési keret alkalmazása esetében indokolt lehet további célkitűzések lefedése is: Az éghajlatváltozáshoz való **alkalmazkodás** (adaptáció) magában foglalja az olyan infrastrukturális fejlesztéseket, amelyek a közlekedési rendszer ellenállóképességét, megbízhatóságát javítják, de az olyan kényelmi fejlesztéseket is, amelyek segítenek megőrizni/javítani a közlekedési szolgáltatások használhatóságát és vonzerejét a változó éghajlati viszonyok mellett (pl. klímaberendezések). A **körforgásos gazdaságra** való átállás célja hangsúlyosan jelenik meg mind a közlekedési infrastruktúra építése során (anyaghasználat, hulladékkezelés), mind az elektrifikáció háttérpára (elsősorban az akkumulátorgyártás) esetében. Emellett indokolt lehet a szennyezés megelőzése és csökkentése célkitűzésen belül a közlekedési rendszerek **zajszennyezésre** gyakorolt hatását is figyelembe venni.

A taxonómia rendelet logikája szerint egy tevékenység értékelésekor nem csak azt kell figyelembe venni, hogy a megcélzott célkitűzéshez milyen mértékben járul hozzá az adott tevékenység, hanem azt is, hogy a másik öt célkitűzés érvényesülését ne hátráltassa. Ezt az

¹ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/852 rendelete (2020. június 18.) a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról

elvet nevezik „Ne okoz jelentős kárt” elvnek (angolul: *Do No Significant Harm*, **DNSH**). Az Európai Bizottság a Szociális Klímaalap végrehajtásához – és így a Szociális Klímaterv elkészítéséhez – kifejezetten előírja a DNSH elv alkalmazását, és ehhez módszertani útmutatót is biztosít. A Szociális Klímaterv esetében a DNSH-elv alkalmazása kötelező, de nem teljes taxonómiai minősítési eljárás, hanem a 6 környezeti célkitűzés mentén végzett, arányossági alapon működő, egyszerűsített szakpolitikai megfelelési vizsgálatként jelenik meg, a Bizottság által kiadott technikai útmutató² alapján.

2.1.2 A társadalmi fenntartóság dimenziói

Az alfejezet specifikusan a közlekedési szektorra vonatkoztatva ismerteti a társadalmi fenntartóság³ dimenzióit az Európai Bizottság Foglalkoztatásért és Szociális Ügyekért felelős Főigazgatósága (DG EMPL) által készített tanulmányra⁴ támaszkodva.

A közlekedési rendszer társadalmi fenntarthatóságának középpontjában három fő dimenzió áll: az **elérhetőség**, a **hozzáférhetőség** és a **megfizethetőség**.

- Az **elérhetőség** a közlekedési lehetőségek tényleges rendelkezésre állását jelenti. Társadalmilag fenntartható rendszerben minden háztartás számára elérhető a megfelelő közlekedési mód és szolgáltatás. Ide tartozik a közösségi közlekedési járművek és járatok köre, azok sűrűsége és megbízhatósága, valamint az egyéni közlekedési lehetőségek – például a személygépkocsihoz, kerékpárhoz vagy megosztott mobilitási szolgáltatásokhoz való hozzáférés. Az elérhetőség része továbbá az ehhez szükséges infrastruktúra megléte, beleértve az úthálózatot, a gyalogos és kerékpáros kapcsolatokat, a parkolási lehetőségeket és az elektromos járművek töltési infrastruktúráját.
- A **hozzáférhetőség** azt mutatja meg, hogy a rendelkezésre álló közlekedési lehetőségek ténylegesen elérhetővé teszik-e az alapvető szolgáltatásokat – például a munkahelyeket, az oktatást vagy az egészségügyi ellátást. A kínálat pusztá megléte nem elegendő: a célpontoknak ésszerű időn belül, kiszámítható módon kell elérhetőnek lenniük. A túlzottan hosszú utazási idő vagy a rossz közlekedési kapcsolatok korlátozzák a társadalmi részvételt.
- A **megfizethetőség** a közlekedési költségek és a háztartási jövedelmek viszonyát jelenti. Társadalmilag fenntartható rendszerben a szükséges mobilitás nem jelent aránytalan pénzügyi terhet. Probléma egyrészt akkor áll fenn, ha a közlekedési kiadások túl magasak a jövedelemhez képest, és más alapvető kiadások rovására finanszírozhatók. Másrészt az is kedvezőtlen helyzetre utalhat, ha egy háztartás feltűnően keveset költ közlekedésre, mivel ez azt is jelentheti, hogy a költségek miatt visszafogja utazásait, lemond bizonyos lehetőségekről, vagy nem éri el a számára

² https://reforms-investments.ec.europa.eu/technical-support-instrument-0/publications-0/dnsh-technical-guidance-scf_en

³ A vonatkozó szakirodalom és jogszabályok jellemzően a „közlekedési szegénység” vagy a „közlekedési rászorultság” fogalmait használják.

⁴ Európai Bizottság (2024): Transport poverty: definitions, indicators, determinants, and mitigation strategies https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/document/download/4c180544-b1a1-455b-93df-d2b70f536596_en?filename=KE-01-24-003-EN-N.pdf

fontos szolgáltatásokat. A megfizethetőség így nemcsak a kiadások szintjéről, hanem a mobilitási lehetőségek tényleges kihasználtságáról is szól.

Ezek mellett két további, horizontális jelentőségű szempont határozza meg a rendszer méltányosságát: az **alkalmasság**, valamint a **társadalmi-gazdasági és területi egyenlőtlenségek** alakulása:

- Az **alkalmasság** a közlekedési rendszer használhatóságát jelenti. Nem elegendő, hogy egy szolgáltatás létezik, elérhető és megfizethető - annak a különböző társadalmi csoportok számára ténylegesen igénybe vehetőnek is kell lennie. Ide tartozik az akadálymentesség, a biztonság és közbiztonság, az utazási információk hozzáférhetősége, valamint az utazás egészséges és méltányos feltételei. Az alkalmasság kérdése minden fő dimenzióban megjelenik: befolyásolja, hogy az elérhető kínálat valóban használható-e, hogy a szolgáltatások ténylegesen hozzáférhetőek-e, és hogy a mobilitás gyakorlati feltételei nem jelentenek-e aránytalan terhet egyes csoportok számára.
- A **társadalmi-gazdasági és területi egyenlőtlenségek** szempontja arra hívja fel a figyelmet, hogy az elérhetőség, a hozzáférhetőség és a megfizethetőség feltételei nem azonos módon érvényesülnek a népesség egészében. A jövedelmi helyzet, nem, életkor, foglalkoztatási státusz, egészségi állapot, valamint a lakóhely jellege - vidéki, városkörnyéki vagy nagyvárosi környezet - érdemben befolyásolja a mobilitási lehetőségeket. Ez a szempont nem önálló területet jelöl, hanem minden fő dimenzió értékelésében meghatározó szerepet játszik. A társadalmi fenntarthatóság akkor erősödik, ha a közlekedési rendszer mérsékli a társadalmi-gazdasági és területi egyenlőtlenségeket, és nem újratermeli azokat.

2.2 Helyzetkép: Környezeti fenntartóság a közlekedésben

A fejezet rövid helyzetképet ad Magyarországról azzal kapcsolatban, hogy a közlekedési szektor hogyan teljesít az éghajlatváltozás mérséklése (ÜHG-emisszió csökkentése) és a légszennyezés csökkentése környezeti célkitűzések szempontjából.

2.2.1 Éghajlatváltozás mérséklése

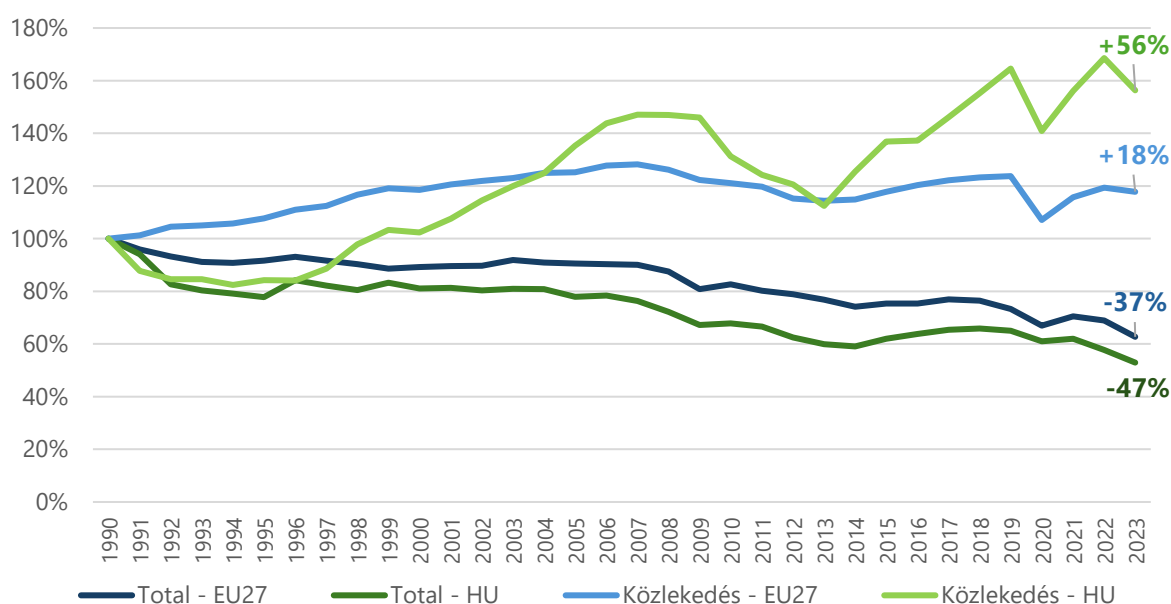
Az elmúlt évtizedek éghajlatvédelmi folyamatai alapján egyértelmű, hogy a közlekedési szektor más pályán mozog, mint a gazdaság többi része. Miközben az EU-ban és Magyarországon a teljes üvegházhatásúgáz-kibocsátás jelentősen csökkent, a közlekedési kibocsátások alapvetően emelkedő tendenciát mutatnak, és csak korlátozott, átmeneti korrekciók figyelhetők meg. Ez arra utal, hogy a közlekedés dekarbonizációja strukturálisan nehezebb, és az eddigi intézkedések nem eredményeztek érdemi, tartós kibocsátáscsökkenést.

Az alábbi ábra azt szemlélteti, hogy miközben más ágazatok 40-60%-os csökkenést értek el, a közlekedés az egyetlen nagyobb szektor, ahol a kibocsátás összességében emelkedett. Az EU-ban 2007 óta inkább stagnálás látható, Magyarországon pedig a növekedés az uniós átlagnál is erőteljesebb volt. Ennek következtében a közlekedés részesedése az összes kibocsátáson belül folyamatosan nőtt, és mára a legnagyobb kibocsátó szektorok közé tartozik.⁵ A tendencia

⁵ Míg 1990-ban az ÜHG kibocsátás kb. 15%-árt volt felelős, 2023-ban már 26% a részesedése.

egyértelműen jelzi, hogy az éghajlatvédelmi célok teljesítése szempontjából a közlekedés jelenti az egyik legkritikusabb területet.

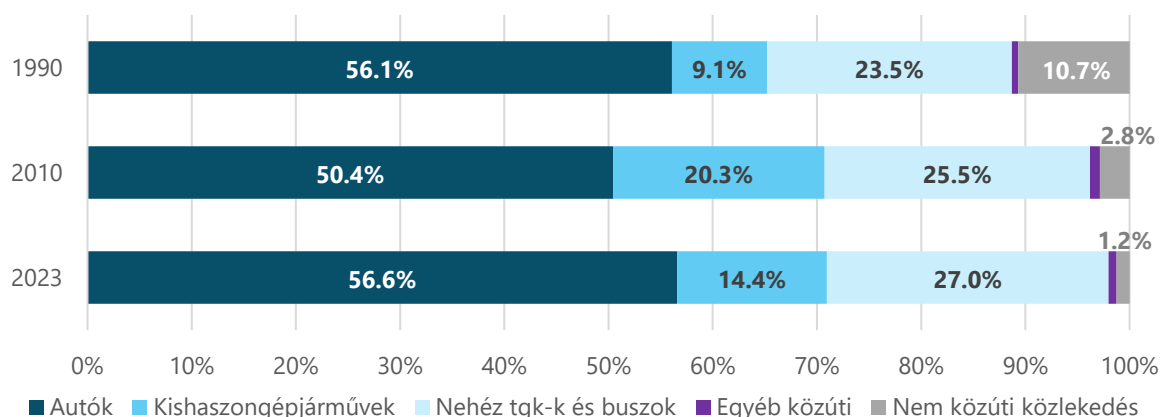
1. ábra: Üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátása a közlekedési szektorban (1990=100%)



REKK ábra Eurostat adatok alapján

A hazai közlekedési ÜHG-kibocsátás szinte teljes egészében a közúti közlekedéshez kötődik. A járműkategóriák közül a személygépkocsik részesedése a legnagyobb, és 1990 óta jelentős növekedést mutat, összességében mintegy 58%-kal emelkedett. A kistehergépjárművek kibocsátása 2,5-szeresére nőtt, míg a nehéz tehergépkocsik esetében is jelentős, közel 80%-os növekedés figyelhető meg. Ezzel szemben a vasúti közlekedés kibocsátása - az áramfelhasználás nélkül számítva - mintegy 80%-kal csökkent. A kibocsátási szerkezet egyértelműen az autóhasználat és az áruszállítás közúti térnyerését tükrözi, ami meghatározó tényezője a közlekedési szektor kedvezőtlen emissziós pályájának. (2. ábra)

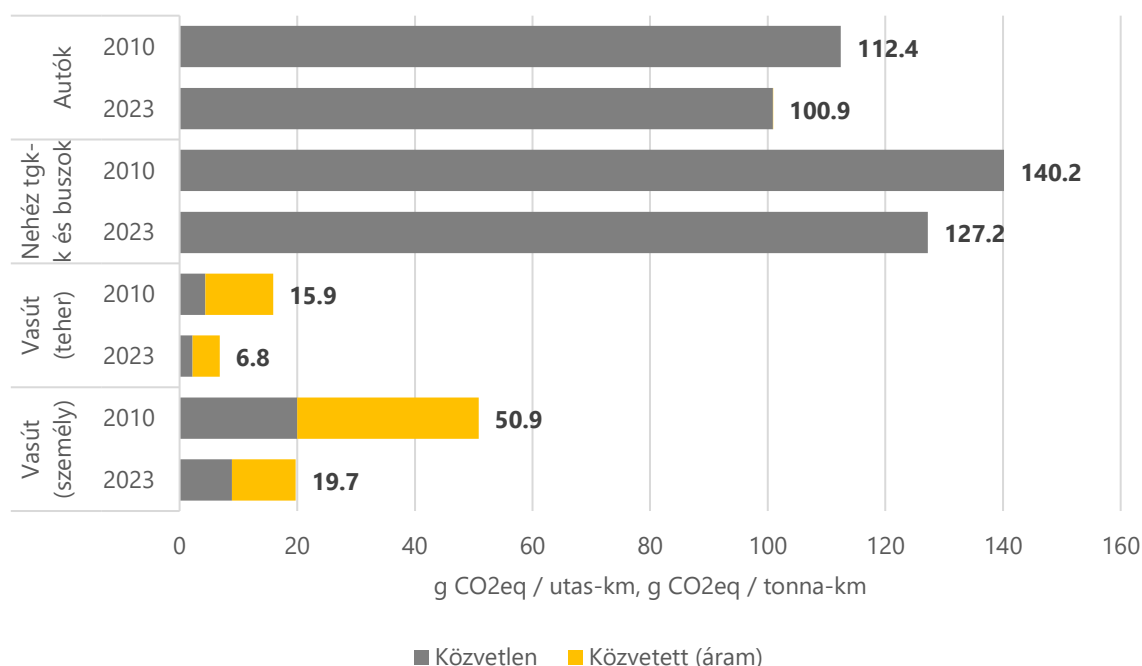
2. ábra: Közlekedési módok és járműtípusok részesedése a szektor ÜHG-kibocsátásából (HU)



REKK ábra Eurostat adatok alapján

Az eddigiekben a teljes kibocsátási szinteket vizsgáltuk, amelyek alakulását egyszerre befolyásolja a forgalmi volumen és az egységnyi teljesítményre jutó fajlagos kibocsátás. A fajlagos adatok azt mutatják, hogy a közúti közlekedésben 2010 és 2023 között csak mérsékelt hatékonyságjavulás történt: a személygépkocsik és a nehéz tehergépkocsik fajlagos kibocsátása egyaránt kevesebb mint 10%-kal csökkent. A mérsékelt hatékonyságjavulás nem tudta ellensúlyozni a forgalom növekedését, ezért a közúti közlekedés kibocsátása hosszú távon emelkedő pályán maradt. (3. ábra)

3. ábra: Járművek fajlagos ÜHG-kibocsátása (HU)



REKK ábra Eurostat adatok Eurostat és Statistical Pocketbook (2025) adatok alapján

Ezzel szemben a vasúti közlekedés fajlagos kibocsátása jelentősen csökkent. Ez részben a villamosított pályák arányának növekedéséből, részben pedig abból fakad, hogy az elmúlt évtizedben az áram előállítására érdemben tisztábbá vált – ugyanannyi villamos energia megtermelése ma lényegesen kevesebb kibocsátással jár, mint korábban.⁶ A vasút esetében tehát a technológiai és energiaszerkezeti változások érdemi kibocsátáscsökkentést eredményeztek, ami élesen különbözik a közúti közlekedés korlátozott hatékonyságjavulásától.

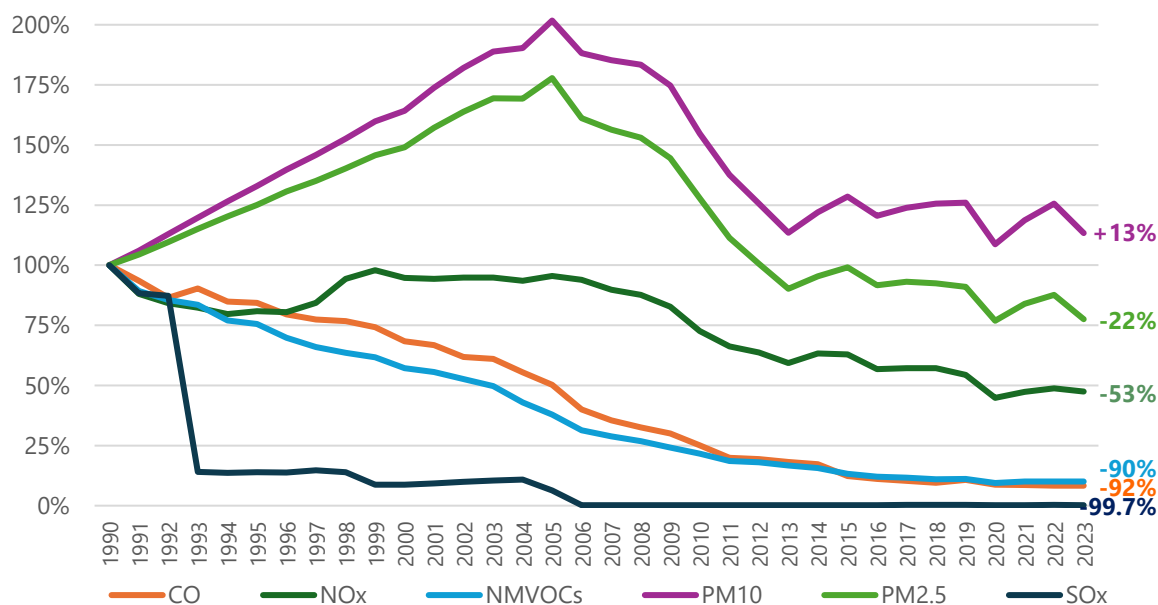
2.2.2 Légszennyezés csökkentése

Az ÜHG-kibocsátási trendtől eltérően a közlekedési szektor hagyományos légszennyező anyagainak kibocsátása az elmúlt 3 évtizedben jelentősen csökkent, de eltérő mértékben. A kén-dioxid, a szén-monoxid és az illékony szerves vegyületek kibocsátása 1990-hez képest nagyságrendileg 90% körüli vagy azt meghaladó mértékben visszaesett, a nitrogén-oxidok esetében pedig több mint 50%-os mérséklődés figyelhető meg. Ez elsősorban az üzemanyag-minőség javulásának, a szigorodó kibocsátási normáknak és a járműtechnológiai fejlődésnek

⁶ 2010 és 2023 között a magyar villamosenergia-termelés fajlagos üvegházhatásúgáz-kibocsátása (karbon-intenzitása) 306 g CO₂-eq/kWh-ról 142 g CO₂-eq/kWh-ra csökkent, ami mintegy 54%-os mérséklődést jelent. Ez jelentősen javította a villamosított közlekedési módok kibocsátási teljesítményét.

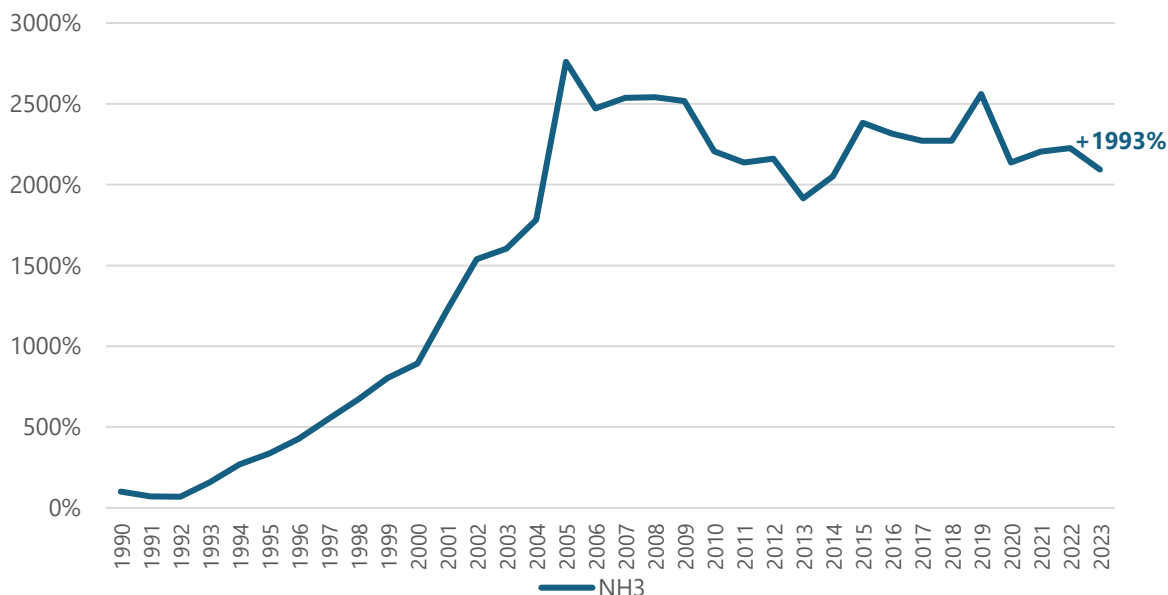
köszönhető. A szállópor esetében azonban a kép kedvezőtlenebb: a PM10 kibocsátása 1990-hez képest nem csökkent, hanem emelkedést mutat, a PM2.5 esetében is csak mérsékelt (nagyságrendileg 20% körüli) javulás látható. Ennek oka, hogy a szállópor jelentős része nem kipufogógázból, hanem fém- és gumikopásból, valamint az útburkolat kopásából származik, vagyis részben független a hajtásláncról. A technológiai előrelépés így ezen a területen korlátozott eredményt hozott. (4. ábra)

4. ábra: A közlekedési szektor légszennyezőanyag kibocsátása (HU)



REKK ábra Eurostat adatok alapján

5. ábra: A közlekedési szektor ammónia-kibocsátása (HU)



REKK ábra Eurostat adatok alapján

Az ammónia (NH₃) kibocsátása a közlekedésben 1990 óta jelentősen, nagyságrendileg megnőtt, elsősorban a katalizátoros benzinüzemű személygépkocsik elterjedésével összefüggésben. Bár a közúti közlekedés teljes nemzeti ammóniakibocsátásban betöltött aránya alacsony, a trend kedvezőtlen. A korszerűbb járművek esetében az NH₃-kibocsátás jellemzően alacsonyabb lenne, azonban a hazai járműállomány továbbra is idős, és megújulása lassú, így a technológiai javulás hatása csak korlátozottan érvényesül. A növekvő járműszám és forgalom ezt tovább erősíti. (Hiba! A hivatkozási forrás nem található.)

2.3 Helyzetkép: Társadalmi fenntartóság a közlekedésben

A fejezet a közlekedési méltányosság három fő dimenziója (elérhetőség, hozzáférhetőség és megfizethetőség) mentén ad helyzetképet Magyarországról, az egyes dimenziókon belül kitérve a horizontális értékelési szempontokra (alkalmasság, illetve társadalmi-gazdasági és területi egyenlőtlenségek).

Mindenekelőtt azonban hangsúlyozni kell, hogy ebben a témakörben az elérhető adatok köre és megbízhatósága lényegesen korlátozottabb, mint a környezeti dimenzió esetében: Jellemzően csak több évente lefolytatott kérdőíves felmérések állnak rendelkezésre, melyek módszertana időről időre változik, így az időbeli összehasonlíthatóság is kérdéses.

Jól szemlélteti ezt a helyzetet az, hogy milyen adatok érhetők el a téma egyik kiemelt kérdésköre, a közösségi közlekedési szolgáltatások elérhetősége, minősége és megfizethetősége tekintetében. A szakirodalom jellemzően az EU-SILC⁷ adatfelmérés eredményi alapján dolgozik, így a korábban hivatkozott bizottsági tanulmány is az EU-SILC 2014-es adatfelmérésére támaszkodik főként (azóta elérhetővé váltak a 2024-es felmérés eredményei is).

A tanulmányok a legtöbb esetben külön-külön ismertetik e dimenziók szempontjából a közösségi közlekedés megítélését, például azt, hogy hányan nem veszik igénybe a szolgáltatást annak túlságosan magas ára miatt. Valójában azonban az alapul szolgáló felmérés egy kérdésben fedi le az összes dimenziót: A közösségi közlekedést nem használók⁸ milyen ok miatt nem veszik igénybe a szolgáltatást? Mivel a válaszadók csak egy okot jelölhettek meg egy zárt listáról, a felmérés valójában a lehetséges okok közötti relatív fontossági rangsor vizsgálatára alkalmas, de azt nem lehet megtudni belőle, hogy egy ok hány embernél jelentkezik. A legkérdéses módjából következik, hogy ha egy dimenzióban romlik a szolgáltatás megítélése (pl. biztonság), akkor a többi szempont szerint automatikusan javulást fog mutatni a felmérés, függetlenül a valós helyzettől. Emiatt az eredményeket érdemes egyben is áttekinteni, és nem csupán dimenzióként elemezni.

Emellett arra is tekintettel kell lenni, hogy országonként eltérő a szolgáltatást igénybe vevők aránya, így az országok közötti összehasonlítás félrevezető képet mutathat. Magyarországon számottevően magasabb a közösségi közlekedést használók aránya (44%), mint az EU átlagában (32%), vagyis arányaiban kevesebb embert reprezentálnak a válaszadók. Ha azt akarjuk megtudni, hogy hány embert tart távol a szolgáltatástól az, hogy valamilyen okból nem tartja azt megfelelőnek, akkor az értékeket át kell számolni az összes megkérdezett bázisára.

⁷ EU-SILC: EU Statistics on Income and Living Conditions (jövedelmi és életkörülményi statisztikák)

⁸ A közösségi közlekedést nem használónak minősül az a válaszadó, aki a „soha” vagy a „kevesebb, mint havonta egyszer” választ jelölte meg a közösségi közlekedési használati gyakoriságára irányuló kérdésre.

Az 1. táblázat ismerteti a magyar és az EU-27 eredményeket (i) azok arányában, akik nem veszik igénybe a szolgáltatást, (ii) valamennyi válaszadó arányában, illetve (iii) az okot megjelöltek arányában.

1. táblázat: A közösségi közlekedés megítélése az EU-SILC (2024) felmérés alapján

Mi a fő oka annak, hogy nem veszi igénybe a szolgáltatást?	Közösségi közlekedést nem használók arányában		Minden megkérdezett arányában		Okot megjelöltek arányában	
	EU-27	HU	EU-27	HU	EU-27	HU
Pénzügyi okok	3.4%	2.2%	2.3%	1.2%	8.8%	10.8%
Biztonsági okok	2.0%	1.8%	1.4%	1.0%	5.2%	8.9%
Hosszú menetidő	5.8%	7.5%	3.9%	4.2%	15.0%	36.9%
Menetrend	13.3%	6.5%	9.0%	3.6%	34.5%	32.0%
Nehéz fizikai hozzáférés	3.3%	1.4%	2.2%	0.8%	8.5%	6.9%
Szolgáltatás nem elérhető	10.8%	0.9%	7.3%	0.5%	28.0%	4.4%
Egyéb ok	61.4%	79.8%	41.6%	44.7%	-	-
Közösségi közlekedést használók aránya	-	-	32.3%	44.0%	-	-

Forrás: Eurostat EU-SILC (2024)

Az táblázat alapján a következő megállapítások tehetők:

- Az alacsony százalékos értékek, illetve a rendre kedvezőbb magyar válaszarányok részben abból fakadnak, hogy általában véve nagyon magas az egyéb okot megjelölők aránya (kb. 60%), a magyar válaszadók körében pedig még magasabb (kb. 80%). Az érintettek többsége esetében tehát nincs arról információnk, hogy milyen ok miatt nem veszik igénybe a szolgáltatást.⁹
- Valamennyi arányosítás mellett igaz, hogy Magyarországon nagyon alacsony azok aránya, akik azért nem veszik igénybe a szolgáltatást, mert az nem elérhető, miközben EU-szinten ez a második leggyakoribb ok. Menetrendi problémát (elsőszámú ok az EU-ban) és pénzügyi okot (túl magas ár) szintén érdemben kevesebben jeleztek.
- A hosszú menetidő az egyetlen olyan ok, amit valamennyi arányosítás mellett nagyobb arányban jelöltek meg Magyarországon, mint az EU-ban.

Az alábbiakban bemutatott indikátorok tehát e módszertani korlátok figyelembevételével olvasandók.

2.3.1 Elérhetőség

A fent bemutatottak alapján az elérhetőség összességében nem azonosítható elsődleges problématerületként. Ugyanakkor indokolt annak vizsgálata, hogy ez a kép miként alakul eltérő társadalmi-gazdasági és területi helyzetű csoportok esetében, illetve hogy a szolgáltatás pusztán jelenléte mellett a használhatóság – különösen a nehéz fizikai hozzáférés – jelent-e érdemi korlátot.

⁹ Vélhetően olyan kimaradt válaszlehetőségek felelősek ezért, mint a kényelem, illetve az alacsony mobilitási igény (amikor valaki eleve nem utazik gyakran, és/vagy mindent meg tud oldani sétatávolságon belül).

A **2. táblázat** alapján Magyarországon nem rajzolódik ki olyan társadalmi-gazdasági vagy területi csoport, amely körében a közösségi közlekedés használatának elmaradása tömeges kizáródásra utalna. A szolgáltatás elérhetetlensége egyik vizsgált csoportban sem jelenik meg érdemi okként, miközben az EU-27 átlagában – különösen vidéki térségekben – ez jóval hangsúlyosabb tényező. A felmérési adatok alapján a 2014-ben még problémaként megjelenő nehéz fizikai hozzáférés a 2024-ben már nem jelent meg meghatározó korlátozó tényezőként: még az idősebbek és az akadályozottsággal élők körében is alacsony arányban szerepel a nem használat fő okaként. Az összevetést ugyanakkor befolyásolhatja, hogy Magyarországon magasabb az „egyéb okot” megjelölők aránya, ami részben elfedheti az okok szerkezetét.

2. táblázat: A közösségi közlekedés elérhetőségével kapcsolatos indikátorok¹⁰

	Közösségi közlekedést nem használók aránya		Fő ok: szolgáltatás nem elérhető		Fő ok: Nehéz fizikai hozzáférés	
	EU-27	HU	EU-27	HU	EU-27	HU
Összes válaszadó	67.6%	56.0%	7.3%	0.5%	2.3%	1.2%
Vidéki terület	83.5%	66.0%	18.6%	0.6%	2.7%	0.9%
Akadályozottság ¹¹	73.1%	64.0%	8.0%	0.6%	6.0%	3.3%
Idősek (65+)	75.5%	60.7%	8.1%	0.4%	5.3%	2.3%
Szegénységi kockázat ¹²	63.2%	57.4%	6.6%	0.5%	2.8%	1.7%

Forrás: Eurostat - EU-SILC (2024)

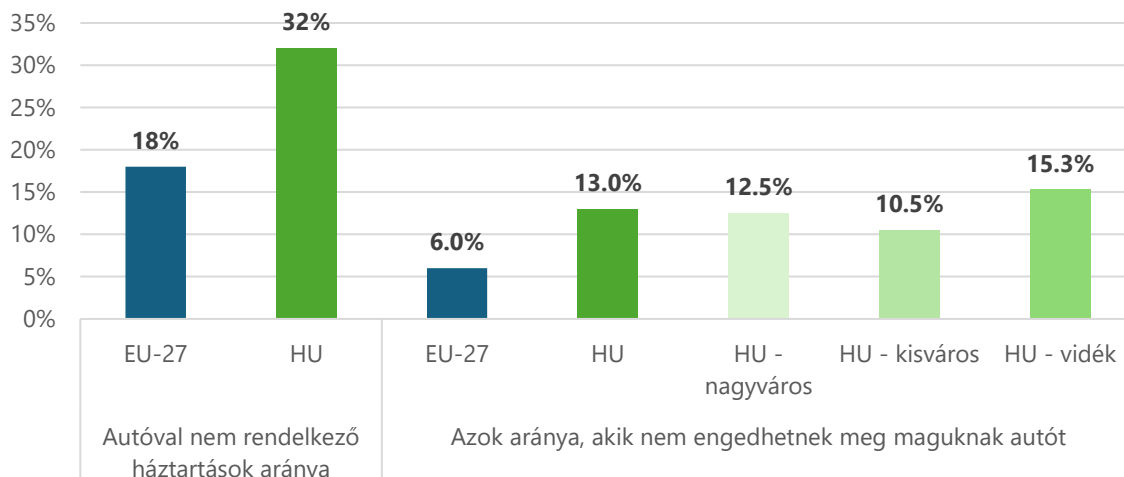
Az elérhetőség vizsgálatát a közösségi közlekedés mellett indokolt a személygépkocsihoz való hozzáférés szempontjából is megvizsgálni, különösen olyan környezetben, ahol az autó a mobilitás meghatározó eszköze. Magyarországon a motorozáció szintje érdemben elmarad az uniós átlagtól, ami a személygépkocsi-állomány további növekedését valószínűsíti. Környezeti szempontból ez kedvezőtlen, hiszen a közlekedési kibocsátások már jelenleg is magasak. Ugyanakkor az alacsonyabb gépjármű-ellátottság nem fenntarthatósági eredmény, hanem jelentős részben megfizethetőségi korlát következménye, ami mobilitási egyenlőtlenségekre utal. Az uniós összevetés azt mutatja, hogy az anyagi okból személygépkocsihoz nem jutó háztartások aránya Magyarországon a 4. legmagasabb az EU-ban. Ugyanakkor a mutató időben javuló tendenciát jelez: 2016-ban még a háztartások 21%-a jelölte meg az anyagi okot korlátozó tényezőként, míg 2019-re ez az arány 13%-ra csökkent. (6. ábra)

¹⁰ Az adott okot megjelölők száma valamennyi válaszadó arányában van feltüntetve

¹¹ Tartós egészségi okból tevékenységében korlátozott személy. Az EU-SILC felvételben a *some or severe disability (activity limitation)* kategóriának felel meg.

¹² Szegénységi vagy társadalmi kirekesztettségi kockázatnak kitettek (AROE)

6. ábra: Személyautók elérhetősége



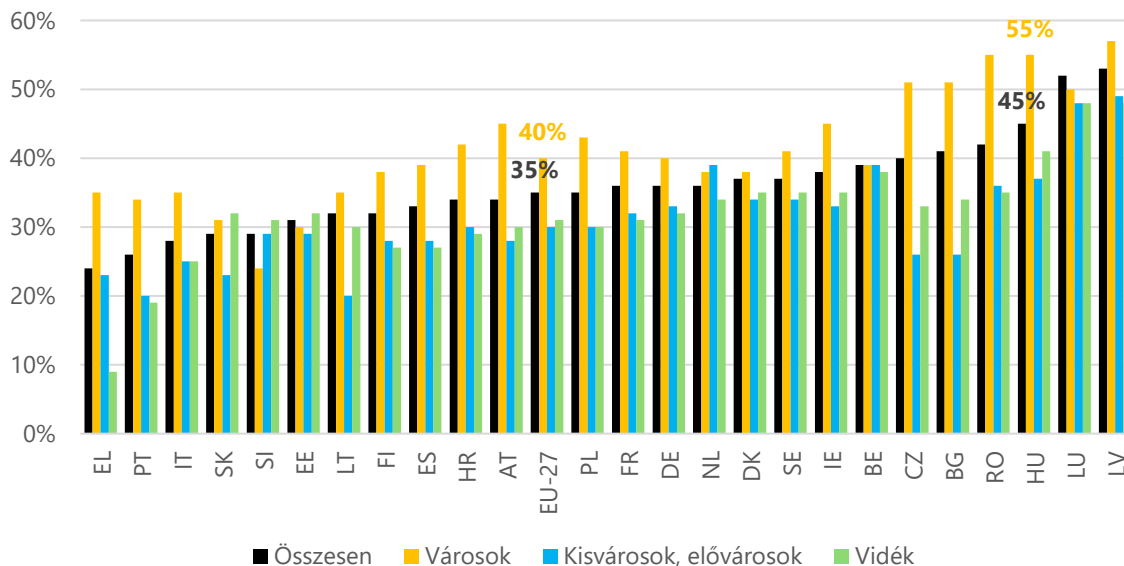
Forrás: Eurostat - EU-SILC(2024)

2.3.2 Hozzáférhetőség

A hozzáférhetőség egyik legfontosabb, empirikusan jól mérhető dimenziója a mindennapi eljutási idő alakulása, különösen a munkába járás esetében, mivel a tartósan hosszú menetidők közvetlenül jelzik a területi és közlekedési rendszerbeli korlátokat.

A munkába járás időigényét vizsgáló adatok szerint Magyarországon a 30 percnél hosszabb egyirányú menetidővel érintettek aránya érdemben meghaladja az uniós átlagot, és az EU-tagállamok között a 3. legmagasabb értéket mutatja. A hosszú menetidők különösen a városi térségekben jellemzők, de a kisebb településeken élők esetében is jelentős arányt érintenek. (7. ábra)

7. ábra: A munkába járással (egy irányba) több, mint 30 percet töltő aktív korú népesség aránya, urbanizáció foka szerint (2019)



Forrás: Eurostat - EU-SILC(2019)

Az eredmény rendszerszintű hozzáférhetőségi problémára utal, és összhangban áll a kérdőíves vizsgálat megállapításával, amely az eljutási időt a közösségi közlekedés használatát korlátozó

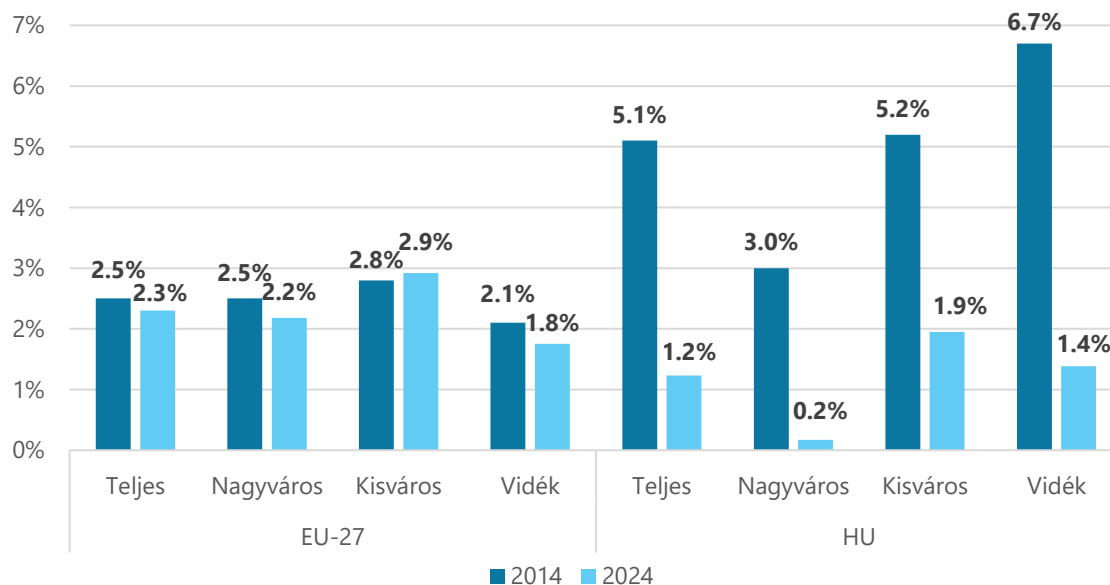
fő tényezők között azonosította Magyarországon. Ugyanakkor az értelmezés árnyalást igényel. A magyar településszerkezet – az aprófalvas térségek és a funkcionális központok közötti távolságok – önmagukban is hosszabb utazási időket eredményeznek. Emellett a közösségi közlekedés széles területi lefedettsége növeli az elérhetőséget, de a menetidőt meghosszabbíthatja, ami a hozzáférhetőségi mutatót kedvezőtlenül befolyásolja. Megjegyzendő továbbá, hogy a 30 perces küszöb viszonylag alacsony határértéknek tekinthető, így a mérsékelt időtöbbletek is a „hosszú” kategóriába kerülnek.

2.3.3 Megfizethetőség

Az EU-SILC 2014-es felmérése a közösségi közlekedés megfizethetősége tekintetében Magyarország esetében az uniós átlagnál lényegesen kedvezőtlenebb helyzetet jelzett: a pénzügyi okból elmaradó használatot a válaszadók az EU-27 átlagánál kétszer nagyobb arányban jelölték meg. A mutató területi bontásban is számottevő különbségeket mutatott: a vidéki térségekben élők körében a megfizethetőségi korlátot jelzők aránya az uniós átlag mintegy háromszorosa volt. (8. ábra)

A 2024-es adatok alapján a megfizethetőségi mutató Magyarországon érdemben javult, és az uniós átlaghoz viszonyított korábbi hátrány megszűnt: a pénzügyi okból elmaradó használat aránya az EU-27 átlagánál kedvezőbb szintre csökkent. Ezzel párhuzamosan a korábban megfigyelhető területi különbségek is lényegében eltűntek. A változás időben egybeesik a tarifarendszer átalakításával - különösen az ország- és vármegyebérllet bevezetésével -, ami összefüggésben lehet a megfizethetőségi mutató javulásával.

8. ábra: A közösségi közlekedés megfizethetősége¹³



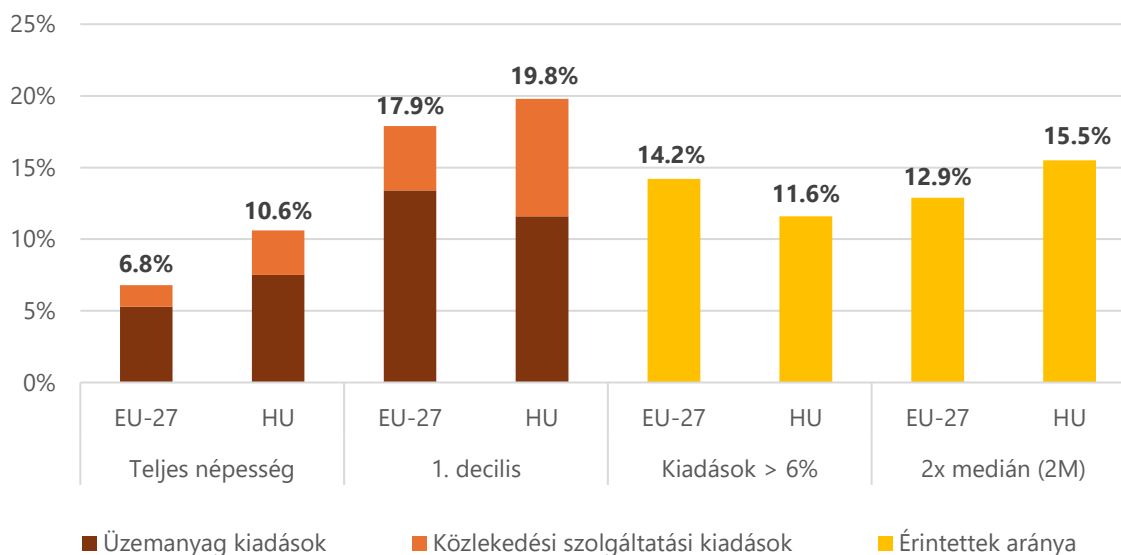
Forrás: Eurostat - EU-SILC(2012/24 és 2024)

A 9. ábra alapján Magyarországon a közlekedési kiadások jövedelemarányos szintje meghaladja az EU-27 átlagát, és a teljes népesség valamint az alsó jövedelmi decilis közötti különbség is számottevő, ami belső aránytalanságokra utal. Ugyanakkor a két küszöbműtató

¹³ Azon válaszadók aránya, akik a közösségi közlekedést főként pénzügyi okból nem veszik igénybe (valamennyi válaszadó arányában).

eltérő irányt jelez: a 6%-os fix arányt meghaladó háztartások aránya nem magasabb az uniós átlagnál, míg a mediánhoz viszonyított relatív küszöb esetében az érintettek aránya kedvezőtlenebb. Ez arra utal, hogy a különbség inkább a jövedelmi eloszlás szerkezetéből és a belső szóródásból fakad, nem pusztán a szélsőségesen magas kiadási arányok gyakoriságából.

9. ábra: A közlekedési kiadások szerkezete és jövedelemarányos terhe (2015)



Forrás: Európa Bizottság (2024)

2.4 Következtetések

A bemutatott eredmények alapján Magyarországon a közlekedési rendszer problémái eltérő természetűek a környezeti és a társadalmi dimenzióban:

Környezeti oldalon az üvegházhatású gázok kibocsátása jelenti a fő kihívást, és a szállópor-kibocsátás mérséklése is korlátozott ütemben halad. A kedvezőtlen tendencia mögött szerkezeti tényezők állnak: a motorizáció növekedése, a közösségi közlekedés részarányának csökkenése, valamint a járműállomány átlagos élettartamának emelkedése. A belső égésű motorok hatékonyságjavulása nem tudta ellensúlyozni a növekvő forgalmi volument, miközben az elektromos járművek elterjedése egyelőre nem érte el azt a szintet, amely érdemi kibocsátáscsökkenést eredményezne. Ennélfogva szakpolitikai prioritásként a közúti teljesítmény arányának mérséklése, a módváltás ösztönzése – különösen a közösségi és kerékpáros közlekedés részarányának növelése –, valamint a járműállomány megújítása határozható meg a személygépkocsik és a kishaszon-járművek körében.

A társadalmi dimenzióban a fő problémát a hosszú eljutási idők jelentik, amelyek ugyanakkor részben a településszerkezetből és a széles területi lefedettséget biztosító szolgáltatásból következnek. A megfizethetőségi mutatók összességében nem jeleznek általános problémát, azonban egyes csoportok esetében a költségek továbbra is korlátozó tényezőt jelenthetnek. A fizikai akadálymentesség a legújabb felmérés alapján nem meghatározó ok, ugyanakkor korábbi adatok indokolják a terület folyamatos vizsgálatát. A szakpolitikai irányok ennek megfelelően a menetidőt csökkentő szolgáltatásfejlesztésekre, jól célzott utazási kedvezményekre, valamint az akadálymentesítési követelmények következetes érvényesítésére terjedhetnek ki.

3 CÉLTERÜLETEK MEGHATÁROZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

A fejezet a fejlesztendő területek kijelölésének szempontjait vizsgálja, és összeveti a jelenlegi területfejlesztési gyakorlatot egy hozzáférési szempontú megközelítéssel. A cél annak bemutatása, hogy a közlekedési hozzáférés figyelembevétele hogyan módosíthatja a célterületek körét a társadalmi fenntarthatóság szempontjából.

3.1 A kedvezményezett járások jelenlegi besorolási rendszere

A fejlesztendő és kedvezményezett járások körét a kedvezményezett járások besorolásáról szóló 290/2014. (XI. 26.) Korm. rendelet rögzíti a hazai területfejlesztési és felzárkóztatási források célzása szempontjából. A besorolás alapja a térségek társadalmi-gazdasági és infrastrukturális fejlettségét mérő komplex mutató, amelynek kiszámításához a rendelet rögzíti a felhasznált adatok körét és a számítás módszertanát. A járásokat e komplex mutató alapján sorolják kategóriákba (komplex programmal fejlesztendő, fejlesztendő, kedvezményezett, nem kedvezményezett).

Az alábbi felsorolás összefoglalja a besorolás alapját képező 4 mutatócsoportot és az azokhoz tartozó indikátorok tartalmát. A felsorolásban külön jelöljük azokat az indikátorokat, amelyek közvetlenül, illetve közvetetten (a helyben elérhető szolgáltatásokon keresztül) kapcsolódnak a közlekedéshez.

- 1. Társadalmi és demográfiai helyzet:** 1. Urbanitási index (népsűrűség), 2. Halálozási ráta, 3. Vándorlási különbözet, 4. Bölcsődei ellátottság, 5. Gyermekevédelmi kedvezményben részesülők aránya, 6. Aktív korúak ellátásában (rendszeres szociális segélyben és foglalkoztatást helyettesítő támogatásban) részesítettek aránya.
- 2. Lakás és életkörülmények:** 1. Lakásárak, 2. Új lakások aránya, 3. Komfort nélküli lakások aránya, 4. Egy főre eső jövedelem, 5. Személygépkocsik kor szerint súlyozott száma, 6. Várható élettartam (férfiak), 7. Várható élettartam (nők).
- 3. Helyi gazdaság és munkaerőpiac:** 1. Érettséggel rendelkezők aránya, 2. Álláskereső aránya, 3. Tartósan álláskereső aránya, 4. Álláskereső érettségi nélkül, 5. Vállalkozások száma, 6. Üzletek száma, 7. Helyi adóbevételek
- 4. Infrastruktúra és környezet:** 1. Csatorna ellátottság, 2. Hulladékgyűjtés, 3. Szélessávú internet, 4. Kiépített utak aránya

A felsorolásból látható, hogy a közlekedéshez kapcsolódó indikátorok köre és súlya korlátozott: a közvetlenül kapcsolódó két mutató súlya együttesen 10%, míg a közvetetten összefüggésbe hozható további 4 mutató együttes súlya további +15% arányban jelenik meg a rendszerben.

A komplex mutató azonban nem méri az elérhetőséget és a hozzáférhetőséget: nem tartalmaz olyan indikátort, amely a közlekedési szolgáltatások tényleges rendelkezésre állását (pl. megállósűrűség, járatsűrűség), illetve az alapvető szolgáltatások közlekedési elérhetőségét (utazási idő, kapcsolati minőség) vizsgálná. A megfizethetőség kérdésköre közvetetten, a jövedelmi és szociális helyzetet mérő mutatókon keresztül jelenik meg. A besorolás így a közlekedés társadalmi fenntarthatóságának 3 dimenziója közül érdemben csak a megfizethetőséghez kapcsolódó társadalmi helyzetet ragadja meg, míg az elérhetőség és a hozzáférhetőség szempontjai nem épülnek be a kijelölési logikába.

3.2 A Transport Poverty Hub

Mivel a jelenlegi, komplex mutatóra épülő besorolási rendszer nem terjed ki az elérhetőség és a hozzáférhetőség közvetlen mérésére, a fejezetben bemutatjuk az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja (JRC) által fejlesztett Transport Poverty Hub¹⁴ eszközt. A platformot részben a Szociális Klíma-tervek szakmai megalapozásának támogatására hozták létre, és nagy felbontású hozzáférési adatokat biztosít különböző közlekedési módokra és célpontokra vonatkozóan.

A Transport Poverty Hub által nyújtott funkciókat és a felhasznált adatforrásokat az alábbi táblázat foglalja össze.

3. táblázat: A Transport Poverty Hub jellemzői

Kategória	Intézkedés
Vizsgált közlekedési módok	gyaloglás; kerékpár; személygépkocsi; közösségi közlekedés
Lehetséges úticélok	iskola, kórház, „lehetőségek” (emberek) ¹⁵
Mért mutatók	- adott időn belül hány célpont érhető el (pl. hány iskola) - adott célpont mennyi időn belül érhető el (pl. a legközelebbi iskola) - „négyzetes hozzáférési hiány”: a küszöbértéket meghaladó utazási idővel rendelkező népesség aránya súlyozva a többlet-utazási idő négyzetével¹⁶
Területi szintek	ország; megye; település; 1km ² rács
Adatforrások és módszer	- Célpontok: Eurostat GISCO 2023 - Közlekedési hálózat: National Access Points (NAP) - Útvonaltervező: A JRC saját modellje

Forrás: Transport Poverty Hub¹⁷

A platform széles körű hozzáférhetőségi adatokat kínál (amelyek közvetetten az elérhetőséget is mérik, mivel az utazási időt a megállók távolsága és a menetrend egyaránt befolyásolja), ugyanakkor nem vizsgálja a közlekedés társadalmi fenntarthatóságának olyan dimenzióit, mint a megfizethetőség vagy az akadálymentesség.

A fejlesztés jelenleg is folyamatban van, és a felhasználói visszajelzések alapján további frissítések várhatók. A tesztelés során 2 olyan problémát azonosítottunk, amelyeket jeleztünk a fejlesztőknek, és várhatóan még az év során megoldanak:

Iskolák elérési ideje: Az iskolák elérési idejének számítása során figyelembe vett időablak (7:30-10:00) túl késői a Magyarországon jellemző 8 órai iskolakezdéshez képest, hiszen a diákok sok esetben 7:30 előtt indulnak el. A vidéki térségekben a járatok jellemzően az iskolakezdéshez igazodnak, majd 8:00 után jelentősen ritkul a kínálat. Mivel a modell a 7:30

¹⁴ <https://jeodpp.jrc.ec.europa.eu/eu/transportpoverty> (A használathoz regisztráció szükséges)

¹⁵ A lehetőségek (*opportunities*) úticél beállításával meghatározott számú ember elérési ideje számolható, pl. 5000 ember esetében az 5000. legközelebbi emberhez való eljutás ideje. Ez a célpont proxyként alkalmazható minden olyan célponthoz, melyek nagyobb népességű helyeken érhetők el jellemzően, pl. munkahelyek, üzletek.

¹⁶ A mutató egy előre rögzített és nem módosítható hozzáférési küszöbértékre (40-50 perces utazási időre) épül. Azokat tekinti érintettnek, akik ennél hosszabb idő alatt érik el a célpontot. A küszöböt meghaladó többlet-utazási időt súlyozva összesíti a teljes népességre. Az érték 0 és 1 között mozog: 0 esetén senki nem lépi túl a küszöböt, magasabb érték esetén nagyobb és/vagy szélesebb körű a hozzáférési hiány.

¹⁷ Dokumentáció: <https://www.daigio.it/JRC/TransportPovertyHub.pdf>

előtti indulásokat nem veszi figyelembe, egyes településeken irreálisan magas (90 perc feletti) becsült menetidő adódik.

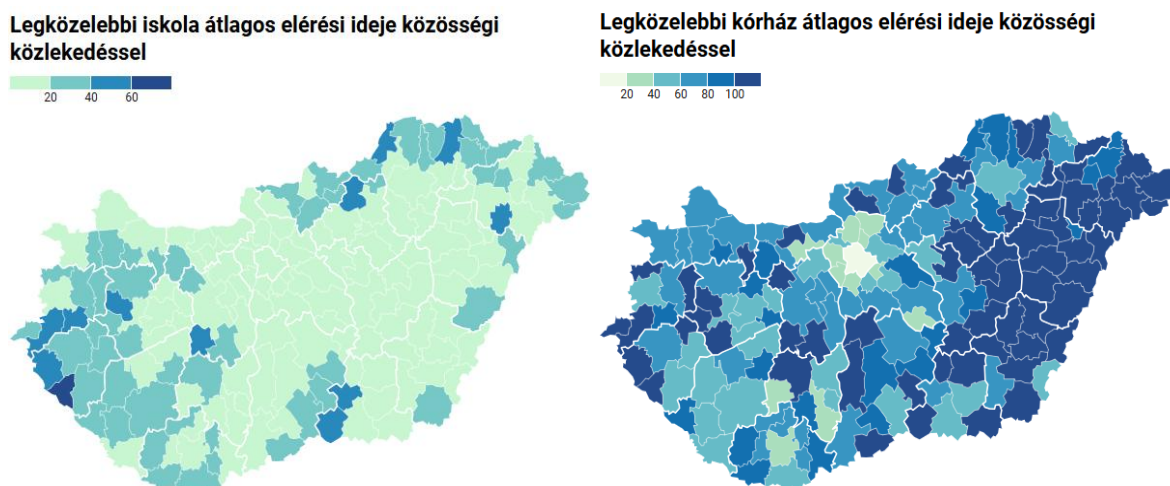
A problémát a JRC saját hatáskörben tudja kezelni, így az várhatóan az év során megoldódik.

Egészségügyi ellátás elérhetősége: Az indikátor jelenleg kizárólag a kórházakat veszi figyelembe, miközben a szakrendelők nem szerepelnek a számításban. Ez nemcsak torz eredményt ad - a kórházak alacsony száma miatt a települések nagy része maximális (>90 perc) értéket kap -, hanem fogalmilag is szűk megközelítést alkalmaz. A lakosság számára a szakrendelések jelentik a leggyakoribb egészségügyi célpontot, ezért ezek bevonása a mindennapi egészségügyi hozzáférés szempontjából pontosabb és relevánsabb képet adna, valamint javítaná a mutató differenciáló képességét. Emellett az adatbázis egyes, több telephellyel működő kórháznál csak a központi címet tartalmazza, ami az érintett térségekben pontatlan elérési időket eredményez.

A probléma forrása, hogy a GISCO-adatbázis kizárólag a kórházakat tartalmazza (mintegy 100 intézményt), jóllehet a hivatkozott magyar adatforrás, a NEAK (Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő) táblázata¹⁸ a járóbeteg-ellátást nyújtó intézményeket is tartalmazza (mintegy 400 szolgáltatót). Emellett, a NEAK honlapján elérhető egy másik, részletesebb táblázat¹⁹ is, amely az összes telephelyet külön címen tartalmazza; az ismétlődések kiszűrésével 765 egyedi egészségügyi helyszín azonosítható. Javasoltuk a JRC felé ennek az adatforrásnak a használatát, mivel ez teljesebb és pontosabb képet adna az egészségügyi ellátás területi elérhetőségéről.

Az alábbi ábra a Transport Poverty Hub-on jelenleg (2026. február) elérhető iskolai és kórházi hozzáférési adatokat mutatja járási bontásban (a települési szintű adatok súlyozott átlagaként).

10. ábra: Eljutási idők a Transport Poverty Hub alapján



REKK ábra Transport Poverty Hub adatok alapján (Datawrapper)

¹⁸

http://www.neak.gov.hu/pfile/file?path=/letoltheto/altfin_dok/altfin_virt_dok2/publikus_adatok_gyme/fin_adatok_szolg/gyogyito-megelozo-ellatasok-finanszirozasi-adatai-2023.&inline=true

¹⁹ https://www.neak.gov.hu/pfile/file?path=/letoltheto/altfin_dok/szerzodott_szolgalatok/Jarobeteg-szakellato_intezmenyek_xlsx&inline=true

Az iskolák esetében az ország nagy részén alacsony az átlagos utazási idő: a járások többségében a legközelebbi iskola közösségi közlekedéssel 0-20 perc alatt elérhető. A 20-40 perces átlagos menetidők elsősorban a ritkábban lakott, periférikus térségekben jelennek meg, míg a 40 percnél hosszabb értékek csak elszórtan fordulnak elő. A térkép alapján az alapfokú oktatási intézmények közösségi közlekedéssel jellemzően rövid idő alatt megközelíthetők. A fent jelzett, egyes településeken előforduló irreálisan magas menetidők — részben a járási szintű aggregálás miatt — ezen a térképen nem jelennek meg tömeges jelenségként.

A kórházak esetében az átlagos utazási idők jóval magasabbak: a járások jelentős részében 60 perc feletti menetidők láthatók, és több térségben 80 perc feletti értékek is megjelennek. A 40 percnél rövidebb átlagos menetidők elsősorban a nagyvárosi központok környezetére korlátozódnak. A térkép alapján a kórházi ellátás közösségi közlekedéssel való megközelítése erősen centrum-periféria jellegű mintázatot mutat. A korábban jelzett adatproblémák — a kizárólag kórházakra szűkített adatbázis és az egyes telephelyek hiánya — ebben az esetben érdemben befolyásolhatják az eredményt. A járási szintű átlagolás ugyan mérsékli az egyedi szélsőértékek hatását, de a korlátozott intézményi kör miatt az átlagos menetidők több térségben strukturálisan kedvezőtlenebb képet mutathatnak.

3.3 Céletterületek hozzáférés-alapú kijelölése

A következőkben azt vizsgáljuk, hogy a közlekedési hozzáférés szempontjai alapján miként jelölhetők ki céletterületek, és ez mennyiben tér el a kormányrendeletben meghatározott komplex mutató szerinti besorolástól. Először egy önálló hozzáférési indexet mutatunk be, majd ezt összevetjük, illetve kombináljuk a komplex mutatóval annak érdekében, hogy egy integráltabb céletterületi képet kapjunk.

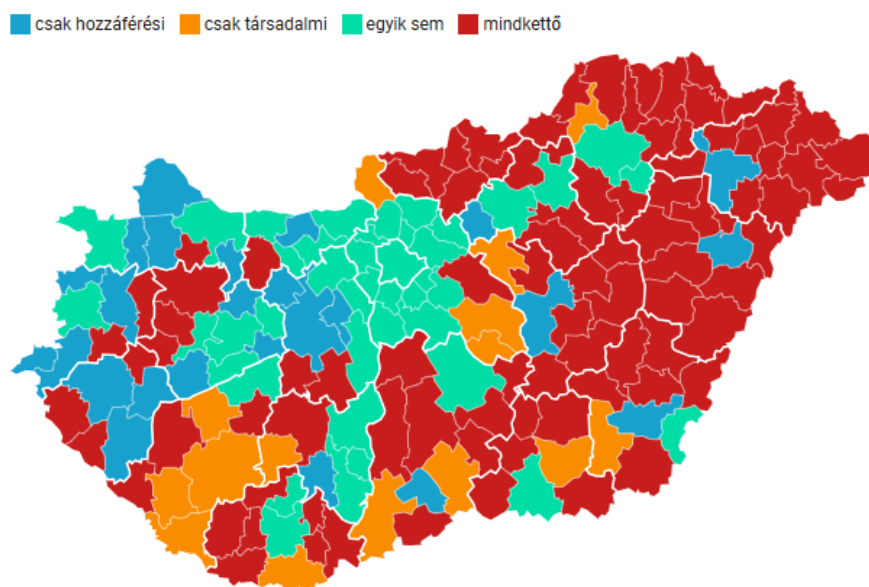
3.3.1 Egy lehetséges „Hozzáférési Index”

A hozzáférési különbségek összetettebb megragadása érdekében egy egyszerű kompozit hozzáférési index készült a közlekedési szempontból fejlesztendő járások azonosítására. Az index három, közösségi közlekedéshez kapcsolódó elérési mutatóra épül: a legközelebbi iskola, a legközelebbi kórház, valamint a legközelebbi 5000 fő elérési idejére.

Az egyes mutatókat települési szinten számított adatokból, népességarányos járási átlagként képeztük, majd a normalizálás, az aggregálás és a fejlesztendő járások azonosítása során a kormányrendelet által definiált komplex mutató módszertani logikáját követtük: a normalizált értékek átlagolásával állítottuk elő a komplex indexet, és az országos átlag alatti járásokat tekintettük fejlesztendőnek. Az így azonosított kör nagyságrendileg megfelel a kedvezményezett járások csoportjának.

A 11. **ábra** a kormányrendelet szerinti társadalmi alapú besorolás és a hozzáférési index szerinti kijelölés átfedését mutatja járási szinten. A járások bő fele (93 járás) mindkét módszer szerint fejlesztendő, míg közel egynegyedük (42 járás) egyik besorolás alapján sem minősül annak. Ez azt jelenti, hogy a két megközelítés között összességében jelentős az összhang. A csak hozzáférési alapon fejlesztendő járások (25 járás, kék) nem alkotnak országosan összefüggő térséget; nagyobb arányban az Észak-Dunántúlon jelennek meg. A csak társadalmi alapon kedvezményezett járások (15 járás, sárga) szintén szétszórtan fordulnak elő, így a Dél-Dunántúlon, az ország középső részén és az északi térségekben is.

11. ábra: A komplex mutató és a Hozzáférési Index szerinti fejlesztendő járások átfedése



REKK ábra Transport Poverty Hub adatok alapján (Datawrapper)

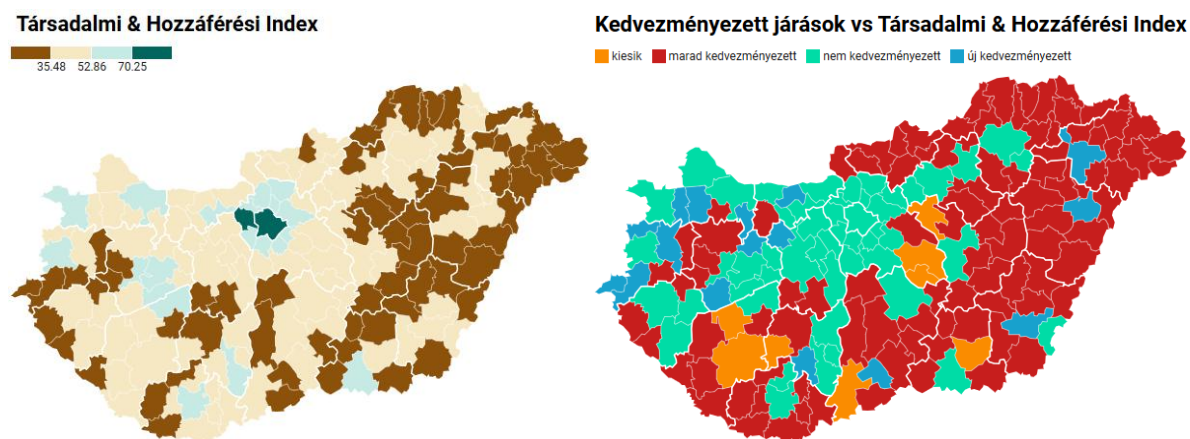
A társadalmi és a hozzáférési szempontok viszonyában három alapvető megközelítés lehetséges: 1) a társadalmi alapú besorolás felváltása hozzáférési szempontokkal; 2) a két szempont metszetének vagy uniójának alkalmazása; illetve 3) egy összevont kompozit indikátor kialakítása. A megfizethetőségi szempontok érvényesítése miatt nem indokolt a társadalmi szempontok teljes kiváltása hozzáférési mutatókkal. A két megközelítés eltérő, de egymást kiegészítő információt hordoz, ezért együttes figyelembevételük megalapozottabb célterületi kijelölést tesz lehetővé. A következő fejezet ennek megfelelően egy, két szempontot integráló kompozit indikátor alkalmazását mutatja be.

3.3.2 Egy lehetséges „Társadalmi és Hozzáférési Index”

Az összevont indikátor az eredeti, kormányrendelet szerinti komplex mutató és a hozzáférési index egyenlő súlyú összesúlyozásával készült. Így a besorolás egyszerre tükrözi a társadalmi-gazdasági hátrányokat és a közlekedési hozzáférés különbségeit. A módszer szándékoltan egyszerű: a két, korábban normalizált mutató átlagolásával állt elő az integrált index.

A bal oldali térkép az összevont Társadalmi és Hozzáférési Index értékeit mutatja. A területi mintázat alapvetően követi a komplex mutató által kirajzolt szerkezetet, és továbbra is Kelet-Magyarország kedvezőtlenebb helyzetét emeli ki, miközben a déli térségek érintettsége is markánsan megjelenik. A jobb oldali térkép a komplex mutató szerinti besoroláshoz képesti eltéréseket szemlélteti. Az összkép alapján a kedvezményezett kör súlypontja változatlanul Kelet-Magyarországon marad, ugyanakkor az eredeti besoroláshoz képest hangsúlyosabban jelenik meg az Észak-Dunántúl, ahol a hozzáférési szempont beemelése több járás esetében a kedvezményezett státusz módosulásához vezetne. Az integrált indikátor tehát a meglévő területi mintázatot nem írja felül, de annak súlypontjait részben átrendezi. (12. ábra)

12. ábra: A Társadalmi és Hozzáférési Index értékei és összevetése a komplex mutatóval



REKK ábra Transport Poverty Hub adatok alapján (Datawrapper)

Az ábra nem döntési javaslatként, hanem szemléltető példaként szolgál: azt mutatja meg, hogy az egyenlő súlyú integráció miként módosíthatja – de nem írja felül radikálisan – a jelenlegi besorolási logikát. A tényleges célterület-kijelölés megalapozásához ugyanakkor indokolt a hozzáférési adatok – akár a Transport Poverty Hub forrásainak – beépítése, és ezek összekapcsolása a társadalmi helyzetet és a megfizethetőséget mérő mutatókkal, hogy a besorolás a közlekedési méltányosság több dimenzióját együttesen tükrözze.

4 LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEK: NEMZETKÖZI KÖRKÉP

A fejezet olyan közlekedési szakpolitikai beavatkozásokat sorol fel, amelyek a környezeti és társadalmi fenntarthatósági célok szempontjából egyaránt relevánsak lehetnek. A válogatás során elsősorban azokat az eszközöket vettük figyelembe, amelyek érdemben felmerülhetnek a hazai szakpolitikai gyakorlatban, és nem állnak nyilvánvaló ellentétben a társadalmi fenntarthatósági célrendszerrel. A fejezet célja a lehetséges beavatkozások bemutatása és rendszerezése, értékelésükre és javaslatok megfogalmazására a következő fejezetben kerül sor.

4.1 Az intézkedések gyűjtésének forrásai

A főbb intézkedések, intézkedés-típusok összegyűjtésekor egyrészt már működő, jó példának számító eseteket gyűjtöttünk össze, másrészt olyan tervezett beavatkozásokat, amelyek a hazai közlekedési szabályozásban is megfontolandó megoldásokat jelenthetnek. Az értékelési keretrendszer kidolgozásához felhasznált intézkedések gyűjtésekor a következő forrásokra támaszkodtunk:

- Jogsabályok, Európai Unió vagy nemzeti stratégiai dokumentumok (pl. (EU) 2023/955, (EU) C/2025/3068, C(2025) 880 final, Magyarország Nemzeti Energia és Klímaterve (2024), Országos Levegőterhelés-csökkentési Program (2020) stb.)
- A közlekedési rászorultsággal, fenntarthatósággal kapcsolatos tanulmányok, publikációk (pl. DG Clima, Ramboll, Wuppertal, (2024), Focus Association (2024), Stoljovska, (2023), Egyensúly Intézet (2025), Levegő Munkacsoport (2020) stb.)
- EU-s tagországok nyilvánosan elérhető - már benyújtott vagy kidolgozás alatt álló - szociális klímatervei²⁰ (A tanulmányhoz 5 ország: Svédországon kívül Lettország, Olaszország, Románia és Málta tervezetét tudtuk áttekinteni.²¹)
- Közlekedéspolitikával, közlekedési szabályozással foglalkozó szervezetek szakmai oldalain található információk (pl. EAFO, ITF, CIVITAS, POLIS stb.).

4.2 Intézkedések csoportosítása

A közlekedéspolitikai intézkedések szabályozási eszközei – a szabályozói cél elérésének módja szerint – a gazdasági, adminisztratív; információs intézkedéseket; az infrastruktúra fejlesztést; az innováció és kutatás-fejlesztés elősegítését; és az integrált település- és közlekedés-tervezést foglalják magukban.

A társadalmi és környezeti céloknak is megfelelő gazdasági jellegű intézkedések közé sorolható pl. a tömegközlekedés árának célzott támogatása vagy a zöld járművek vásárlásának

²⁰ A tanulmány elkészítésekor 5 tagország adta le Szociális Klímatervét az Európai Bizottságnak: Lettország, Litvánia, Málta, Hollandia és Svédország, mely utóbbi már elfogadásra is került, és letölthető a dedikált honlapról: https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/funding/social-climate-fund/social-climate-fund-national-plans_en. A leadott, de értékelés alatt álló tervezetek még nem hozzáférhetők.

²¹ Az áttekintett tervezetek forrásai: <https://www.vestnesis.lv/op/2025/128.1>, <https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/fsc-presentazione-rev-finale-pdf>, <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2025/10/c0860c510d1424f56ff1b4c0147ac9bd.pdf>, <https://fondi.eu/wp-content/uploads/2025/05/Public-Consultation-on-the-Social-Climate-Plan-for-Malta-Documents.pdf>, letöltés: 2026.01.10.

támogatása rászorultak számára. A közvetlen vagy adminisztratív szabályozási eszközök közül a társadalmi fenntarthatóságot figyelembe véve fontos eszköz lehet pl. az akadálymentesítés kötelező előírása vagy a települések élhetőségének növelését és ezzel együtt a környezetbarát és megfizethető aktív mobilitást is segítő forgalomkorlátozás. Az információs eszközök a közlekedés tervezéséhez, lebonyolításához szükséges tájékoztatást szolgálják, és befolyásolják a közlekedők fenntarthatósággal, társadalmi kérdésekkel kapcsolatos attitűdjét is. Az infrastruktúra fejlesztés a kínálati oldalt bővíti azáltal, hogy megteremti az egyes közlekedési módok fizikai kereteit. Az innováció, K+F támogatása révén kidolgozott új szolgáltatások vagy új technológiai megoldások bővíthetik a közlekedési felhasználók számára elérhető utazási lehetőségeket és azok színvonalát. Az integrált település- és közlekedés-tervezés eredményeképpen létrejövő fejlesztések (például: 15 perces város, közlekedési csomópontok) pedig a lakókörnyezet élhetőségének növelése mellett az alapvető szolgáltatások elérhetőségét is javítani tudják.

A felsorolt *elméleti* kategóriákba tartozó intézkedéseket áttekintve az értékelési módszertan demonstrálása érdekében kiválasztottunk olyan konkrét beavatkozásokat, amelyek a **közlekedési rászorultság enyhítését célozzák, miközben** alkalmazásuk során **a környezeti fenntarthatóság követelménye is érvényesül.**

A fent említett források alapján ilyen módon azonosított intézkedéseket öt fő csoportba soroltuk.

1. Alacsony kibocsátású járművek beszerzésének támogatása
2. Új szolgáltatás bevezetése, fejlesztése
3. Utazási költség támogatása
4. Infrastruktúra fejlesztés
5. Információnyújtás, tájékoztatás, szemléletformálás

Fontos megjegyeznünk, hogy bár a tervezés, stratégiaalkotás szerepe rendkívül lényeges (pl. összehangolt település és közlekedésfejlesztés), az általunk értékelt intézkedések a tervekben szereplő célok konkrét megvalósítását jelentő beavatkozásokra fókuszálnak (pl. a tervezéshez kapcsolódóan a gyalogos infrastruktúra fejlesztése), mivel ilyen módon költségek is rendelkezhetők hozzájuk.

A bemutatott beavatkozásokat a gyakorlatban legtöbbször kombináltan érdemes alkalmazni. Például gyéren lakott települések esetében idősek számára biztosított igény szerinti közlekedés akkor segíti a megcélzott utasokat, ha kedvezményes áron igénybe tudják venni, és megfelelő, általuk is könnyen használható utastájékoztató, utazástervezési támogatás is társul mellé.

4.3 Intézkedések bemutatása

A következőkben az egyes kategóriákba tartozó, általunk kiválasztott 40 intézkedést mutatjuk be röviden, néhány konkrét példára való utalással.

4.3.1 Alacsony kibocsátású jármű beszerzésének támogatása

Az alacsony kibocsátású járművek beszerzésének támogatására vonatkozó gazdasági eszközök főbb csoportjait a következő táblázat tartalmazza.

4. táblázat: Alacsony kibocsátású járművek beszerzését támogató intézkedések

Kategória	Intézkedés
Kerékpár, mikromobilitás	Kerékpár-támogatás
	Elektromos kerékpár, robogó vásárlás (mikromobilitás) támogatása
	Szállító kerékpár vásárlás támogatása (hagyományos és elektromos)
Személyautó	Bonus-malus rendszer nulla és magas kibocsátású járművekre vonatkozóan, addicionális bónusz alacsony jövedelműek számára
	Elektromos jármű lízing, célzottan
	Elektromos járművásárlás támogatása
	Magas kibocsátású jármű leadásának/cseréjének támogatása
Kishaszon-gépjármű	Vállalati program járműcserére (EV)
	Zéró kibocsátású járművek szociális és egészségügyi ellátást nyújtó intézményeknek
Közösségi közlekedés	Buszbeszerzések támogatása
	Elektromos, akkumulátoros motorvonat vásárlásának támogatása nem villamosított vonalakra

A támogatott alacsony kibocsátású járművek között fontos szerepet játszanak az aktív közlekedést (hagyományos kerékpár, teherkerékpár) és az elektromos mikromobilitást (pl. elektromos kerékpár, robogó, teherkerékpár) szolgáló közlekedési eszközök. Vásárlásukhoz legtöbbször helyi, önkormányzati programok keretében kínálnak támogatást, jövedelemtől függően, fix pénzösszeg vagy százalékos hozzájárulással, de léteznek országos programok is (pl. Franciaországban, illetve korábban Magyarországon is)²². Utrechtben iskolások számára jár felújított ingyenes kerékpár.²³

Személyautók beszerzése esetén a támogatás többféle módon történhet. A jármű megvásárlásának támogatása olyan, pl. nehezebben elérhető települések háztartásainak vagy önkormányzatainak (célzott használata) esetében reális, akiknek a — még kedvezményesen is aránylag magas — vételár megfizetése nem okoz gondot. Az elektromos járművekre vonatkozó szociális — vagyis célzottan a rászorulóknak számára biztosított — lízing már alacsonyabb induló költségek mellett teszi lehetővé a járművekhez való hozzáférést azoknak, akik megfelelnek a kiírás feltételeinek.²⁴ Ezen beavatkozások esetében a szabályozók egyik célja, hogy az intézkedések ne növeljék a forgalomban lévő személygépjárművek számát, inkább minőségi cseréjüket segítsék elő.

A közvetlenül nyújtott pénzügyi hozzájárulás kiegészülhet a kevésbé környezetbarát, régi autók leadását, lecserélését ösztönző programmal, amelynek keretén belül különböző módokon díjazhatják a régi autójuktól megválókat: új autó vásárlásához való hozzájárulással, pénzkifizetéssel vagy hosszabb távra (egy vagy több évre szóló) tömegközlekedési bérlettel

²² <https://regencargobikes.com/e-cargo-bike-current-policy-landscape-and-enabling-activities-across-the-eu/>, <https://engwe-bikes-eu.com/blogs/news/how-to-get-a-free-e-bike>, letöltés: 2026.01.13.

²³ <https://leergeldutrecht.nl/en/apply/request-bicycle/>, letöltés: 2026.01.13.

²⁴ DG Clima, Ramboll, Wuppertal (2024) 47.o., <https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2025/10/c0860c510d1424f56ff1b4c0147ac9bd.pdf>, <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/general-information/news/france-extends-ecological-bonus-support-private-electric-vehicle-purchases>, <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/general-information/news/latvia-extend-national-support-electric-vehicle-purchases>, letöltés: 2026.01.13.

(pl. Barcelona²⁵). A leadott járművek után járó támogatás mértéke változhat a közlekedési ráztorultság függvényében. A környezeti hatások további mérséklése és a finanszírozás megkönnyítése céljából érdemes lehet az új gépjármű vásárlások esetében alkalmazni a környezeti besorolástól függő bonus-malus rendszert is, amely a magas kibocsátású járműveket beszerző felhasználókat díj fizetésére kötelezi, míg a környezetbarát autókat (akár ráztorultság szerint is differenciáltan) támogatásban részesíti. Ilyen rendszer működik pl. Franciaországban.²⁶

Hasonló módon működnek a kisvállalkozások és a szociális, egészségügyi ellátást nyújtó intézmények számára kialakított vállalati és intézményi járműcsere programok, melynek keretében zéró kibocsátású kishaszon gépjárművek, illetve speciális szállító járművek beszerzését támogatják a régi, környezetszennyező közlekedési eszközök lecserélése céljából.²⁷

A közösségi közlekedést kiszolgáló járműpark cseréjét és kibővítését segítő programok elektromos hajtású járművek beszerzését támogatják, mint pl. az elektromos buszok, trolik, villamosok. Azokban az országokban, ahol a vonatközlekedés adja a távolsági közlekedés fő gerincét, és ahol kiemelt szerepet kap a kötött pályás közlekedés, az elektromos, akkumulátoros motorvonatok vásárlásának támogatása is fontos cél a nem villamosított vonalak esetében (pl. Lettország).²⁸

4.3.2 Szolgáltatások bevezetése és fejlesztése

A szolgáltatásokra vonatkozó intézkedéseket a következő táblázat tartalmazza.

5. táblázat: Szolgáltatások bevezetésére és fejlesztésére vonatkozó intézkedések

Kategória	Intézkedés
Közösségi közlekedés	Új közlekedési útvonalak, járatok (menetrend szerinti)
	Járatsűrítés ritkán lakott térségekben
Igényvezérelt közlekedési szolgáltatások	Igény-vezérelt közlekedés ritkán lakott területek bekapcsolására, kisebb forgalmú időszakok kiszolgálására
	Igényvezérelt közlekedés/taxi mozgássérültek, idősek számára
	Önkéntes személyszállítás időseknek, mozgássérülteknek és ráztorulóknak
	Kombinált utas- és áruszállítás
Megosztott mobilitás	Telekocsi
	Járműmegosztás (autó, kerékpár)
Kiegészítő mobilitási szolgáltatások	„Hazakísérő telefon” szolgáltatás
	Falu-, tanyagondnoki szolgálat

A közösségi közlekedési szolgáltatás területi és időbeli lefedettségének növelése (új járatok indítása és járatsűrítés) révén segítheti az alapvető szolgáltatások könnyebb elérését a ritkábban lakott települések lakói számára. Ilyen új szolgáltatás pl. a *Superloop* gyors buszjárat

²⁵ <https://www.tmb.cat/en/barcelona-fares-metro-bus/t-verda>, letöltés: 2026.01.13.

²⁶ <https://www.iea.org/policies/1065-bonus-malus-vehicle-co2-bonus-and-penalty-system>, letöltés: 2026.01.10.

²⁷ Ld. pl. DG Clima, Ramboll, Wuppertal (2024) 48.o.

²⁸ <https://www.vestnesis.lv/op/2025/128.1>, letöltés: 2026.01.12.

rendszer London külvárosaiból a belvárosba, melynek finanszírozásához hozzájárulnak a Londoni dugódíj bevételei.²⁹

Az általánosan használt járművek menetrend szerinti indítása azonban kevés utas kiszolgálása esetében nem hatékony. Ritkán lakott térségekben, apró falvakban, távolabbi, külvárosi területeken, illetve alacsonyabb forgalmú időszakokban az igényvezérelt közlekedés jelenthet megoldást. Ebben az esetben kisebb, akár különböző méretű járművekből álló járműflotta használata lehet indokolt (kisbusz, személygépkocsi), amelyek nem menetrend szerint, hanem diszpécserszolgálat vagy online platform segítségével, az utasok adott időpontig történő bejelentkezése alapján közlekednek, akár eltérő útvonalakon. Az igényvezérelt szolgáltatás gyűjtő-elosztó szerepet is betölthet, közlekedési csomópontok és lakóhely vagy lakóhelyhez közeli megállók között.³⁰ Amennyiben sajátos igényű csoportokat, időseket, mozgássérülteket szolgál ki, akkor akár speciális járművek segítségével is történhet a szállítás.³¹ Kombinált utas és áruszállítás pl. speciálisan kialakított buszok segítségével személy- és áruszállítást is gazdaságosabban oldhat meg ritkán lakott térségekben az esetleg kihasználatlan terek hasznosításával.³²

Előfordul, hogy a kormányok, önkormányzatok támogatásban részesítik az alulról szerveződő szolgáltatásokat is (pl. telekocsi), a résztvevő járműtulajdonosok díjazásával, illetve diszpécserszolgálat biztosításával. Ezek a rendszerek (pl. a „*karos mobility*” rendszer Franciaországban) lehetővé teszi a privát járművek közösségi közlekedésbe való bekapcsolását hasonló útdíjak mellett, miközben kevesebb közösségi jármű beszerzésére és működtetésére van szükség.³³

A megosztott mobilitás (autó-, kerékpármegosztás) használatának célzott támogatása nemcsak gazdasági, környezeti és társadalmi hasznossága miatt, hanem a rugalmas felhasználási lehetősége miatt is jelentősen hozzájárulhat a közlekedési eszközökhöz való hozzáférés javításához, főként a sűrűbben lakott településeken vagy azok közelében, alacsonyabb forgalmú időszakok kiszolgálására. Szintén ezekben az időszakokban, pl. éjszaka nyújthat segítséget a „hazakísérő telefon” szolgáltatás, mely ingyenesen hívható, és biztonság érzetet ad a hazafelé tartó közlekedők számára.³⁴

Fontos megjegyezni, hogy az igényvezérelt megoldások - mind a nemzetközi mind a hazai tapasztalatok alapján - kiegészítő finanszírozást igényelnek. Ezért központilag támogatott programok indítására lehet szükség az önkormányzatok bevonásával, illetve érdemes lehet azokat egyéb támogatott, szociális tevékenységekkel összekapcsolni. Példaként hozható fel a hazai falu- és tanyagondnoki szolgálat, amely a szociális segítségnyújtás mellett szállítási feladatokat is végez a rászorultak számára, illetve hivatalos ügyek, vásárlás, gyógyszerkiváltás stb. átvállalásával képes kiváltani magát a közlekedési igényt is.³⁵

²⁹ EGUM (2024), 11. o. és [Tfl.gov.uk/modes/buses/superloop](https://tfl.gov.uk/modes/buses/superloop), letöltés: 2026.02.01.

³⁰ A hazai tanulságokkal kapcsolatban lásd <https://mobilissimus.hu/hu/hirek/rugalmas-mobilitas-mindennapokban-mit-adhat-az-igenyvezelerelt-kozlekedes>, letöltés: 2026. 02.15.

³¹ FOCUS (2024), 8. o.

³² DG Clima, Ramboll, Wuppertal (2024), <https://mil.brandenburg.de/mil/de/themen/mobilitaet-verkehr/bahnen-busse/kommunaler-uebriger-oepnv-busse-und-strassenbahnen/kombibus/>, letöltés: 2026.01.09.

³³ Ld. EGUM (2024), 15. o., és karos-mobility.com/how-it-works/, letöltés: 2026.02.05.

³⁴ <https://hazakiserotelefon.hu/>, letöltés: 2026.01.09.

³⁵ <https://tamogatoweb.hu/falu-es-tanyagondnoki-szolgalat/>, letöltés: 2026.01.09.

4.3.3 Utazási költség támogatása

A közösségi közlekedés támogatása akár célzott, akár szélesebb körben történik, mindenképpen elérhetőbbé teszi a közlekedési lehetőségeket a közlekedési rászorultak számára is. A lehetséges intézkedéseket a következő táblázat foglalja össze.

6. táblázat: Utazási költséget támogató intézkedések

Kategória	Intézkedés
Általános támogatások	Ingyenes utazás
	Integrált tömegközlekedési bérlet
Szociálisan célzott támogatások	Kedvezményes/ingyenes jegy, bérlet rászorulóknak - célzott
	Közlekedési pénztárca
	Nagycsaládosok útdíjkedvezménye
Mobilitáshoz kötött	Ingázás zöldítésének támogatása
	P+R, integrált közlekedés pénzügyi támogatása

Több uniós tagállamban vezettek be alacsony áron (vagy akár ingyenesen) elérhető integrált tömegközlekedési bérleteket, melyek többféle közlekedési eszköz korlátlan használatát teszik lehetővé adott időszakon belül (pl. Magyarország, Németország, Ausztria, Spanyolország), míg Luxemburgban és Máltán, ill. Tallinban a lakosok számára, ingyenes a tömegközlekedés.³⁶

A szociálisan célzott támogatások kifejezetten az alacsony jövedelműeket segítik, pl. a kedvezményes vagy ingyenes jegy, bérlet, melyek Magyarországon is elérhetők (idősek, 14 év alattiak és fogyatékossgal élők és kísérőik számára). A kedvezmény nyújtása nem feltétlenül csak a hagyományos tömegközlekedés igénybevétele esetén lehet indokolt, hanem pl. igényvezérelt, telekocsi vagy taxi szolgáltatás esetében is amennyiben a tömegközlekedési lehetőségek korlátozottak. Ilyen esetben lehet célszerű az un. közlekedési pénztárca alkalmazása, amely lehetővé teszi bizonyos pénzösszeg közlekedésre történő elköltését adott időszakon belül.³⁷

Hazánkban felmerült, hogy a nagycsaládosok útdíjkedvezményben részesülhetnének az autópályák használatakor.

A munkahelyre/iskolába történő ingázás zöldítésének támogatása megvalósulhat résztvevő vállalatok támogatásával, vagy központilag a tömegközlekedés költségének, illetve kerékpár használatok egy megadott összegnek az adóból való leírhatósága révén.³⁸ Ezen kívül célzott járatok (iskolabusz) indítása is megkönnyítheti teheti a munkahelyre/iskolába való eljutást. Hasonló könnyítést jelenthet az integrált közlekedés támogatása, pl. kedvezményes parkolás (P+R) vagy kedvezményes utazási díj a közlekedési csomópontokban tömegközlekedési eszközre átszállók részére.

³⁶ <https://www.greenpeace.org/eu-unit/issues/climate-energy/46650/public-transport-too-expensive-in-many-european-countries/>, <https://madridsecreto.co/en/travel-throughout-spain-for-e60-per-month-young-people-will-pay-e30-this-is-the-new-national-travel-card-that-comes-into-force-in-2026>, letöltés: 2026.01.10.

³⁷ Ld. Mobility Budgets Hasselt és Leuven városában, EGUM (2024) 13.o., vagy az olasz kezdeményezést: <https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/fsc-presentazione-rev-finale-pdf>, letöltés: 2026.01.10.

³⁸ Ld. példák a klímabarát ingázás támogatására, Hollandia, Svájc, Belgium, DG Clima, Ramboll, Wuppertal (2024), 71. o.

4.3.4 Infrastruktúra fejlesztés

A közlekedést kiszolgáló infrastruktúra rendelkezésre állása összekapcsolódik az egyes intézkedések eredményességével, pl. a kerékpár vásárlásának támogatása a megfelelő kerékpáros infrastruktúra nélkül sokkal kevésbé hatékony. Az általunk vizsgált intézkedéseket a 7. táblázat szemlélteti.

7. táblázat: Infrastruktúra fejlesztést megvalósító intézkedések

Kategória	Intézkedés
Közlekedési infrastruktúra	Kerékpár infrastruktúra
	Gyalogos infrastruktúra
	Vasútvillamosítás
	Vasúti szolgáltatási színvonal infrastrukturális javítása
Kiegészítő infrastruktúra	EV töltőinfrastruktúra
	P+R, integrált közlekedési központok
	Akadálymentesítés

A fejlesztéseket átgondolt, integrált település- és közlekedéstervezés kell, hogy megelőzze, melynek révén mind az elérhetőség, hozzáférhetőség, mind a szolgáltatási színvonal, a biztonság, és sok esetben (pl. 15 perces városok) a települések élhetősége is jelentősen javulhat. Amennyiben aktív közlekedéssel is könnyen elérhetőek az alapvető szolgáltatások, akkor a kerékpárutak, a gyalogos infrastruktúra kiépítése a forgalom csillapításának adminisztratív eszközével kell, hogy párosuljon, hogy valóban ösztönözze a közlekedőket ezen közlekedési módok használatára.³⁹ Néhány városban sikerrel valósult meg kerékpáros és gyalogos utcák, hidak kialakítása, akár villamosközlekedéssel kiegészítve, autósforgalom nélkül.⁴⁰

Több országban helyezik előtérbe a vasúti közlekedés fejlesztését, melynek keretében régi vasútvonalak rehabilitációja, új vonalak építése vagy a meglévők bővítése, illetve vasútvillamosítás valósul meg. A kiegészítő infrastruktúra fejlesztésével a vasúti és a kapcsolódó szolgáltatások színvonala is javítható, pl. magas peronok kialakítása, akadálymentesítés, P+R szolgáltatás és EV infrastruktúra, ill. tömegközlekedési intermodális átszállási lehetőségek, modern beléptető/jegykezelő rendszerek kialakításával.⁴¹

4.3.5 Információnyújtás, tájékoztatás, szemléletformálás

Az információnyújtás, utastájékoztatás és tanácsadás a közlekedési szolgáltatások igénybevételének elengedhetetlen feltételét képezik. Az információs eszközök főbb fajtáit a következő táblázat foglalja össze.

³⁹ Levegő Munkacsoport (2020)

⁴⁰ Pl. a Bécsben megvalósított sétáló és kerékpáros utcák, vagy a Brno-ban gyalogos és villamosforgalom számára elérhető utcák.

⁴¹ <https://www.vestnesis.lv/op/2025/128.1>, letöltés: 2026.01.10.

8. táblázat: Információs eszközök alkalmazása

Kategória	Intézkedés
Utastájékoztatás, tanácsadás	Utastájékoztatás, utazás-tervezés támogatása Öko-szolidaritási mobilitás platform
Tervezést/szervezést segítő eszközök	Közlekedésszervezés IT támogatása Rászorultsági térkép
Szemléletformálás	Oktatás, kampányok, programok

A közlekedési lehetőségekhez való hozzáférés érdekében a közlekedési rászorultaknak egyrészt információval kell rendelkezniük a közlekedési lehetőségekről és a rendelkezésre álló útdíjkedvezményeikről, másrészt segíteni kell őket abban, hogy a mobilitási szükségleteikkel összhangban meg tudják tervezni utazásaikat. Ebben egyrészt a megfelelő on-line információs rendszerek, applikációk segíthetnek, másrészt analóg segítségre is szükség lehet, amennyiben adott körben nem elérhető vagy nincs használatban okostelefon, mobilnet, internet (pl. helyi újság, hirdetés, falugondok, önkormányzati dolgozók tájékoztatása, helyi jegyvásárlási lehetőség). A különböző tájékoztató csatornáknak nem csak az utazási lehetőségekről, hanem a speciális kör számára elérhető egyéb programokról (beruházási támogatás, szociális lízing stb.) is információt kell nyújtaniuk (pl. Öko-szolidaritási mobilitás platform Olaszországban).⁴²

A társadalmi fenntarthatósággal kapcsolatos központi közlekedéstervezést segítheti az ún. „rászorultsági térkép”, ami információt szolgáltat arról, hogy hol merülnek fel nehézségek a rászoruló utasok és mikro vállalkozások közlekedési lehetőségeihez való hozzáférése tekintetében, és hol lehet szükség további beavatkozásokra.⁴³

A szemléletformálásnak szintén fontos szerepe van a társadalmi és környezeti fenntarthatóság közlekedési vonatkozásainak megismertetése, elfogadtatása szempontjából, minden korosztály esetében. Ide tartozik pl. a költségesnek tekinthető autóközpontúságnak való megfelelés helyett a környezetileg elfogadhatóbb tömegközlekedési és aktív közlekedési módokra való áttérés hangsúlyozása, az élhetőbb, forgalommentes lakóövezetek előnyeinek bemutatása, a közlekedési kultúra és közlekedési biztonság elemeinek oktatása, a közlekedéstervezéssel kapcsolatos tudás átadása stb. A szemléletformálást célzó kampányok gyakran kiegészülnek egyéb beavatkozásokkal is, pl. iskolai mobilitási program esetében kerékpártámogatással, kerékpáros eszközök átadásával (pumpa, sisak stb.), kapcsolódó infrastruktúra fejlesztéssel (járdák, kerékpártárolók)⁴⁴, illetve bizonyos időszakokban a forgalom ideiglenes korlátozásával (iskolautca).⁴⁵

⁴² <https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/fsc-presentazione-rev-finale-pdf>, letöltés: 2026.01.10.

⁴³ <https://www.mase.gov.it/portale/documents/d/guest/fsc-presentazione-rev-finale-pdf>, letöltés: 2026.01.10.

⁴⁴ DG Clima, Ramboll, Wuppertal (2024), 34. o., <https://be.brussels/en/transport-mobility/mobility-challenges/mobility-schools/school-mobility-plans> letöltés: 2026.01.16.

⁴⁵ https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/school-streets-safe-and-sustainable-school-trips_en, <https://telex.hu/g7/elet/2026/02/25/iskolautcak-k-r-parkolo-budapest-gyerekek-auto>, letöltés: 2026.02.26. letöltés: 2026.01.16.

5 ÉRTÉKELÉS ÉS JAVASLATOK MEGFOGALMAZÁSA

A következő fejezet a korábban bemutatott intézkedési lehetőségek értékelésének módszertanát és az értékelés eredményeit ismerteti. Az eredmények egy egyszerűsített, első körös szempontrendszert kínálnak a közlekedési rázorultság mérséklését és a dekarbonizációt célzó intézkedések összehasonlításához. A vizsgálat nem konkrét intézkedéslista meghatározására, hanem iránymutató értékelési keret felvázolására törekszik.

5.1 Módszertan

5.1.1 Keretrendszer

A kutatás a lehetséges intézkedéseket egy összetett szempontrendszer alapján értékeli. Az értékelési szempontok három fő területre - dimenzióra - fókuszálnak:

- **Környezeti fenntarthatóság dimenzió**
- **Társadalmi fenntarthatóság dimenzió**
- **Megvalósíthatósági dimenzió**

Minden dimenzió esetében 3-5 alszempont értékelése történt, amelyeket a következő fejezet ismertet.

A feltárt intézkedések értékeléséhez egységes módszertani keretrendszer készült, amelynek központi eleme az értékelési rács. Az értékelési rács a három fő dimenziót - környezeti, társadalmi és megvalósíthatósági - és azok alszempontjait tartalmazza. Az egyes szempontok mentén az intézkedéseket 0-tól 5-ig terjedő skálán értékelték a REKK projektben részt vevő munkatársak, meghatározott feltételezések, saját számítások, rendelkezésre álló szakirodalmi információk és tapasztalatok alapján.

Mivel az intézkedések nem konkrét földrajzi célterülettel, keretösszeggel és részletszabályokkal kidolgozott programok, ezért értékelésük előtt szükséges bizonyos, rájuk vonatkozó feltételezések meghatározása, amelyek megadása segítségével már értékelhetők a környezeti, a társadalmi és a megvalósíthatósági szempontok szerint. Az egyes intézkedésekre vonatkozó feltételezések 3 csoportra bonthatók:

- Az első, kulcsfontosságú feltételezés a választott technológiára vonatkozik, vagyis arra, hogy az adott intézkedés milyen járműtípussal valósul meg. Ilyen kérdés például, hogy a járatsűrítés elektromos vagy hagyományos - dízel - buszok alkalmazásával történik-e.
- A második feltételezés az intézkedésekhez kapcsolódó módváltási hatás jellegére és mértékére vonatkozik. Minden intézkedés esetében szükséges meghatározni, hogy milyen mértékű és típusú módváltási hatást feltételezünk, ennek függvényében az intézkedésnek lehet a környezeti fenntarthatósági dimenzió szempontjából jelentős, vagy kevésbé jelentős hatása. A 'járatsűrítés rosszul elért területeken' intézkedés példájánál maradva, ha az intézkedés a felhasználók hagyományos autós közlekedésének egy részét kiváltja, akkor a módváltáson keresztül ÜHG kibocsátás és légszennyezés csökkenést eredményez.

- A harmadik feltételezés az egyes intézkedések célzottságára vonatkozik, ami földrajzi, társadalmi/egyéni vagy mindkét típusú lehet. A járatsűrítések esetében pl. a földrajzi célzottság megvalósul (célterület: rosszul elért települések), ugyanakkor a járatsűrítés előnyei nem csak a szociálisan rászorulóknak számra jelennek meg.

Az intézkedések pontszámainak fő dimenziók szerinti súlyozott átlagolása történt. A fontosabb alszempontok magasabb súllyal szerepelnek, így az intézkedések végső pontszámában is nagyobb szerepet kapnak. (A pontos súlyokat a fejezet későbbi része mutatja be.)

A súlyozott átlagolást követően minden intézkedés fő dimenzióként egy-egy pontszámmal rendelkezik, amelyeket az értékelés során együttesen kívánt értékelni a tanulmány, ezért azok átlagolása két módszer szerint történt: az egyik esetben a 3 fő dimenzió egyenlő súlyt kapott, míg a másik esetben a társadalmi dimenzió kétszeres súllyal szerepel. Az intézkedések végső eredménye a megszerezhető pontok százalékos aránya a létrehozott keretrendszerben. E százalékos arány alapján az intézkedések az alap - egyenlő - súlyozás és a társadalmi fókuszú súlyozás mellett is értékelhetők.

Az értékelés eredményei alapján azonosíthatók a legkedvezőbb összehatású intézkedések, kijelölhetők a korlátozott finanszírozási keretek mellett is megvalósítható beavatkozások, valamint feltárhatók azok a hiányterületek, szempontok, amelyeket a legjobb értékelést kapó intézkedések nem fednek le.

5.1.2 Környezeti fenntarthatóság dimenziója

A környezeti fenntarthatósági dimenzió esetében 3 alszempont értékelése történt: az intézkedések ÜHG-kibocsátásra gyakorolt hatása, a légszennyezettségre gyakorolt hatás, valamint a DNSH-kritériumoknak való megfelelés.

Az ÜHG-kibocsátás esetében a pontozás a következő értékelési logika alapján valósult meg:

- 0 pont: Az intézkedés nem befolyásolja az ÜHG-kibocsátást, nincs hatása sem a technológiaváltáshoz, sem a módváltáshoz köthetően. 0 pontot kaptak azon intézkedések is, amelyek kis mértékben ugyan, de növelhetik az ÜHG-kibocsátást (például: nagycsaládosok útdíjkedvezménye).
- 1 pont: Technológiaváltással nem járó, nagyon alacsony és/vagy közvetett módváltással járó intézkedések. (Például: akadálymentesítés, rászorultsági térkép).
- 2 pont: A reális programméretből fakadóan kisebb mértékű ÜHG-csökkenéssel járó vagy közepes mértékű, akár közvetett módváltást eredményező intézkedések. (Például: járműmegosztás, közlekedésszervezés IT-támogatása, integrált közlekedés pénzügyi támogatása)
- 3 pont: Közepes mértékű technológiaváltást és/vagy közepes mértékű módváltást eredményező intézkedések. Az ÜHG-kibocsátásra gyakorolt hatás közvetlen, ugyanakkor valamilyen okból korlátozott. Például az elektromos kerékpárok és teherkerékpárok beszerzésének támogatása és a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése csak a kis távolságú autóhasználatot válthatja ki.
- 4 pont: Az intézkedés nagyobb mértékű kibocsátáscsökkentést eredményez a technológiaváltásból fakadóan vagy nagyobb volumenű módváltásnak köszönhetően. (Például: elektromos jármű vásárlás támogatás/lízing, vasúti szolgáltatási színvonal infrastrukturális javítása)

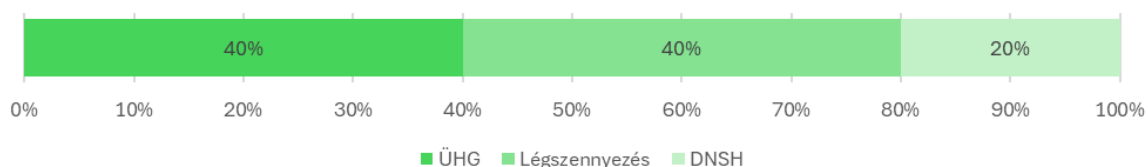
- 5 pont: Jelentős és közvetlen ÜHG-kibocsátáscsökkentést eredményező intézkedések, amelyek esetében az intézkedés volumenéből fakadóan jelentős a hatás. Az intézkedés az ÜHG-kibocsátás szempontjából kedvező, nagymértékű technológiaváltást és jelentős módváltást eredményez. (Például: Vasútvillamosítás, elektromos buszbeszerzések támogatása, vállalati elektromos járműcsere-program)

A légszennyezettség értékelésekor ugyanaz a pontozási rendszer szolgált alapul, mint az ÜHG-kibocsátás esetében, azzal az eltéréssel, hogy az elektromos autózást ösztönző intézkedések valamivel alacsonyabb pontszámot kaptak. A városi szállópor-kibocsátás jelentős része ugyanis nem a kipufogógázokból, hanem a gumiabroncs- és fék kopásból, valamint az útburkolat kopásából és felkavarodásából származik, ezért a hajtáslánc cseréje önmagában csak korlátozott mértékben mérsékli ezt a terhelést. Ezzel szemben magasabb értékelést kaptak azok a beavatkozások, amelyek a városi forgalom csökkentésén keresztül a légszennyezettséget érdemben mérsékelhetik, például a P+R létesítményekhez és az integrált közlekedéshez kapcsolódó intézkedések.

DNSH alszempont esetében — az SCP-khez készült bizottsági DNSH-útmutatóban nevesített feltételekre támaszkodva — 5 pontot kaptak azok az intézkedések, amelyek további feltételek nélkül elfogadottnak tekinthetők, 3 pontot azok, amelyek egy feltétel teljesülése esetén felelnek meg a releváns kritériumoknak, és 1 pontot azok, amelyek csak több feltétel teljesülése esetén tekinthetők megfelelőnek. A vizsgált intézkedések között nem szerepel olyan, amelynek támogatását az útmutató kifejezetten kizárna.

A három alszempont eltérő súlyozással szerepel a végső pontszámában: az ÜHG és a légszennyezettségi pontok 40-40%-os súlyt, míg a DNS-kritériumok 20%-os súlyt kaptak. (13. ábra)

13. ábra: A környezeti fenntarthatóság dimenzió szempontjainak súlyozása



REKK ábra

5.1.3 Társadalmi fenntarthatóság dimenzió

A társadalmi fenntarthatóság dimenzióban 5 alszempont szerinti értékelés készült a lehetséges intézkedésekről: elérhetőség, hozzáférhetőség, megfizethetőség, megfelelőség és területi/szociális célzottság. Az egyes szempontok pontos definícióit a 2.2.1 fejezet mutatja be.

Az elérhetőség szempontja azt vizsgálja, hogy az adott intézkedés mennyiben bővíti a közlekedési lehetőségeket, különösen azokban a térségekben vagy relációkban, ahol korábban hiány mutatkozott. A 0 ponttal értékelt intézkedések nem járulnak hozzá meglévő közlekedési eszközök vagy szolgáltatások köréhez (pl. utazási kedvezmények), míg 5 pontot olyan beavatkozások kaptak, amelyek jelentősen javítják a közlekedési hálózat elérhetőségét, a korábban nehezen elérhető területek bevonásával (pl. új közlekedési szolgáltatások indítása).

A hozzáférhetőség az alapvető szolgáltatások — például munkahelyek, oktatás, egészségügy vagy közigazgatási funkciók — elérésének javulását méri. Alacsony pontszámot kaptak azok az intézkedések, amelyek e tekintetben nem hoznak érzékelhető változást, míg a magas

pontszámok olyan megoldásokat tükröznek, amelyek közvetlenül és jelentős mértékben könnyítik meg a mindennapi szolgáltatások elérését, a menetidőt vagy az adott közlekedési mód használhatóságát a hátrányos helyzetű társadalmi csoportok számára.

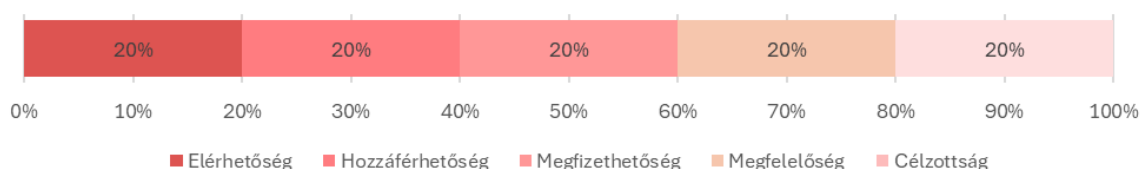
A megfizethetőség értékelése arra fókuszál, hogy az intézkedések milyen hatással vannak a közlekedési költségekre, különösen a rászoruló társadalmi csoportok esetében. A 0 pont olyan beavatkozásokat jelöl, amelyek nem csökkentik az utazási költségeket (pl. buszbeszerzések támogatása), míg az 5 pont azoknak az intézkedéseknek jár, amelyek számottevő költségmegtakarítást eredményeznek a leginkább érintett felhasználók számára (pl. útdíjkedvezmények).

A megfelelőség szempontja a közlekedési szolgáltatások minőségi jellemzőit ragadja meg, különös tekintettel az akadálymentességre, a tisztaságra, a biztonságra és az elérhető információk körére. Az alacsony pontszámok azt jelzik, hogy az intézkedés e területeken nem vagy csak kis mértékben hoz javulást, míg a magas értékek olyan beavatkozásokat tükröznek, amelyek jelentősen növelik a közlekedés használhatóságát és a felhasználói komfortot a felhasználók széles köre vagy a rászorulók számára (pl. akadálymentesítés, tájékoztatás).

A célzottság azt méri, hogy az intézkedés mennyiben irányul kifejezetten rászoruló csoportokra vagy problémás térségekre. A 0 ponttal értékelt beavatkozások esetében a hatások elsősorban más, nem célzott csoportoknál jelentkeznek, míg az 5 pont azokat az intézkedéseket jelöli, amelyek tudatosan és egyértelműen a leginkább érintett társadalmi csoportokra és területekre koncentrálnak, illetve koncentrálnak.

A társadalmi fenntarthatóság dimenzió alszempontjainak súlyában nem tettünk különbséget, azok pontszámai egyenlő mértékben határozták meg az intézkedések végső pontszámát. (14. ábra)

14. ábra: A társadalmi fenntarthatóság dimenzió szempontjainak súlyozása



REKK ábra

5.1.4 Megvalósíthatósági dimenzió

A megvalósíthatósági dimenzióban két monetizálható, az intézkedés költségeihez köthető alszempont (beruházási költség, működési költség) és két intézményi, végrehajtási alszempont (megvalósítási időtáv, intézményi-adminisztrációs teher) vizsgálata történt. Ebben a dimenzióban az intézkedések költségeinek és megvalósíthatóságának értékelése az állam szemszögéből történt. A dimenzióhoz tartozó minden alszempont esetében a magasabb pontszám magasabb költség szintet vagy terhet jelez, ezért a végső pontszám számításakor az értékek figyelembevétele fordított skálán ('5 mínusz elért pontszám' elv) szerint történt.

A beruházási költség az intézkedések megvalósításához szükséges egyszeri ráfordítás nagyságrendjét fejezi ki. Mivel nem pontosan kialakított programokat, hanem intézkedési koncepciókat értékeltünk, ezért a pontszámok alapvetően a reális, várható programméret költségeinek, terheinek nagyságrendjét tükrözik. (Például a 0 ponttal értékelt intézkedések esetében beruházási költség nem merül fel, míg az 5 pont a 100 milliárd Ft-os nagyságrendű,

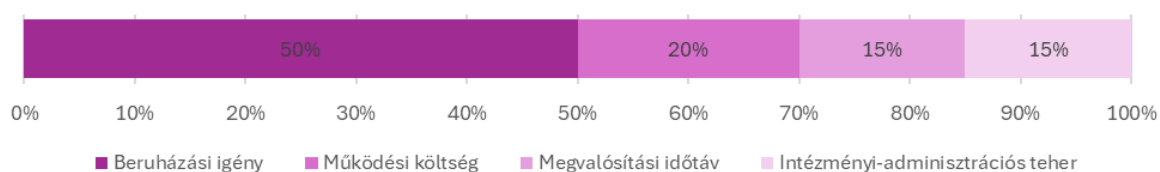
nagy volumenű beruházásokat jelöl.) A skála célja nem a pontos költségbecslés, hanem az intézkedések beruházási igényének összehasonlítható, nagyságrendi értékelése. A működési költség hasonló logika szerint az intézkedések bevezetését követően jelentkező, rendszeres éves kiadások nagyságrendjét méri.

A megvalósítási időtáv azt mutatja meg, hogy az adott intézkedés milyen időhorizonton belül vezethető be. A 0 ponttal értékelt intézkedések rövid időn, jellemzően 1 éven belül megvalósíthatók, míg a magasabb pontszámok egyre hosszabb előkészítést és kivitelezést igénylő beavatkozásokat jelölnek. Az 5 pont a 10 éves vagy azt meghaladó időtávon megvalósuló, nagyszabású programokra vonatkozik.

Az intézményi-adminisztrációs teher az intézkedések végrehajtásához szükséges adminisztratív folyamatok összetettségét és erőforrásigényét értékeli. A 0 pont egyszerű, minimális adminisztrációval járó megoldásokat jelöl, míg az 5 pont olyan intézkedésekhez kapcsolódik, amelyek komplex jogosultság-ellenőrzést, jelentős intézményi tervezést és koordinációt, vagy tartós adminisztratív kapacitásbővítést igényelnek.

A megvalósíthatósági dimenzió esetében az alszempontok közül a legnagyobb súllyal a beruházási költség szerepel (50%), ezt követi a működési költség (20%), míg a nehezebben monetizálható alszempontok súlya 15-15%. A beruházási és működési költségek eltérő súlyozását azok nagyságrendbeli különbsége indokolja. (15. ábra)

15. ábra: A megvalósíthatósági dimenzió szempontjainak súlyozása

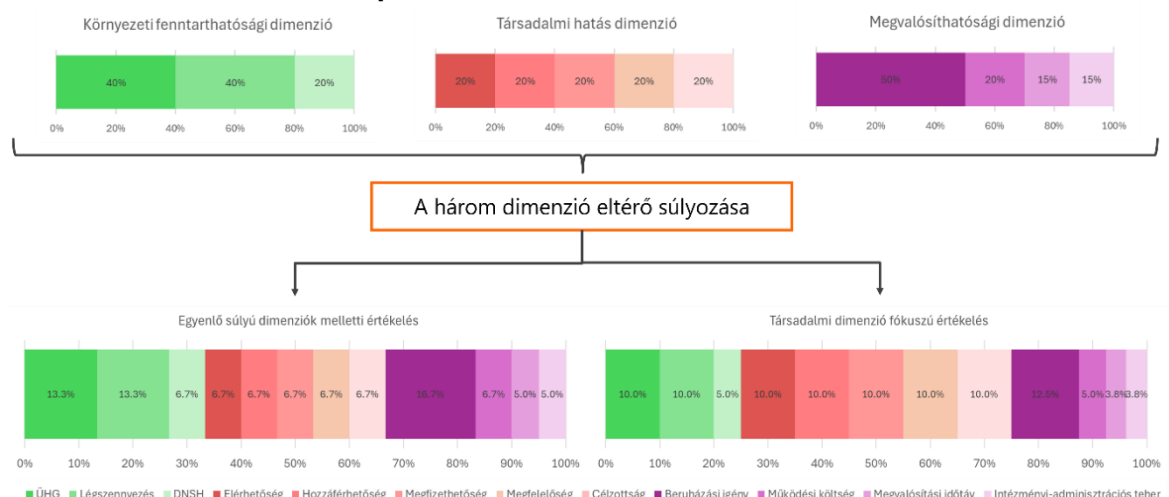


REKK ábra

5.1.5 Végő pontszám: dimenziók súlyozása

Az intézkedések végő pontszámának meghatározása a három értékelési dimenzió súlyozott átlagpontszámainak aggregálásával történt. Az aggregálás két súlyozási rendszer alapján valósult meg: egyrészt azonos dimenziósúlyokkal, másrészt társadalmi fókuszú megközelítésben, ahol a társadalmi fenntarthatóság kétszeres súlyt kapott. Az eredmények az adott súlyozás mellett elérhető maximális pontszámhoz viszonyítva százalékos teljesítményt fejeznek ki. A két súlyozási rendszer szerinti értékelést és az alszempontok végő pontszámában betöltött súlyát a következő ábra mutatja be.

16. ábra: A dimenziók egyenlő súlya melletti és a társadalmi dimenzió fókuszú értékelések felépítése



REKK ábra

Az egyes intézkedések részletes értékelési rácsát a tanulmány melléklete tartalmazza.

5.2 Intézkedések értékelése

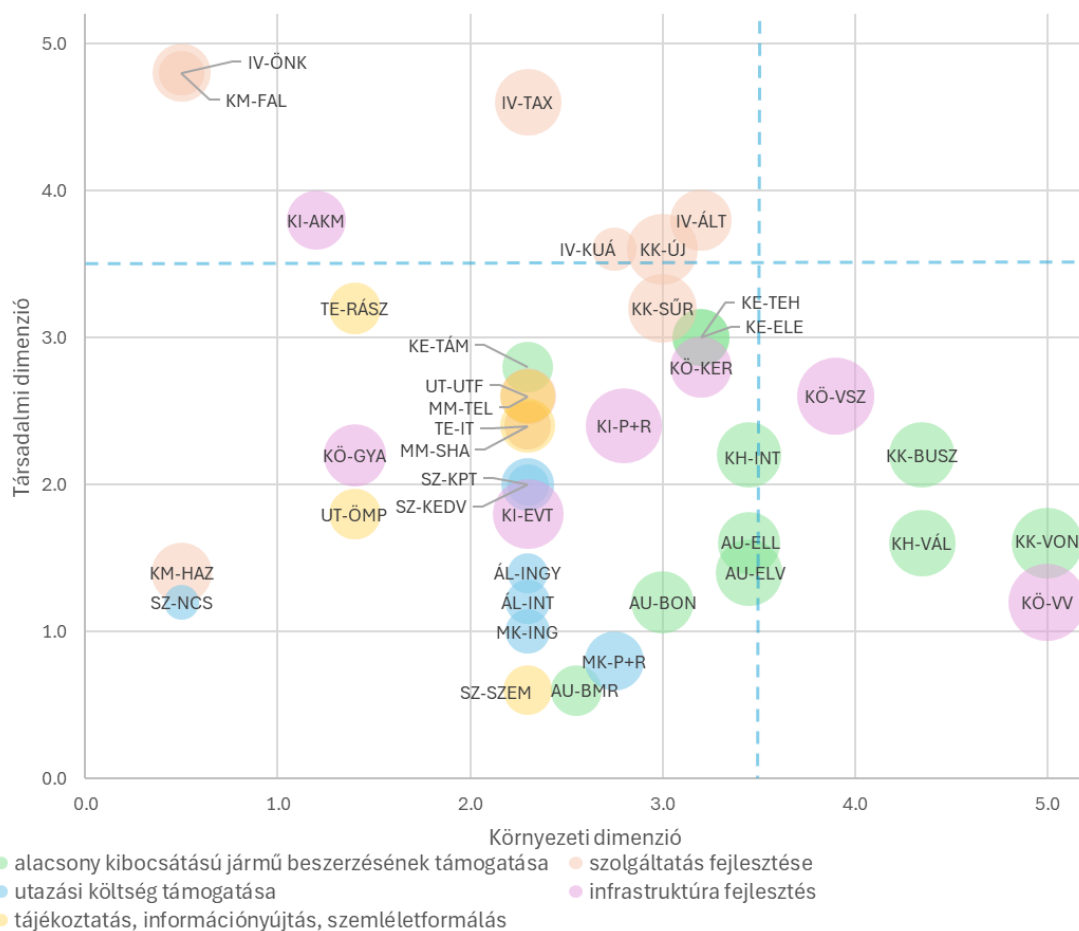
5.2.1 A környezeti és a társadalmi dimenziók értékelése

Az értékelés első lépése arra irányult, hogy az intézkedések képesek-e egyidejűleg szolgálni a környezeti és társadalmi célokat, a megvalósíthatósági dimenzió ebben a szakaszban nem szerepelt az értékelésben. Elmondható, hogy nincs olyan intézkedés, amely mindkét dimenzió esetében kiemelkedő (3,5 pontnál magasabb) pontszámot ért el. Ez arra utal, hogy nincsenek olyan univerzális megoldások, amelyek egyaránt képesek jelentős környezeti és társadalmi hatást elérni. Ugyanakkor több olyan lehetséges intézkedés is van, amely vagy az egyik, vagy a másik dimenzió alapján jelentős hatást gyakorolhat. (Hiba! A hivatkozási forrás nem található.).

A környezeti dimenzió szerinti értékelésben elsősorban azok az intézkedések értek el kiemelkedő pontszámot, amelyek a közösségi közlekedés elektrifikációjához és hosszú távú kibocsátáscsökkentéséhez kapcsolódnak. Különösen magas értékelést kaptak a vasúti közlekedés fejlesztését célzó beavatkozások, így a vasútvillamosítás és az ehhez kapcsolódó infrastruktúrafejlesztések, illetve az akkumulátoros motorvonatok beszerzésének támogatása nem villamosított vonalakra. Ide sorolhatók a vasúti szolgáltatási színvonal infrastrukturális javítását célzó intézkedések is, amelyek esetén a jelentős környezeti hatás oka a feltételezett nagymértékű módváltási hatás.

Szintén magas környezeti pontszámot értek el a közösségi közlekedés zöldítését célzó elektromos buszbeszerzések támogatására irányuló intézkedések. Ezek elsősorban az autóbusszos városi és elővárosi közlekedésben képesek gyors és közvetlen kibocsátáscsökkentést elérni. A vállalati elektromos járműcsere program szintén kedvező értékelést kapott a környezeti dimenzióban, mivel a mikro- és kisvállalkozások járműparkjának megújításán keresztül - a program volumenétől függően - számottevő emissziócsökkentést eredményezhetnek.

17. ábra: Intézkedések pontszáma a környezeti és a társadalmi dimenziókban⁴⁶



REKK ábra

A társadalmi fenntarthatóság szempontjából elsősorban azok az intézkedések értek el magas pontszámot, amelyek közvetlenül a rászoruló csoportok vagy a rossz közlekedési adottságokkal rendelkező térségek elérhetőségének javítására fókuszálnak. Kiemelkedően jó értékelést kaptak az igényvezérelt közlekedéshez kapcsolódó megoldások: az igényvezérelt közlekedési szolgáltatás bevezetése a ritkábban lakott területek bekapcsolására vagy az alacsonyabb forgalmú időszakok kiszolgálására, a mozgássérültek, idősek és egyéb rászoruló csoportok számára kialakított igényvezérelt taxi vagy önkéntes személyszállítási szolgáltatások. A társadalmi dimenzióban jó eredményt ért el továbbá a részben igényvezérelt jellegű, de komplexebb funkciókat ellátó falu- és tanyagondnoki szolgálat. Magas társadalmi haszonnal járnak az infrastruktúrafejlesztési intézkedések közül az akadálymentesítést célzó beavatkozások. Mindezek mellett jelentős társadalmi hatást érhetnek el a korábban hiányzó közlekedési lehetőségek pótlását szolgáló, menetrend szerinti új közlekedési útvonalak és járatok kialakítását célzó intézkedések is.

A felsorolt intézkedések mellett kiemelhetők azok a beavatkozások is, amelyek mind a környezeti, mind a társadalmi dimenzióban viszonylag magas, 3 pont feletti értékelést értek el. Ezek közé tartozik a rosszul elért területeken megvalósított járatsűrítés, valamint az elektromos

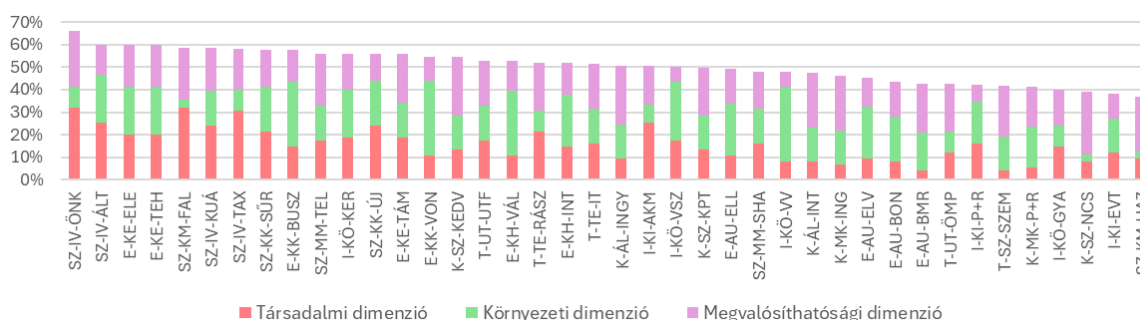
⁴⁶ Megjegyzés: Az intézkedések kódjai megtalálhatók a 2. sz. mellékletben. A körök mérete az intézkedések megvalósításának költségeit, terheit szemlélteti.

kerékpárok és robogók, és az elektromos teherkerékpárok vásárlását támogató intézkedések, amelyek nem csupán a legegyszerűbb, kis távolságú kerékpáros közlekedést segítik, hanem a hagyományos kerékpározáshoz képest nagyobb távolságok, illetve rövidebb távú áruszállítási és szállítási feladatok esetében is életképes alternatívát kínálhatnak.

5.2.2 Eredmények a dimenziók egyenlő súlya mellett

A dimenziók egyenlő súlyozása mellett a legjobbnak bizonyuló intézkedések jelentős része az igényvezérelt közlekedési szolgáltatásokhoz köthető. Ezek az intézkedések már ebben a pontozási rendszerben is jó helyezést érnek el, elsősorban magas társadalmi hatásuk miatt. Közülük a két legmagasabban rangsorolt beavatkozás az általános igényvezérelt közlekedés ritkán lakott területek bekapcsolására, illetve a kisebb forgalmú időszakok kiszolgálására, valamint az önkéntes személyszállítás idők, mozgássérültek és rászorulóknak számára. Utóbbi esetében a kedvező helyezést a megvalósíthatósági dimenzióban elért magas pontszám is erősíti, amely a viszonylag alacsony beruházási és működési költségekből adódik. Ezen intézkedési körbe tartozó további beavatkozások – így a kombinált utas- és áruszállítás, az igényvezérelt közlekedés vagy taxi jellegű szolgáltatások mozgássérültek és idők számára –, valamint a falu- és tanyagondnoki szolgálat szintén magas pontszámot értek el. (Hiba! A hivatkozási forrás nem található.)

18. ábra: Az intézkedések értékelése a dimenziók egyenlő súlyozása mellett



REKK ábra

A rangsor elején helyezkednek el továbbá a kerékpáros közlekedést és az elektromos mikromobilitást támogató intézkedések, így az elektromos kerékpár- és robogóvásárlás támogatása, valamint az elektromos és hagyományos teherkerékpárok beszerzését ösztönző programok. Ezeket az intézkedéseket jól kiegészíti a legjobb intézkedések listájának végén megjelenő kerékpáros infrastruktúra fejlesztése, valamint a hagyományos kerékpár vásárlásának támogatása.

A legmagasabb pontszámot elérő intézkedések közé a magas környezeti hatással rendelkező beavatkozások közül az elektromos buszbeszerzések támogatása került be. Ennél az intézkedésnél a kiemelkedő környezeti fenntarthatósági pontszám ellensúlyozta a magasabb beruházási költségeket, valamint a mérsékeltebb társadalmi hatást. A legjobb lehetséges intézkedések közé sorolható továbbá a telekocsi szolgáltatás létrehozása, illetve az új menetrend szerinti közlekedési útvonalak és járatok kialakítása.

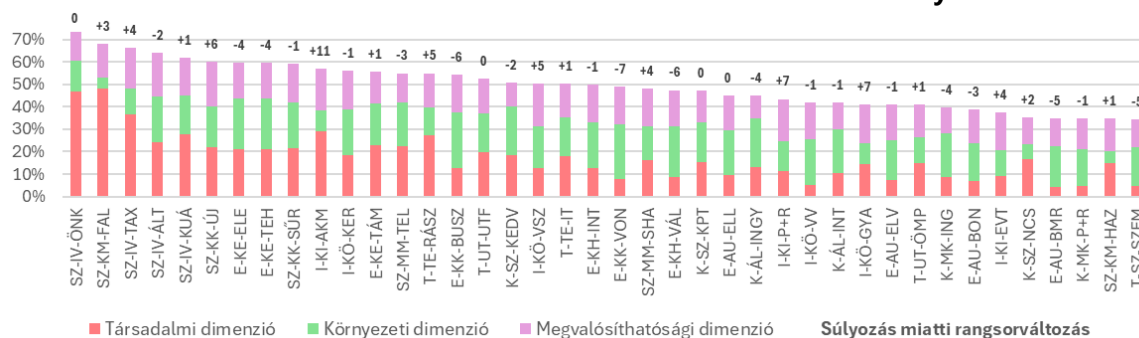
5.2.3 Eredmények a társadalmi fókuszú értékelés mellett

A társadalmi fókuszú értékelés mellett a legjobb intézkedések köre nem mutat jelentős eltérést az egyenlő súlyozású értékeléshez képest, az eredmények ilyen szempontból robusztusnak

tekinthetők. Ebben az esetben is az igényvezérelt közlekedési szolgáltatások érnek el kiemelkedő pontszámot, míg a kerékpáros közlekedést támogató intézkedések, valamint az elektromos buszbeszerzések támogatása a rangsor hátrébb eső részére kerülnek.

Ugyanakkor azonosíthatók olyan intézkedések is, amelyek a társadalmi fókuszú súlyozás alkalmazása mellett a legjobb intézkedések közé kerülnek. Ide tartozik az infrastruktúrafejlesztési intézkedések közül az akadálymentesítés, valamint a rászorultsági térkép létrehozása, amelyek esetében az alacsonyabb környezeti hatást a társadalmi dimenzió kétszeres súlya ellensúlyozza. A legjobb intézkedések között javítja pozícióját továbbá az új menetrend szerinti közlekedési útvonalak és járatok létrehozása. (19. ábra)

19. ábra: Intézkedések értékelése a társadalmi dimenzió fókuszú súlyozás mellett



REKK ábra

5.3 Javasolt intézkedések

A következő fejezet először az értékelések alapján legjobban teljesítő intézkedéseket mutatja be, minden lehetőség figyelembevételével. Ezt követően két lépcsőben azok az intézkedések ismertetése következik, amelyek alacsony költségek mellett is alkalmasak lehetnek a rászoruló közlekedési lehetőségeinek javítására és a dekarbonizációs célok megvalósítására.

5.3.1 Javasolt intézkedések az összes lehetőség mellett

Mindkét súlyozás szerinti értékelési rendszerben összesen 18 intézkedés éri el az elérhető pontszámok legalább 50%-át. Mind az öt intézkedési főcsoportban található olyan beavatkozások, amelyek mindkét pontozási rendszerben teljesítik ezt az 50%-os küszöbértéket. A legnagyobb számban a szolgáltatásfejlesztést célzó intézkedések jelennek meg (7), ezt követik az alacsony kibocsátású járműbeszerzések támogatására irányuló beavatkozások (4). (20. ábra)

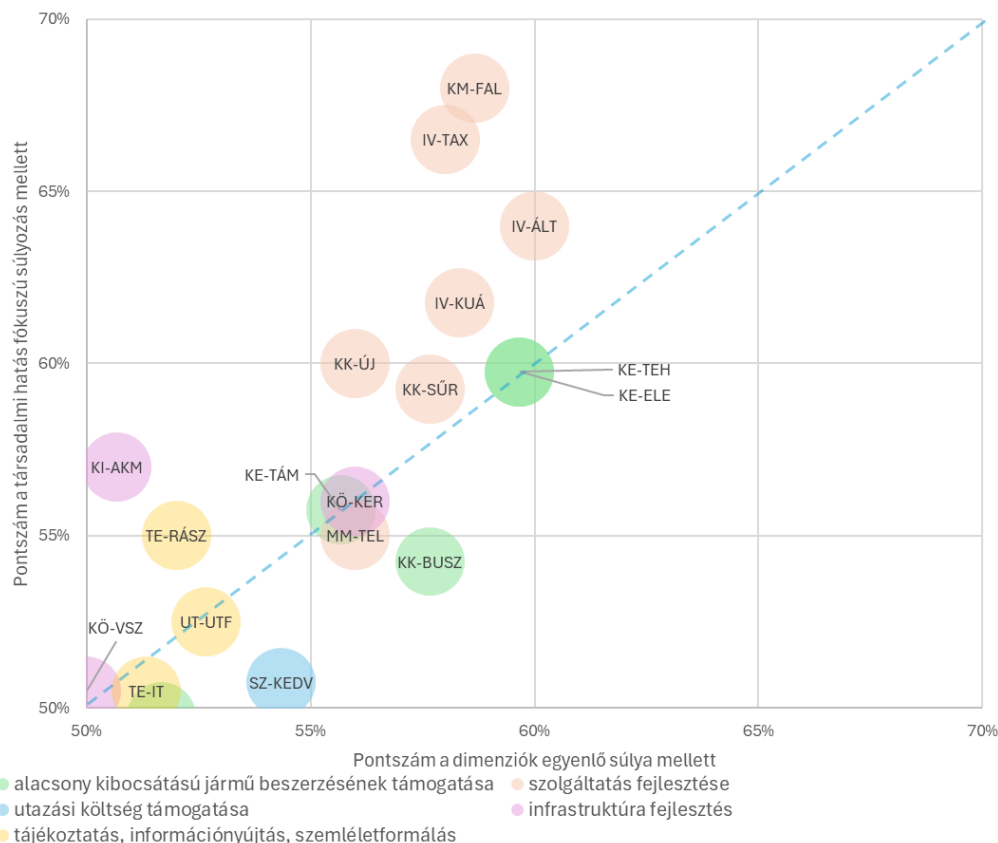
Az 5.2 fejezetben kiemelt intézkedéseken túl a küszöbértéket meghaladó pontszámot ér el az infrastruktúrafejlesztési intézkedések közül a vasúti szolgáltatási színvonal infrastrukturális javítása. Ez az intézkedés még nagyobb hatást érhet el, amennyiben kiegészül a kapcsolódó, tájékoztatást és információnyújtást fejlesztő beavatkozásokkal, így a közlekedésszervezés IT támogatásával és az utastájékoztatás fejlesztésével. Ezen intézkedések együttesen érdemben javíthatják a tömegközlekedési szolgáltatások színvonalát és használhatóságát, ami további módváltást ösztönözhet az egyéni autós közlekedésről a közösségi közlekedés irányába.

Általánosságban elmondható, hogy a szolgáltatásfejlesztést célzó intézkedések a társadalmi dimenzió magasabb súlya mellett érnek el magasabb pontszámot, míg az alacsony kibocsátású járműbeszerzések támogatására irányuló intézkedések inkább az egyenlő súlyozás

alkalmazása mellett teljesítenek kedvezőbben. Az utazási költségek csökkentését célzó intézkedések közül a rászorulóknak számára célzottan bevezetett kedvezményes jegyek és bérletek alkalmazása tekinthető javasolt beavatkozásnak.

A küszöbértéket teljesítő valamennyi intézkedés listája a mellékletben található.

20. ábra: Legjobb intézkedések a két értékelési rendszer alapján



REKK ábra

A legjobb intézkedések elemzése alapján megállapítható, hogy a javasolt beavatkozások átlagos pontszáma minden vizsgált társadalmi alszempont esetében meghaladja az összes vizsgált intézkedés átlagát. Ugyanakkor ezek az intézkedések a megfizethetőség alszempontjában teljesítenek a leggyengébben, ami arra utal, hogy e területet további, kifejezetten erre fókuszáló kiegészítő intézkedésekkel célszerű erősíteni. Ilyen lehet például a közlekedési pénztárca bevezetése, amely célzott és hatékony eszközt jelenthet a közlekedési rászorulóknak utazási terheinek csökkentésére. A hiányterületek között megjelenik továbbá a mikrovállalkozások támogatása is, amelynek legalkalmasabb eszköze az elektromos vállalati járműcsere program lehet. Ez az intézkedés az egyenlő súlyozású értékelés mellett eléri az 50%-os küszöbértéket, míg a társadalmi fókuszú értékelésben csak kis mértékben marad el attól.

5.3.1 Intézkedési lehetőségek korlátozott finanszírozási keretek mellett

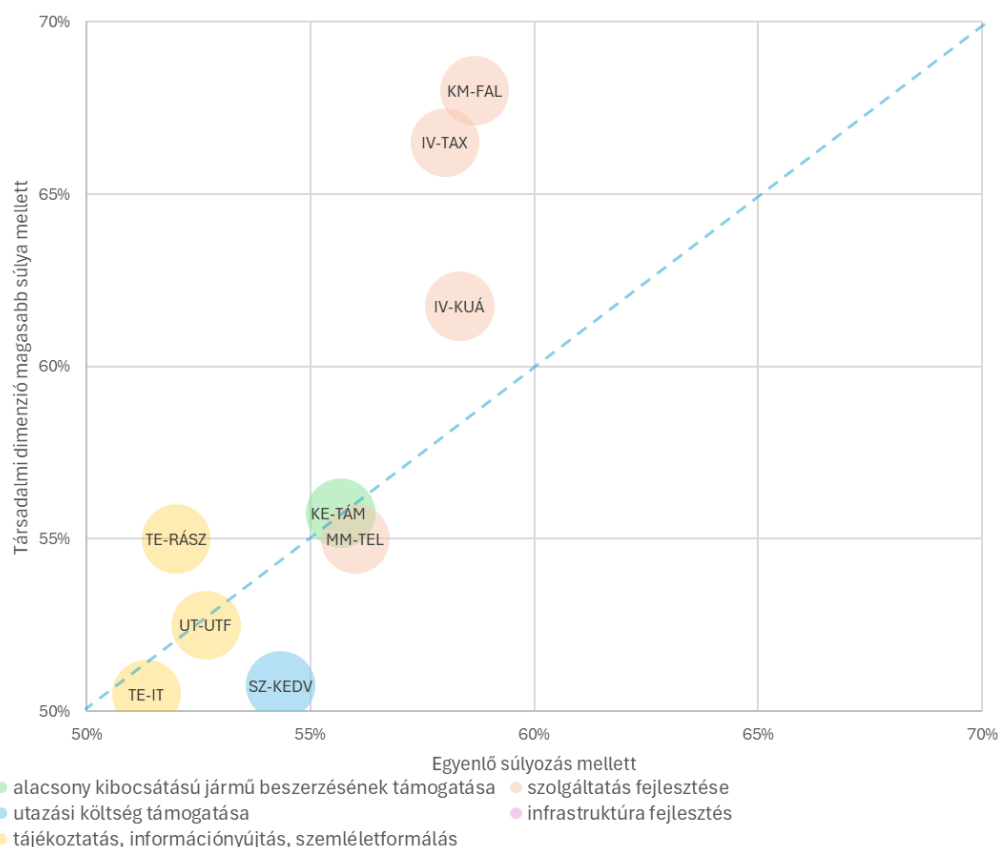
A kialakított értékelési keretrendszer alkalmas annak vizsgálatára, hogy korlátozott finanszírozási lehetőségek mellett mely intézkedésekre szűkülnek a beavatkozási lehetőségek. Ennek elemzését egy kétlépcsős szűrési eljárás keretében végeztük el: első lépésben a

beruházási és működési költségek esetében a két magasabb pontszámot (4 és 5 pont) elérő intézkedéseket zártuk ki, majd a második körben a 3 pontot kapó beavatkozásokat is.

Az első szűkítés eredményeként a fent bemutatott 18 intézkedés közül mindössze négy került kizárára: az elektromos buszbeszerzések támogatása, a vasúti szolgáltatási színvonal infrastrukturális javítása, valamint a tömegközlekedési menetrendek és útvonalak fejlesztéséhez kapcsolódó intézkedések, így a menetrend szerinti új közlekedési útvonalak és járatok létrehozása, illetve a rosszul elért területeken megvalósuló járatsűrítés. Az eredmények alapján megállapítható, hogy közepes finanszírozási keretek mellett is számos olyan, alacsonyabb beruházási vagy működési költségigényű intézkedés azonosítható, amelyek révén érdemben javíthatók a különösen rászoruló térségek és társadalmi csoportok közlekedési lehetőségei.

Szigorúbb finanszírozási korlát alkalmazása mellett — amikor a beruházási és működési költségek legfeljebb 2 pontot érhetnek el — a lehetséges legjobb intézkedések köre már jelentősen beszűkül, és az opciók száma nagyjából a felére csökken (21. ábra). Ebben az esetben a legjobb intézkedések között elsősorban azok az igényvezérelt közlekedési szolgáltatások maradnak meg, amelyek kisebb programméret mellett is megvalósíthatók, valamint a tájékoztatást, információnyújtást és szemléletformálást célzó intézkedések.

21. ábra: Legjobb intézkedések alakulása erős finanszírozási korlátok mellett



REKK ábra

Korlátozottabb költségvetés mellett megvalósítható lehet továbbá a hagyományos kerékpárvasárlás támogatása, illetve a rászorulóknak számára célzottan bevezetett kedvezményes jegyek és bérletek alkalmazása is. Az infrastruktúrafejlesztést és az elektromos mikromobilitás támogatását célzó intézkedések ebben az esetben kiesnek a lehetséges beavatkozások közül.

5.3.2 Összegzés

Összességében az értékelés eredményei azt mutatják, hogy több olyan intézkedési irány is azonosítható, amely érdemben hozzájárulhat a korlátozott közlekedési lehetőségekkel rendelkező társadalmi csoportok helyzetének javításához. Ugyanakkor egyik intézkedés sem ér el egyidejűleg kiemelkedő teljesítményt mind a környezeti, mind a társadalmi dimenzióban, ezért a programalkotás során tudatos prioritásképzés szükséges.

A kutatás eredményei alapján a szolgáltatásfejlesztésen belül kiemelten az igényvezérelt közlekedési szolgáltatások és a falu- és tanyagondnoki szolgálatok bővítése jelenthet olyan irányt, amelynek segítségével a korlátozott közlekedési lehetőségekkel rendelkező csoportok helyzete fókuszáltnan javítható. E beavatkozások a megvalósíthatósági szempontok figyelembevétele mellett is kedvező összteljesítményt mutatnak, és kisebb léptékben, differenciáltan is alkalmazhatók. Egy másik lehetséges irány az elektromos mikromobilitás támogatása, amely viszonylag alacsonyabb beruházási igény mellett kínál alternatívát az egyéni autós közlekedés részbeni kiváltására, valamint a közösségi közlekedési lehetőségek kiegészítésére.

A nagyobb volumenű infrastrukturális fejlesztések és a közösségi közlekedés elektrifikációja rendszerszintű kapacitás- és kibocsátáscsökkentési hatással járnak, ugyanakkor közvetlen társadalmi célzottságuk korlátozottabb, és hatásuk jellemzően hosszabb távon jelentkezik.

Az értékelés az intézkedéseket külön vizsgálta, ugyanakkor a szakpolitikai alkalmazás során indokolt azok kombinált bevezetése. A járműbeszerzési, infrastrukturális és szolgáltatásszervezési elemek egymást erősítve képesek érdemi hatást elérni, ezért a programtervezés során nem elszigetelt intézkedésekben, hanem összehangolt intézkedéscsomagokban célszerű gondolkodni.

5.4 Továbbblépési lehetőségek

A kutatás során kialakított értékelési módszertan olyan szempontrendszerként jelent, amely átfogó keretet biztosít a közlekedési rászorultság mérséklését és a dekarbonizációt célzó intézkedések összehasonlításához. Az alkalmazott megközelítés elsősorban a lehetséges szakpolitikai irányok feltérképezésére és az intézkedések első körös összevetésére alkalmas. A keretrendszer célja a prioritizálás megalapozása, nem pedig a részletes, intézkedésspecifikus hatásértékelés kiváltása.

A keretrendszer paraméterei - különösen a súlyozási rendszer és a dimenziók közötti hangsúlyok - a kijelölt szakpolitikai prioritásokhoz igazíthatók. Emellett az értékelés alapjául szolgáló feltételezések és adatforrások felülvizsgálata, a költségbecslések pontosítása, valamint a vizsgált intézkedések körének szükség szerinti bővítése tovább javíthatja a szűrés eredményeinek megalapozottságát anélkül, hogy a keret alaplogikája megváltozna.

A programalkotás következő szakaszában három területen indokolt továbblépni:

Egyrészt szükséges a közlekedési hozzáférésre és rászorultságra vonatkozó adatok célzott bővítése, különös tekintettel a tényleges eljutási idők és a feltáratlan igények feltérképezésére.

Másrészt indokolt a célterület-kijelölés módszertanának megerősítése. A jelenlegi besorolás elsősorban jövedelmi és demográfiai mutatókra épül, így a közlekedési hozzáférés tényleges hiányait csak korlátozottan ragadja meg. A hozzáférést mérő, nagy felbontású adatok - például

a Transport Poverty Hub forrásaival - bevonása pontosabb, közlekedési szempontból megalapozottabb célterület-kijelölést tesz lehetővé.

Harmadrészt az egyes részletes program-előkészítése szükséges, különböző költségkeretekhez igazodva. Ez feltételezi a becsült beruházási és működési költségek meghatározását, a célterületek pontos lehatárolását, valamint a társadalmi és hozzáférési hatások mérésére alkalmas indikátorok konkretizálását. Különösen az igényvezérelt és helyben szervezett szolgáltatások, az alacsony költségű mikromobilitási eszközök és a célzott díjtámogatások esetében indokolt a részletesebb előkészítés. A jelen elemzés ezekhez kiindulópontot biztosít, de a tényleges kidolgozás már intézkedésspecifikus vizsgálatokat igényel.

6 FELHASZNÁLT IRODALOM

- Agrárminisztérium (2020) Országos Levegőterhelés-csökkentési Program (2020), <https://kormany.hu/dokumentumtar/orszagos-levegoterheles-csokkentesi-program>
- CIVITAS (2020) Transport Poverty, CIVITAS thematic policy note, 2020, civitas.eu/sites/default/files/civitas_policy_note_transport_poverty.pdf, letöltés: 2026.01.12.
- DG Clima, Ramboll, Wuppertal (2024), Support for the implementation of the social climate fund - Note on good practices for cost-effective measures and investments, Publications Office of the European Union, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2834/602067>
- Dorantes, L. M and Murauskaite-Bull, I. (2022) Transport Poverty: A systematic literature review in Europe, EUR 31267 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-58571-8, doi:10.2760/793538, JRC129559. (2022) <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129559>
- Douglas et al. (2026) How well are national policies addressing transport poverty in Scotland? Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, [Volume 35](#), January 2026, 101784, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2025.101784>
- Egyensúly Intézet (2025), Szegénységekutatás - Elemzés a magyarok pénzügyi kitettségéről 2025, <https://egyensulyintezet.hu/wp-content/uploads/2025/11/szegenyseg-2025.pdf>, letöltés: 2026.01.15.
- EGUM (2024) SOCIAL CLIMATE FUND Public Transport and Shared Mobility EGUM Subgroup,, https://transport.ec.europa.eu/document/download/f7e54ea5-23aa-4f8d-a24c-9d902fc9652c_en?filename=EGUM_Recommendations_Social-Climate-Fund.pdf, letöltés: 2026.01.09.
- Energiaügyi Minisztérium. (2024). *Magyarország felülvizsgált Nemzeti Energia- és Klímaterve*. Magyarország Kormánya, https://commission.europa.eu/document/download/0a2953f8-5789-4f6f-9714-03df3d4cbbab_hu?filename=HU_FINAL%20UPDATED%20NECP%202021-2030%20%28Hungarian%29.pdf
- European Commission (2024) Transport poverty: definitions, indicators, determinants, and mitigation strategies, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2024, https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/document/download/4c180544-b1a1-455b-93df-d2b70f536596_en?filename=KE-01-24-003-EN-N.pdf, letöltés: 2026.01.15.
- European Commission, (2025), Brussels, 5.3.2025 C(2025) 880 final COMMISSION NOTICE Technical guidance on applying the 'do no significant harm' principle under the Social Climate Fund Regulation, https://climate.ec.europa.eu/document/download/2f3269ea-fb02-4481-a1d5-3453ba3172ea_en?filename=c_2025_880_part_1_en.pdf
- European Union (2023), Regulation (EU) 2023/955 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a Social Climate Fund, <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/955/2024-06-30>

Focus Association (2024) Good Practices to Address Transport Poverty in Central and Eastern Europe, Ljubljana, 2024, <https://focus.si/wp-content/uploads/2024/12/Transport-poverty-in-CEE-region-Good-practice.pdf>, letöltés: 2026.01.15.

Levegő Munkacsoport (2020) A budapesti közlekedés közterület-használatának problémái és megoldási lehetőségek Szerzők: Lukács András és Tóth Csaba, https://www.levego.hu/site/assets/files/6187/kozlekedes_kozterulet_2020marc09h.pdf, letöltés: 2026.02.22.

POLIS (2025) Fighting Transport Poverty with the Social Climate Fund, Recommendations to Member States and national stakeholders, <https://www.polisnetwork.eu/wp-content/uploads/2025/03/Social-Climate-Fund-Policy-Paper.pdf>, letöltés: 2026.01.10.

Stoljovska,(2023), Mobility poverty in CEE countries, Hungary, Budapest, April 2023, https://focus.si/wp-content/uploads/2023/04/MOBILITY-POVERTY_HU.pdf, letöltés: 2026.01.15.

MELLÉKLETEK

M.1 Intézkedések pontszámai az értékelési rácsban

INTÉZKEDÉSEK					KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁGI DIMENZIÓ			TÁRSADALMI HATÁS DIMENZIÓ					MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI DIMENZIÓ			
Főcsoport	Alcsoport	Intézkedések	Kód 1	Kód 2	ÜHG	Légszennyezés	DNSH	Elérhetőség	Hozzá-férhetőség	Megfizet-hetőség	Megfelelőség	Célzottság	Beruházási igény	Működési költség	Megvalósítási időtáv	Intézményi-adminisztrációs teher
alacsony kibocsátású jármű beszerzésének támogatása	kerékpár	Kerékpár támogatás	E-KE-TÁM	KE-TÁM	5	3	2	3	2	4	2	0	2	3	3	3
		Elektromos kerékpár, robogó vásárlás támogatása	E-KE-ELE	KE-ELE	5	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3
		Teherkerékpár vásárlás támogatása (hagyományos és	E-KE-TEH	KE-TEH	5	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3
		Bonus-malus rendszer nulla és magas kibocsátású járművekre vonatkozóan, addicionális bónusz alacsony jövedelműek	E-AU-BMR	AU-BMR	3	0	0	2	0	1	1	1	2	5	3	1
	személyautó	Elektromos jármű lízing	E-AU-ELL	AU-ELL	3	1	1	3	0	3	2	3	3	4	3	2
		Elektromos jármű vásárlás támogatása rászorultak számára	E-AU-ELV	AU-ELV	3	1	1	3	0	2	4	0	3	4	3	1
		Magas kibocsátású jármű leadásának támogatása	E-AU-BON	AU-BON	3	0	0	3	0	3	2	3	2	5	3	1
		Vállalati program járműcserére (EV)	E-KH-VÁL	KH-VÁL	3	0	0	3	1	4	4	0	3	4	4	2
	kishaszon-gépjármű	Zéró kibocsátású járművek szociális és egészségügyi ellátást nyújtó intézményeknek	E-KH-INT	KH-INT	3	2	0	2	3	4	4	0	3	3	3	2
		Elektromos buszbeszerzések támogatása	E-KK-BUSZ	KK-BUSZ	3	4	2	0	5	2	4	0	3	3	4	2
szolgáltatás fejlesztése	közösségi közlekedés	Elektromos, akkumulátoros motorvonat vásárlásának támogatása nem villamosított vonalakra	E-KK-VON	KK-VON	5	1	2	0	3	2	5	0	3	3	5	2
		Új közlekedési útvonalak, járatok (menetrend szerinti)	SZ-KK-ÚJ	KK-ÚJ	3	5	5	3	2	3	3	4	3	3	3	4
		Járatosságot rosszul elért területeken	SZ-KK-SÜR	KK-SÜR	3	4	4	3	2	3	2	4	2	3	3	3
		Igényvezérelt közlekedés gyéribben lakott területek bekapcsolására, vagy kisebb forgalmú időszakok	SZ-IV-ÁLT	IV-ÁLT	3	3	5	3	2	4	3	3	3	3	3	4
	igényvezérelt közlekedési szolgáltatások	Igényvezérelt közlekedés/taxi mozgássérültek, idős emberek számára	SZ-IV-TAX	IV-TAX	1	1	5	3	5	5	2	2	3	3	3	5
		Önkéntes személyszállítás idős emberek, mozgássérülteknek és rászorulóknak	SZ-IV-ÖNK	IV-ÖNK	1	1	5	4	5	5	1	1	2	2	2	5
		Kombinált utas- és áruszállítás	SZ-IV-KUÁ	IV-KUÁ	2	4	4	3	4	3	2	2	2	3	3	4
		Telekocsi	SZ-MM-TEL	MM-TEL	5	4	3	3	2	1	1	2	2	2	3	3
	megosztott mobilitás	Járműmegosztás (carsharing, bikesharing)	SZ-MM-SHA	MM-SHA	5	4	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2
		'Hazakísérő telefon' szolgáltatás	SZ-KM-HAZ	KM-HAZ	5	1	0	0	3	3	1	2	1	2	1	1
utazási költség támogatása	kiegészítő mobilitási szolgáltatások	Falu-, tanyagondnoki szolgálat	SZ-KM-FAL	KM-FAL	5	5	5	5	4	5	1	2	2	2	1	5
		Általános	K-ÁL-INGY	ÁL-INGY	5	0	0	5	0	2	0	4	1	1	3	1
		Integrált tömegközlekedési bérlet	K-ÁL-INT	ÁL-INT	5	0	0	3	0	3	1	2	1	2	3	1
		Kedvezményes jegy, bérlet rászorulóknak célzott	K-SZ-KEDV	SZ-KEDV	5	0	0	5	0	5	0	2	2	3	3	2
	szociálisan célzott támogatások	Közlekedési pénztárca	K-SZ-KPT	SZ-KPT	5	0	0	5	0	5	1	3	2	3	3	2
		Nagycsaládosok útdíjkezdménye	K-SZ-NCS	SZ-NCS	5	0	0	3	0	3	0	2	1	2	1	1
		Ingázás zöldségének támogatása	K-MK-ING	MK-ING	5	0	0	3	0	2	0	3	2	3	3	1
		P+R, integrált közlekedési pénzügyi támogatása	K-MK-P+R	MK-P+R	5	1	0	3	0	0	2	3	2	3	3	1
	mobilitáshoz kötött	Kerékpár infrastruktúra	I-KÖ-KER	KÖ-KER	5	3	3	2	4	2	3	1	3	3	3	3
		Gyalogos infrastruktúra	I-KÖ-GYA	KÖ-GYA	1	1	2	2	3	2	3	1	3	3	3	2
infrastruktúra fejlesztés	közlekedési infrastruktúra	Vasúti villamosítás	I-KÖ-VV	KÖ-VV	5	0	2	0	2	2	5	0	5	5	5	1
		Vasúti szolgáltatási színvonal infrastruktúrális javítása	I-KÖ-VSZ	KÖ-VSZ	3	3	3	0	5	2	5	0	5	5	4	3
		EV töltőinfrastruktúra	I-KI-EVT	KI-EVT	5	2	2	2	1	2	4	1	4	4	3	2
		P+R, integrált közlekedési központok	I-KI-P+R	KI-P+R	1	3	3	2	2	2	4	2	5	5	3	2
	kiegészítő infrastruktúra	Akadálymentesítés	I-KI-AKM	KI-AKM	3	4	2	3	5	5	3	0	3	3	1	4
		Utastájékoztató fejlesztése	T-UT-UTF	UT-UTF	5	2	2	1	5	3	2	2	2	2	3	3
		Óko mobilitás platform	T-UT-ÖMP	UT-ÖMP	5	1	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2
		Közlekedésszervezés IT támogatása	T-TE-IT	TE-IT	5	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2
	tájékoztató, információnyújtás, szemléletformálás	Rászorultsági térkép	T-TE-RÁSZ	TE-RÁSZ	5	3	3	2	3	5	2	1	2	2	2	3
		Szemléletformálás	T-SZ-SZEM	SZ-SZEM	5	0	0	0	1	2	2	1	2	1	3	1

M.2 Az intézkedések elért végső pontszámai

Intézkedés neve	Kód	Pontszám	
		Társadalmi dimenzió magasabb súlya mellett	Egyenlő súlyozás mellett
Önkéntes személyszállítás időknek, mozgássérülteknek és rászorulóknak	SZ-IV-ÖNK	73.5%	66.0%
Falu-, tanyagondnoki szolgálat	SZ-KM-FAL	68.0%	58.7%
Igényvezérelt közlekedés/taxi mozgássérültek, idők számára	SZ-IV-TAX	66.5%	58.0%
Igényvezérelt közlekedés ritkán lakott területek bekapcsolására, vagy kisebb forgalmú időszakok kiszolgálására	SZ-IV-ÁLT	64.0%	60.0%
Kombinált utas- és áruszállítás	SZ-IV-KUÁ	61.8%	58.3%
Új közlekedési útvonalak, járatok (menetrend szerinti)	SZ-KK-ÚJ	60.0%	56.0%
Elektromos kerékpár, robogó vásárlás támogatása	E-KE-ELE	59.8%	59.7%
Teherkerékpár vásárlás támogatása (hagyományos és elektromos)	E-KE-TEH	59.8%	59.7%
Járatsűrítés rosszul elért területeken	SZ-KK-SŰR	59.3%	57.7%
Akadálymentesítés	I-KI-AKM	57.0%	50.7%
Kerékpár infrastruktúra	I-KÖ-KER	56.0%	56.0%
Kerékpár támogatás	E-KE-TÁM	55.8%	55.7%
Telekocsi	SZ-MM-TEL	55.0%	56.0%
Rászorultsági térkép	T-TE-RÁSZ	55.0%	52.0%
Buszbeszerzések támogatása	E-KK-BUSZ	54.3%	57.7%
Utastájékoztató fejlesztése	T-UT-UTF	52.5%	52.7%
Kedvezményes jegy, bérlet rászorulóknak célzott	K-SZ-KEDV	50.8%	54.3%
Vasúti szolgáltatási színvonal infrastrukturális javítása	I-KÖ-VSZ	50.5%	50.0%
Közlekedésszervezés IT támogatása	T-TE-IT	50.5%	51.3%

Intézkedés neve	Kód	Pontszám	
		Társadalmi dimenzió magasabb súlya mellett	Egyenlő súlyozás mellett
Zéró kibocsátású járművek szociális és egészségügyi ellátást nyújtó intézményeknek	E-KH-INT	49.8%	51.7%
Elektromos, akkumulátoros motorvonat vásárlásának támogatása nem villamosított vonalakra	E-KK-VON	49.0%	54.7%
Járműmegosztás (carsharing, bikesharing)	SZ-MM-SHA	48.0%	48.0%
Vállalati program járműcserére (EV)	E-KH-VÁL	47.5%	52.7%
Közlekedési pénztárca	K-SZ-KPT	47.3%	49.7%
Elektromos jármű lízing	E-AU-ELL	45.0%	49.3%
Ingyenes utazás	K-ÁL-INGY	45.0%	50.7%
P+R, integrált közlekedési központok	I-KI-P+R	43.5%	42.0%
Vasút villamosítás	I-KÖ-VV	42.0%	48.0%
Integrált tömegközlekedési bérlet	K-ÁL-INT	41.8%	47.7%
Gyalogos infrastruktúra	I-KÖ-GYA	41.0%	40.0%
Elektromos jármű vásárlás támogatása rászorultak számára	E-AU-ELV	41.0%	45.3%
Öko mobilitás platform	T-UT-ÖMP	41.0%	42.7%
Ingázás zöldítésének támogatása	K-MK-ING	39.8%	46.3%
Magas kibocsátású jármű leadásának támogatása	E-AU-BON	38.8%	43.7%
EV töltőinfrastruktúra	I-KI-EVT	37.5%	38.0%
Nagycsaládosok útdíjkedvezménye	K-SZ-NCS	35.3%	39.0%
Bonus-malus rendszer nulla és magas kibocsátású járművekre vonatkozóan, addicionális bónusz alacsony jövedelműek számára	E-AU-BMR	35.0%	42.7%
P+R, integrált közlekedés pénzügyi támogatása	K-MK-P+R	35.0%	41.3%
'Hazakísérő telefon' szolgáltatás	SZ-KM-HAZ	34.8%	37.0%
Szemléletformálás	T-SZ-SZEM	34.3%	41.7%