



SZÉKESFEHÉRVÁR MJV FENNTARTHATÓ VÁROSI MOBILITÁSI TERVE

2018 JÚNIUS

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉKESFEHÉRVÁR MJV
FENNTARTHATÓ VÁROSI MOBILITÁSI TERVE
VÉGLEGES VÁLTOZAT



MINŐSÉG A FENNTARTHATÓ JÖVŐ TERVEZÉSÉBEN



KÉSZÍTETTE: MIKROLINE MÉRNÖKI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
WWW.MIKROLINE.HU

Varga Zsolt tervező KÉ-K/01-15837

Dulicz László tervező KÉ-K/01-11543

Lukács Kata szerkesztő

MEGRENDELŐ: SZÉKESFEHÉRVÁR MJV ÖNKORMÁNYZATA

DÁTUM: 2018. JÚNIUS

TARTALOMJEGYZÉK:

1. Összefoglaló	8	3.4. A közlekedési rendszer kínálata	44
2. Bevezetés	14	3.4.1. Közlekedési infrastruktúra és járműpark	44
2.1. A mobilitási tervezés céljai	14	3.4.2. Közlekedésszervezés és -irányítás	50
2.1.1. Fenntartható városi mobilitás-tervezés az európai szakpolitikában	14	3.4.3. Intermodalitás, interoperabilitás	52
2.1.2. Fenntartható városi mobilitás-tervezés a hazai tervezési rendszerben (szembeállítva az eddigi tervezési módszerekkel)	15	3.4.4. Parkolás, tárolás	54
2.1.3. A fenntartható városi mobilitás-tervezés céljai, fenntarthatóság iránti elköteleződés	16	3.4.5. Közlekedésbiztonság	56
2.1.4. A mobilitási terv időtávja	16	3.4.6. Közlekedési szabályozás és városlogisztika	57
2.2. A mobilitási tervezés módszere	16	3.4.7. Tájékoztató rendszerek	58
3. A mobilitási terv megalapozása	18	3.4.8. Mobilitás-menedzsment és szemléletformálás	60
3.1. Térségi szerep, funkcionális várostérség lehatárolása	18	3.4.9. Finanszírozási, intézményi kérdések	61
3.1.1. A város térségi szerepe	18	3.4.10. Akadálymentesség	61
3.1.2. A funkcionális várostérség lehatárolás	19	3.4.11. Környezeti terhelés	62
3.2. Szakpolitikai tervezési keretek	24	3.5. Közlekedési szokásjellemzők, igények	65
3.2.1. Nemzetközi szintű dokumentumok	25	3.5.1. Közlekedési szokásjellemzők	65
3.2.2. Országos szintű dokumentumok	26	3.5.2. Megjelenő igények, forgalmak	67
3.2.3. Megyei szintű dokumentumok	30	3.5.3. Rejtett igények	70
3.2.4. Települési szintű dokumentumok	32	3.5.4. Forgalomvonzó és -kibocsátó létesítmények, területek	70
3.3. Mobilitást befolyásoló háttér	36	3.6. A problémák azonosítása	72
3.3.1. Városszerkezeti és környezeti háttér	36	3.7. Kapcsolódó városfejlesztési elképzelések	74
3.3.2. Társadalmi háttér	37	3.8. Technológiai, társadalmi és gazdasági előrejelzések	75
3.3.3. Gazdasági háttér	41	3.9. A közlekedés jövőbeni helyzete a SUMP megvalósítása nélkül	80
		4. Célrendszer	82
		4.1. A stratégia irányvonalának kiválasztása	82

4.2. Jövőkép	82	5.3.6. Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése ..	109
4.3. Átfogó célok	83	5.3.7. Közlekedési szokások befolyásolása	112
4.4. Horizontális alapelvek	84	5.3.8. Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása	114
4.5. Prioritások	85	5.4. Rangsorolás	116
4.5.1. Városi közlekedés akut problémáinak megoldása	85	5.4.1. Intézkedések rangsorolása	116
4.5.2. Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakítása	86	5.4.2. Projektek rangsorolása	117
4.5.3. Gépjármű közlekedés részarányának csökkentése	87	5.5. Projektek összefüggései, egymásra épülés	119
4.5.4. Mobilitási igények várható növekedésének minimalizálása	88	6. Megvalósítás	121
5. Eszközrendszer	90	6.1. Indikátorok, monitoring rendszer	121
5.1. Intézkedések részletes bemutatása	90	6.1.1. Monitoring rendszer kialakítása	121
5.1.1. Hálózati hiányosságok megszüntetése	90	6.1.2. Indikátorok meghatározása	121
5.1.2. Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése	90	6.1.3. Értékelési és visszacsatolási rendszer	122
5.1.3. Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása	91	6.2. Cselekvési terv	126
5.1.4. Emberközpontú város kialakítása	92	6.2.1. A megvalósítás szervezeti keretei	126
5.1.5. Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése	92	6.2.2. Költség- és finanszírozási ütemterv	128
5.1.6. Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése ..	93	6.3. Kockázatkezelési terv	132
5.1.7. Közlekedési szokások befolyásolása	93	6.3.1. Kockázatok azonosítása	132
5.1.8. Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása	94	6.3.2. Kockázatok kezelése	133
5.2. Intézkedések és célrendszer közötti szinergia	94	7. Mellékletek	135
5.3. Projektek részletes bemutatása	96	7.1. Alapfogalmak	135
5.3.1. Hálózati hiányosságok megszüntetése	96	7.2. Irodalomjegyzék	137
5.3.2. Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése	99	7.3. Felhasznált ábrák jegyzéke	138
5.3.3. Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása	102	7.4. Felhasznált táblázatok jegyzéke	141
5.3.4. Emberközpontú város kialakítása	105		
5.3.5. Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése	106		

ÁBRAJEGYZÉK:

1-1. ábra: Fenntartható városi mobilitási terv szerepe	8	3-15. ábra: Az egy főre jutó személyi jövedelemadó összege 2014-ben	42
1-2. ábra: Partnerségi tervezés felépítése, működése.....	9	3-16. ábra: A munkanélküliek száma és a munkanélküliségi ráta 2016-ban	42
1-3. ábra: Székesfehérvár funkcionális várostérsége	9	3-17. ábra: A személygépjárművek száma és az ezer főre jutó személygépjárművek aránya 2015-ben	43
1-4. ábra: Problématérkép kivonat.....	10	3-18. ábra: Székesfehérvár közúthálózata	44
1-5. ábra: A fenntartható városi mobilitási terv célrendszer kivonat	11	3-19. ábra: Székesfehérvár helyi úthálózatának főbb adatai, km	45
2-1. ábra: Új szemlélet	14	3-20. ábra: Gépjárművek számának megoszlása 1000 főre vetítve	46
2-2. ábra: Mobilitási terv időtávja.....	16	3-21. ábra: Helyi autóbuszok jellemzői	47
2-3. ábra: A Fenntartható Városi Mobilitási Terv kidolgozásának folyamata	17	3-22. ábra: Meglévő kerékpáros főhálózat.....	48
3-1. ábra: Székesfehérvár egyes intézményeinek ellátási körzetei [középiskola (zöld), okmányiroda (piros), kórház (kék), színház (sárga)]	19	3-23. ábra: Meglévő kerékpáros létesítmények megoszlása	49
3-2. ábra: Székesfehérvárra ingázók aránya és száma	20	3-24. ábra: A városi gyalogátkelőhelyek felszereltsége, kiépítettsége	49
3-3. ábra: Székesfehérvár elérhetőségi ideje közúton.....	21	3-25. ábra: Helyi autóbusz hálózat (300 és 500 m sugarú) lefedettsége, megállók, illetve a legalább napi 15 járáttal üzemeltetett viszonylatok útvonala	50
3-4. ábra: Székesfehérvár elérhetőségi ideje közösségi közlekedéssel	21	3-26. ábra: Helyi közösségi közlekedésben a járműszám, a hálózat hossza és a viszonylatok számának változása 2000-2015 között.....	51
3-5. ábra: Székesfehérvárra induló járatok száma naponta (min. 60 járat)	22	3-27. ábra: A helyközi autóbusz hálózat lefedettsége, megállói és útvonalai	52
3-6. ábra: Székesfehérvár funkcionális várostérsége	22	3-28. ábra: Az intermodalitás szintjei Székesfehérváron.....	53
3-7. ábra: Székesfehérvár vonzáskörzetének különböző lehatárolásai.....	24	3-29. ábra: Piac téri autóbusz-pályaudvar kerékpár tárolói és a favédő rácsok használata.....	53
3-8. ábra: Székesfehérvár definiált városrészei.....	36	3-30. ábra: Vasútállomás melletti kerékpár tároló	53
3-9. ábra: Fejér megye lakónépesség számának változása 1990 és 2011 között.....	38	3-31. ábra: Parkolási övezetek férőhelyei.....	54
3-10. ábra: Székesfehérvár korszerkeszetének változása	38	3-32. ábra: Székesfehérvár parkolási övezetei	54
3-11. ábra: Székesfehérvár és térségének korfája 2011-ben.....	39	3-33. ábra: Közlekedési módok átlagos helyigénye és CO ₂ kibocsátása egy emberre vetítve.....	55
3-12. ábra: A 19 éven aluliak aránya 2011-ben	39		
3-13. ábra: A 60 éven felüliek aránya 2011-ben	40		
3-14. ábra: A belföldi vándorlási különbözet (2010-2014)	41		

3-34. ábra: Balesetek számának változása 1000 főre vetítve	56	3-56. ábra: Oktatás intézmények és az oda járók száma	71
3-35. ábra: Baleseti góctérkép (2016 július – 2017 július közötti közúti balesetek)	57	3-57. ábra: Érték- és problématérkép	72
3-36. ábra: Gyalogos, lakó-pihenő és tempo 30 övezet Székesfehérváron	58	3-58. ábra: Ismert településfejlesztési projektek	74
3-37. ábra: Helyközi autóbusz-közlekedés utastájékoztatója	59	3-59. ábra: Magyarország népességprognózisa és korszerkezete 2011-2030 között	75
3-38. ábra: Kerékpáros és gyalogos térképes tájékoztató tábla	59	3-60. ábra: Hagyományos, hibrid, plugin hibrid és elektromos járművek	76
3-39. ábra: Közlekedési rendszer és a mobilitásmenedzsment kapcsolata	60	3-61. ábra: Élet az elektromos autókkal és nélkül	77
3-40. ábra: A közterület használók széles skálája	61	3-62. ábra: MaaS (Mobility as a Service) rendszerek felépítése	77
3-41. ábra: A napon belüli átlagos szennyezőanyag ingázás sokévi átlag alapján, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	62	3-63. ábra: Infokommunikáció átformálja a városokat	78
3-42. ábra: Közúti közlekedés nappali zajtérképe	63	3-64. ábra: Megosztáson alapuló (sharing economy) technológiák működése	79
3-43. ábra: Vasúti közlekedés nappali zajtérképe	63	3-65. ábra: Közúti közlekedés fejlesztésének negatív spirálja	80
3-44. ábra: Üzemi nappali zajtérkép	63	3-66. ábra: Közösségi közlekedés negatív spirálja	80
3-45. ábra: Székesfehérvár középső részének zöldterületei	64	3-67. ábra: Közlekedési rendszer lehetséges problémái	81
3-46. ábra: A közlekedési módok közötti megoszlás Székesfehérváron az European Platform on Mobility Management adatai alapján	65	4-1. ábra: Kirekesztéstől a befogadásig	84
3-47. ábra: Hasonló méretű EU-s városok átlagos modal splitje	65	4-2. ábra: A közlekedésbiztonság és a gépjármű-forgalom	84
3-48. ábra: A városon kívüli utazások során használt közlekedési módok egy hét alatt	66	4-3. ábra: Leromlási görbe hatékony üzemeltetés és fenntartás esetén	85
3-49. ábra: Utazási idők a különböző közlekedési módokkal	66	4-4. ábra: Közúti közlekedés árnyoldala	85
3-50. ábra: Székesfehérvár közútjainak forgalmi terhelése (2016-os állapot)	67	4-5. ábra: Közútfejlesztések hosszútávú hatása	86
3-51. ábra: Az utaskilométer és a szállított utasok számának változása a helyi autóbusz közlekedésben 2000-2015 között	68	4-6. ábra: Prioritások és élıhetőség	87
3-52. ábra: A forgalmasabb helyközi megállók napi utasforgalma	68	4-7. ábra: 40 közlekedő helyigénye hagyományos, elektromos és önvezető gépjárművel, autóbuszsal, illetve kerékpárral	87
3-53. ábra: Vasútállomás napi utasforgalmi ábrája	69	4-8. ábra: Közlekedéssel kapcsolatos kérdések és arra adható válaszok	88
3-54. ábra: Kerékpáros forgalom eloszlása Székesfehérváron a Bikemap alkalmazás szerint	69	4-9. ábra: A fenntartható városi mobilitási terv célrendszere és a hozzá kapcsolódó intézkedések	89
3-55. ábra: Forgalomvonzó létesítmények, iparterületek és nagyvárosi területek	70	5-1. ábra: Projektek megoszlása beavatkozási típus szerint	117
		5-2. ábra: Projektek környezeti, gazdasági és környezeti hatásai	117
		5-3. ábra: A projektek egymásra épülése és hatása	120
		6-1. ábra: Működési ábra	127

TÁBLÁZATJEGYZÉK:

2-1. táblázat: A városi mobilitás tervezés újszerű megközelítése a Fenntartható városi mobilitási terv útmutatója szerint	15
3-1. táblázat: Térségi funkciók	18
3-2. táblázat: Székesfehérvár funkcionális várostérség településeinek adatai	23
3-3. táblázat: Nemzetközi szintű dokumentumok illeszkedése	25
3-4. táblázat: Országos szintű terület- és közlekedésfejlesztési dokumentumok illeszkedése	27
3-5. táblázat: Országos szintű fenntarthatóság témakörű dokumentumok illeszkedése	28
3-6. táblázat: Országos szintű energiafelhasználás témakörű dokumentumok illeszkedése	29
3-7. táblázat: Megyei területfejlesztési dokumentumok illeszkedése	31
3-8. táblázat: Településfejlesztési dokumentumok illeszkedése	33
3-9. táblázat: Települési szintű szakmai dokumentumok illeszkedése	35
3-10. táblázat: Vasútvonalak főbb jellemzői	47
3-11. táblázat: Parkolási díjak övezetenként	54
3-12. táblázat: A várost érintő közlekedési rendszerek intézményei	61
3-13. táblázat: Székesfehérvár közlekedésének SWOT elemzése	73
4-1. táblázat: A stratégia irányvonalának kiválasztása	82
5-1. táblázat: Intézkedések és célrendszer közötti szinergia	95
5-2. táblázat: Hálózati hiányosságok megszüntetése intézkedés projektjeinek értékelése	98
5-3. táblázat: Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése intézkedés projektjeinek értékelése	101

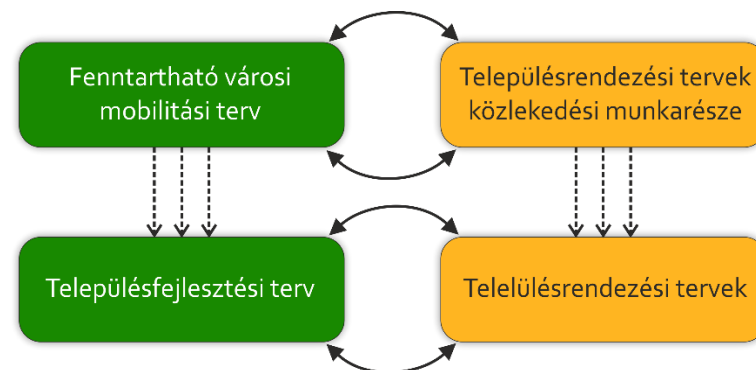
5-4. táblázat: Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása intézkedés projektjeinek értékelése	104
5-5. táblázat: Emberközpontú város kialakítása intézkedés projektjeinek értékelése	106
5-6. táblázat: Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése	108
5-7. táblázat: Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése intézkedés projektjeinek értékelése	112
5-8. táblázat: Közlekedési szokások befolyásolása intézkedés projektjeinek értékelése	113
5-9. táblázat: Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása intézkedés projektjeinek értékelése	115
5-10. táblázat: Intézkedések értékelése a projektjeik szerint	116
6-1. táblázat: Indikátorok	125
6-2. táblázat: Költség- és finanszírozási ütemterv	131
6-3. táblázat: Kockázatok azonosítása	133
6-4. táblázat: Kockázatok kezelése	134

1. ÖSSZEFOGLALÓ

A fenntartható városi mobilitási terv (az angol kifejezés betűszava szerint SUMP) feladata, hogy Székesfehérvár meglévő közlekedési rendszerére, a jelenlegi és a távlati közlekedési igényekre alapozva, illetve az externális hatásokat figyelembe véve határozza meg azon közlekedési fejlesztéseket, amelyek szükségesek a fenntarthatósági alapelvekkel összhangban lévő célkitűzések eléréséhez.

A közelmúltban számos területen történtek olyan változások, amelyek mélyrehatóan befolyásolták a közlekedési és mobilitási szokásokat, illetve a társadalom hozzáállását a közlekedési rendszerhez: ilyen az infokommunikációs technológiák elterjedése és szinte mindenki számára rendelkezésre állása, a szuburbanizáció, a munkavállalási szokások megváltozása, a változó áruszállítási igények, az energiafogyasztáshoz és környezetszennyezéshez való tudatosabb hozzáállás, a javak birtoklása helyett a szolgáltatások használatának erősödése, illetve a lakosság bevonásának egyre fokozódó igénye (eddigi utólagos lakossági fórum kontra közösségi tervezés). Ezen folyamatok vélhetően tovább fognak erősödni a jövőben. Sőt számos olyan új folyamat is elindul vélhetően a közeljövőben, amelynek következményeit nem ismerjük, így nem is vagyunk rá felkészülve (pl. önvezető gépkocsik megjelenése). A fenntartható városi mobilitási terv feladata, hogy a megvalósítása során olyan közlekedési rendszer alakuljon ki, amely képes e folyamatokat kezelni, sőt proaktívan felhasználni.

Jelen terv felváltja a korábban készült közlekedési koncepciót és egyéb városi szintű közlekedési fejlesztési terveket. Lényege, hogy eltávolodva a zárt közlekedési szakági tervezési szemlélettől sikeresen implementálja a lakossági igényeket, a társadalmi, gazdasági és környezeti tényezőket. Az elmúlt évtizedekben megtörtént fejlesztések csak részben és közvetetten vették figyelembe a beavatkozás közép- és hosszú távú hatásait, amelynek számos következménye (környezeti terhelés erősödése, kiüresedő városközpont) negatívan érintette a várost és a városban élőket. A fejlesztési dokumentum célja, hogy létrejöjjön egy fenntartható városi közlekedési rendszer, amely társadalmi, gazdasági és környezeti elvek iránt is elkötelezett.



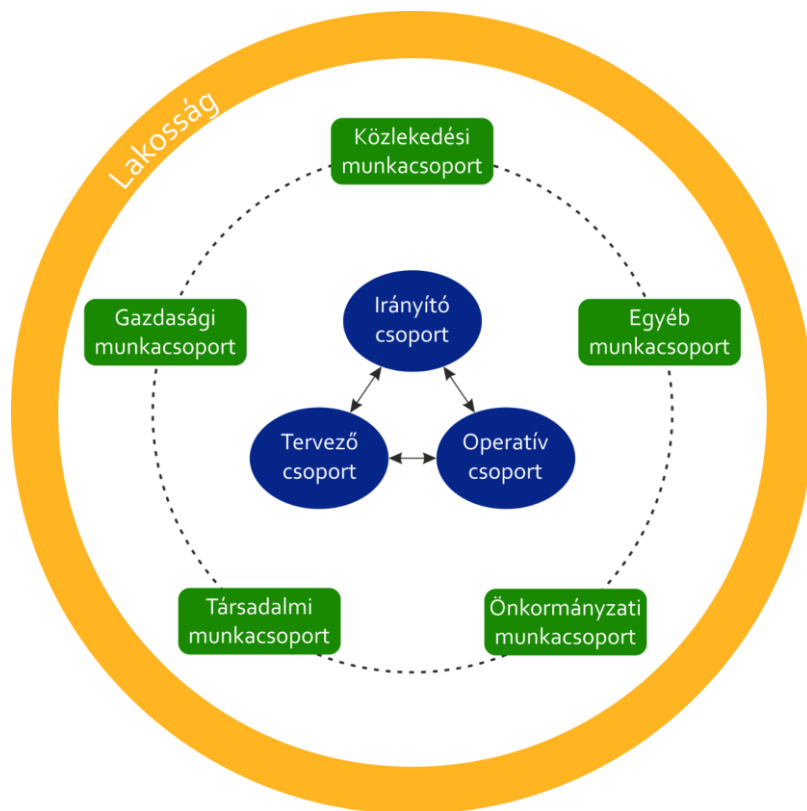
1-1. ábra: Fenntartható városi mobilitási terv szerepe

A mobilitási terv szoros összhangban kell, hogy álljon a településfejlesztési dokumentumokkal (, mint a településfejlesztési koncepció, integrált településfejlesztési stratégia, integrált területi program) az eszközrendszer és a célrendszer szintjén egyaránt. A településrendezési tervekkel (különösen a közlekedési munkarésszel) való egységesség és szinergia megteremtése már hosszas, időigényes folyamat, amely rendszeres visszacsatolást igényel.

A közösségi tervezés és az érintettek széleskörű, többszintű bevonása a SUMP készítésének legfontosabb alappillére, a tervező munka színtere. A tényleges és hatékony partnersége során elkészült terv:

- integráltabb és komplexebb nézőpontot tükröz;
- innovatív megoldásokat tartalmaz a többféle kompetencia, tudás és tapasztalat hasznosításával;
- valós, helyi igényű fejlesztéseket határoz meg;
- konszenzusos végeredményre jut, mert a konfliktusok már a tervezés során felszínre kerülnek, amelyekre a résztvevők közösen találják meg a megoldásokat;
- a helyi szereplők elköteleződésével bír.

Mindezek miatt a **tervezés kezdetén kidolgoztuk a Partnerségi és Kommunikációs tervet** (lásd Háttérdokumentum 1. fejezete), amely tartalmazza a mobilitási terv megalkotásához szükséges egyeztetési folyamatot. A SUMP elkészítése során sikerült e terv mentén haladni, azaz rendszeresen voltak megbeszélések az önkormányzaton belüli munkacsoportokkal, illetve eddig egy körben (a meglévő állapot értékelésekor) tartottunk egyeztetést a külső munkacsoportokkal. Több külső munkacsoportot alakítottunk ki: közlekedési (13 meghívott szervezettel), gazdasági (42 meghívott vállalkozással), turisztikai (20 meghívott szervezettel), társadalmi (20 meghívott szervezettel), térségi (34 meghívott önkormányzattal).

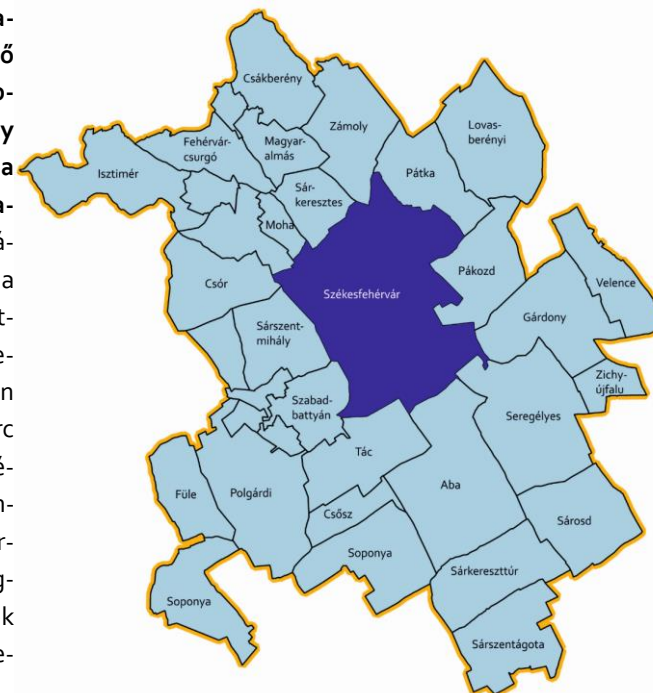


1-2. ábra: Partnerségi tervezés felépítése, működése

A munkacsoportokon felül **közvetlenül is bevontuk a helyi lakosságot a SUMP készítésébe. Közel 3000 fős online kikérdezést végeztünk**, amely kitért a meglévő közlekedési szokások, illetve a jelenlegi közlekedési rendszerről alkotott vélemények megismerésére. Kikértük a lakosság véleményét továbbá a különböző fejlesztési irányokról közlekedési módok szerint. A beérkezett válaszok, hozzászólások hitelesebbé tették a közlekedési helyzetről alkotott képet, továbbá hozzájárultak egy magasabb minőségű mobilitási terv kialakításához.

A tervezési időtávot tekintve a SUMP részben egy hosszú távú fejlesztési koncepció, részben egy középtávú, operatív intézkedési terv, amely 2023-ig, a jelenlegi európai uniós támogatási periódus beruházási időszakának a végéig tart.

A tervezés térbeli lehatárolását a meglévő mobilitási minták alapján végeztük, amely így jelentősen túlnyúlt a város közigazgatási határain. A funkcionális várostérségnek azokat a településeket tekintetük, amelyekről a megyeszékhely közúton legfeljebb harminc perc alatt elérhető, és Székesfehérvárra jár a munkavállalók legalább harminc százaléka. A meghatározott feltételeknek összesen 33 település felelt meg.



1-3. ábra: Székesfehérvár funkcionális várostérsége

A fenntartható városi mobilitási terv kidolgozása során az egyik fontos célkitűzés volt, hogy a stratégia könnyen érthető módon, viszonylag rövid terjedelemben íródjon, ne tartalmazzon hosszú, leíró részeket, amelyeket ráadásul már a korábbi fejlesztési dokumentumok magukba foglalnak. A magasabb szintű dokumentumokhoz, illetve a már meglévő városi szintű előzménytervekhez való illeszkedést éppen emiatt táblázatos formában szerepeltetjük, amely így sokkal lényegre törőbb és átláthatóbb.

A különböző közlekedési módokat integráltan kezeltük a SUMP készítése során, emiatt a meglévő közlekedési rendszer horizontális szempontok alapján, keresleti és kínálati oldalra bontva értékeltük. A kereslet lényegében a város területén megjelenő gyalogos, kerékpáros és motorizált forgalom, illetve a ma még rejtve maradó igények, amelyek bizonyos feltételek teljesülésekor befolyásolhatják a közlekedést. A kínálat részét képezi a közlekedési infrastruktúra, eszközpark, szolgáltatások, illetve egyéb tevékenységek (szabályozás, menedzsment, szemléletformálás stb.).

Székesfehérvár területén jelenleg a fő probléma a főbb útvonalakat terhelő nagy gépjárműforgalom, a parkolási anomáliák (elsősorban a sűrűn lakott területeken és ipari parkok környezetében), a közösségi közlekedés alacsony szolgáltatási szintje, illetve a gépjárműközpontú szemléletmód. A város közlekedési rendszer értékelését a problématérkép foglalja össze, melynek kivonatát az 1-4. ábra mutatja.

A meglévő állapot értékelését követően felvázoltuk, milyen technológiai, társadalmi és gazdasági kihívások prognosztizálhatóak a tervezési időtávban a megyeszékhely területén.

A célrendszer megalkotása előtt felvázoltunk három forgatókönyvet, amelyek különböző beavatkozási metodikával reagálnak az azonosított problémákra. Az optimális megoldásnak a forgatókönyvek együttes megvalósítását tekintjük, erre épülve határoztuk meg a mobilitási terv prioritásait és intézkedéseit is.

SZOLGÁLTATÁSI PROBLÉMÁK

1. Kedvezőtlen fizető parkolási rendszer
2. Az elkerülő részét képező autópálya fizető
3. Kis kiterjedésű gyalogos övezet
4. Balesetveszélyes útszakaszok
5. Gyenge intermodalitás
- ☐ Ritkán közlekedő helyi járatok
- ☐ Akadálymentesség alacsony szintű
- ☐ Forgalm szabályozás elavult (nincs busz előnybe résztetés, forgalomfüggő jelzőlámpa, parkolási irányítás)
- ☐ Korszerűtlen, hiányos tájékoztatási rendszer
- ☐ Egységes elektronikus jegy és bérlet tarifarendszer hiánya
- ☐ Jelentős arányú szerződéses járat
- ☐ Megrendelői szerep kör hatékony képviselésének hiánya a helyi közösségi közlekedésben



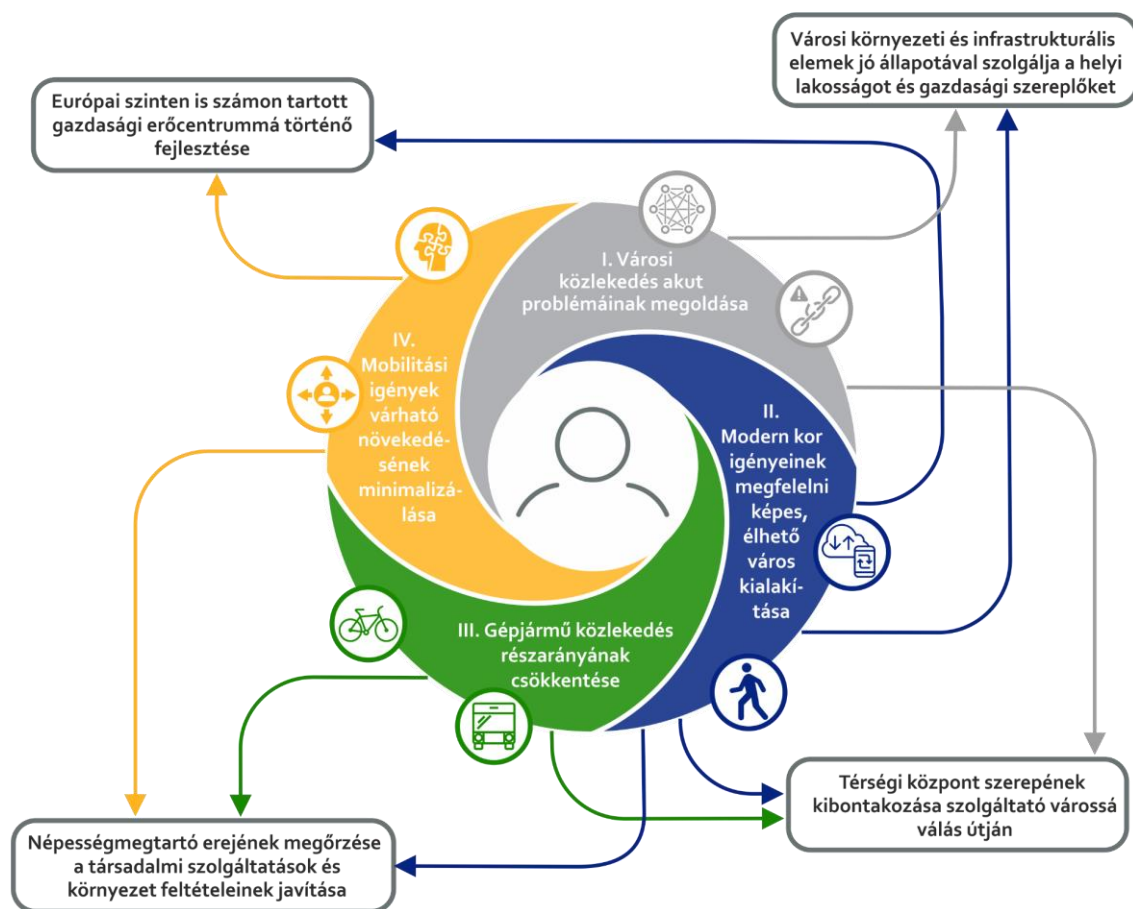
INFRASTRUKTURÁLIS PROBLÉMÁK

1. Kapcsolati hiányosságok
2. Szűkös autóbusz-állomás
3. Vasútvonalak elvágó hatása
4. Parkolási kapacitáshiány
5. P+R és B+R parkolók hiánya
6. Kerékpáros főhálózat kiépítettsége alacsony
- ☐ Kevés a megfelelő kerékpártároló
- ☐ Gyalogos infrastruktúra változó minőségű
- ☐ Magas autóbuszflotta átlag életkora
- ☐ Kevés irányhelyes kerékpáros létesítmény

FORGALMI PROBLÉMÁK

1. Kapacitáshiányos bevezető utak
- ☐ Vonzó, versenyképes alternatív közlekedési módok hiánya
- ☐ Csökkenő utasszám a helyi járatokon
- ☐ Alacsony a kerékpározók részaránya
- ☐ Magas mobilitási igény
- ☐ A vasúti közlekedés gyenge kihasználása várostérségi szinten
- ☐ Gyakori légszennyezettségi problémák
- ☐ Közúti és vasúti közlekedés jelentős zajforrás települési szinten

1-4. ábra: Problématérkép kivonat



1-5. ábra: A fenntartható városi mobilitási terv célrendszer kivonat

A megalkotott célrendszer felső szintjei (a jövőkép és a négy átfogó cél) teljes mértékben illeszkednek az integrált településfejlesztési stratégiában megfogalmazottakhoz. Az **átfogó célokhoz kapcsolódik négy (már közlekedési szakági) prioritás**, amely a fenti ábrán is látható. A teljes célrendszert keretbe foglalják a megfogalmazott horizontális alapelvek, amelyek az akadálymentesség, a közlekedésbiztonság, az üzemeltethetőség és a környezeti terhelés minimalizálása.

A prioritások elérése érdekében definiáltunk nyolc intézkedést, amelyek különböző beavatkozási területekre vonatkoznak (az ábrán láthatóak az ikonjaik). Az intézkedésekhez kapcsolódóan, azok alá soroltuk be a konkrét beavatkozásokat tartalmazó projekteket. Az így kialakult eszközrendszert a következő oldalakon soroltuk fel.

A felsorolt projekteket többszintű, részletes elemzéssorozat alapján értékeltük. Egy leegyszerűsített költség-haszon elemzést végeztünk oly módon, hogy (a korábbi előzménytervek és a szakmai ismeretanyagok alapján) megbecsültük milyen létesítési és fenntartási költségekkel járna az adott fejlesztés, továbbá milyen környezeti, társadalmi, gazdasági következményeket okozna, hogyan befolyásolná az élhetőséget és a közlekedésbiztonságot, illetve mekkora területre fejtené ki hatását. Megvizsgáltuk továbbá a projektek területi vagy ágazati szinergiahatásait, illetve előfeltételeit. Végeredményként összeállt egy prioritáslista, majd azt követően egy finanszírozási ütemterv.

A terv megvalósításával is kiemelten foglalkozik a fenntartható városi mobilitási terv. A célrendszerhez, illetve az egyes intézkedésekhez meghatároztunk 102 db mutatószámot, amelyek a stratégia végrehajtás közben méri a terv sikerességét, ezáltal a monitoring tevékenység eszközeül is szolgálnak. Az eredményes közlekedésfejlesztés érdekében ajánlott a mutatók és az ütemezés legalább évenkénti nyomon követése. A kockázatkezelési terv az esetlegesen felmerülő problémák, veszélyek elkerülésével, illetve hatásainak minimalizálásával foglalkozik. A fenntartható városi mobilitási tervet 5-7 évenként felül kell vizsgálni, értékelni, hogy a város mobilitási rendszerének fejlesztése igazodjon a változó körülményekhez.

- Déli összekötőút 0 ütem
- Déli összekötőút 1/a ütem
- Déli összekötőút 1/b ütem
- Déli összekötőút 2/a és 2/b ütem
- Déli összekötőút 2/c ütem
- Déli összekötő 3 és 4 ütem
- 63. és 62. sz. főutak közötti gyűjtőút létesítése külterületen
- 62. és 7. sz. főutak összekötése
- 7. és 811. sz. főutak összekötése
- 81 sz. főút (M7 - 8. sz. főút - Mór) fejlesztése
- Feketehegy – Szárazrét – Palotaváros közúti kapcsolat kiépítése
- Maroshegy közúti kapcsolatainak fejlesztése
- Széchenyi utca - Béke tér közötti út kiépítése
- Bregyó köz és a Palotai út közötti közvetlen átkötés
- Keresztöltés utca átkötése a Móri útra, új körforgalom kialakítása
- Móri út - Zámoly utca átkötés Szent Vendel utca folytatásában
- M7-7 csomópont Alba Aréna összekötése
- Gyalogos felüljáró a vasútállomás fölött



- 81.-7. sz. főút különbszintű csomópont átépítése
- M7 autópálya 2x3 sávra bővítése Balatonvilágos és Budapest között
- M7 autópálya-63. főút-8. főút csomópont fejlesztése
- M7 elérése a 8. sz. főút új bekötése által
- Nyugati elkerülő - 7201. j. út (Úrhidai út) csomópont létesítése
- 801. 7. sz. főút (Új Csóri úti) csomópont fejlesztése
- Horvát I. - Széchenyi u. csomópont fejlesztése
- Mátyás király krt. - Várkörút csomópont körforgalommá történő átépítése
- Szent Vendel - Móri út csomópont körforgalommá történő átépítése
- Szent Vendel - Malom utca csomópont körforgalommá történő átépítése
- Mészöly u. - Móri út - Dózsa Gy. csomópont körforgalommá történő átépítése
- 62. sz. főút (Seregélyesi út) – Mártírok útja csomópont fejlesztése
- Kisebbségi volumenű csomóponti fejlesztések



- Mobilitási menedzsment központ létrehozása
- Parkolóházak, mélygarázsok építés
- P+R és P+Gy parkolók kijelölése, építése
- Parkolási rendszer díjpolitikai átalakítása
- Intelligens parkolásirányítás
- E-töltőállomás rendszer kiépítésének támogatása
- Intelligens közúti közlekedési rendszer kiépítése
- Maas rendszerű mobilitástervező applikáció és e-jegyrendszer
- Gyalogos információs rendszer kiépítése
- Monitoring és információs hálózat kialakítása és működtetése
- Ingyenes települési WIFI pontok bővítése



- Zichy liget összekapcsolása a belvárossal
- Történelmi belváros közterületeinek újragondolása, forgalomcsillapítás
- Középiskolai campus fejlesztés közlekedési vonatkozásai
- Forgalomcsillapított övezetek bővítése
- Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonsági fejlesztése, akadálymentesítése
- Belvárosi city logisztika



- Autóbusz állomás áthelyezése
- Környezetbarát helyi autóbuszflotta kialakítása
- Utastájékoztató és forgalomirányító rendszer kiépítése
- P+R parkolók kialakítása a vasútállomás északi és déli oldalán
- Székesfehérvár-Boba korszerűsítése ETCS2 vonatbefolyásoló rendszer kiépítése
- Térségi autóbusz- és vasútimegállók fejlesztése
- Új ütemes helyi autóbuszmenetrend kialakítása
- Helyi és helyközi autóbusz menetrendi összehangolás, viszonylatok rendezése
- Városon belüli vasúti közlekedés feltételeinek megteremtése
- Autóbusz közlekedés előnybe részesítése
- Tarifarendszer átalakítása
- Térségi egységes jegyrendszer
- Jegyautomaták kihelyezése



- B+R tárolók bővítése a vasútállomásnál
- Kerékpáros közösségi közlekedés rendszer kiépítése
- Kerékpártárolás fejlesztése
- Kerékpáros információs rendszer kiépítése
- Észak- déli nyugati kerékpáros tengely fejlesztése
- Észak- déli keleti kerékpáros tengely fejlesztése
- Kelet-nyugati északi kerékpáros tengely fejlesztése
- Kelet-nyugati déli kerékpáros tengely fejlesztése
- Iparterületi kerékpáros bekötések fejlesztése
- Lakóterületi, kertvárosi kerékpáros nyomvonal fejlesztése
- Térségi kerékpáros kapcsolatok fejlesztése
- Budapest – Balaton kerékpáros tengely



- Iskolai mobilitási tervek készítésének támogatása
- Online elérhető közszolgáltatások körének bővítése
- Munkaerő mobilitás javítását célzó vállalaton belüli fejlesztések
- Mobilitási igények csökkentése várostervezési és szabályozási eszközökkel



- Iskolai KRESZ és kerékpáros oktatása
- Kerékpáros közlekedés promóciója
- Turisztikai kerékpározás támogatása
- Közösségi közlekedés promóciója
- Közösségi közlekedés árukapcsolása



2. BEVEZETÉS

A fenntartható városi mobilitási terv Székesfehérvár számára az elkövetkező évek egyik legjelentősebb közlekedéstervezési dokumentuma, amelynek alapja a környezeti és pénzügyi fenntarthatóság elvei iránti szilárd elkötelezettség. **Az emberközpontú tervezés a meglévő város- és közlekedésfejlesztési tervek céljait szintetizálja, továbbá elősegíti a megvalósítható, finanszírozható és környezetbarát mobilitási megoldásokat tartalmazó fejlesztéseket.**



2-1. ábra: Új szemlélet

2.1. A MOBILITÁSI TERVEZÉS CÉLJAI

A fenntartható városi mobilitási terv egy újszerű, jól használható, a hétköznapi gyakorlatban alkalmazható, és alkalmazandó közlekedésfejlesztési stratégia. A meghatározott időtávban sorvezetőként szolgál a megvalósuló közlekedési fejlesztések kiválasztásában, rangsorolásában, hatékony megvalósulásában, illetve a fenntarthatósági szempontok érvényesülésében.

2.1.1. FENNTARTHATÓ VÁROSI MOBILITÁS-TERVEZÉS AZ EURÓPAI SZAKPOLITIKÁBAN

Az európai szakpolitikában hosszú ideje egyre nagyobb hangsúlyt kap a fenntarthatóság, valamint a közlekedési módokat integráltan kezelő tervezés. E folyamatot olyan egymást gerjesztő külső tényezők hívták életre, mint az átforgató társadalmi igények, az egyre fejlődő infokommunikációs technológiák, valamint a klímaváltozás kihívásaihoz való alkalmazkodás.

Mindezek ellenére Európa nagy részén a fenntartható városi mobilitási tervezés gyakorlata, valamint annak eszméje a közelmúltig nem jelent meg a városfejlesztési tervek készítésekor, és a döntések meghozatalakor. Van viszont számos pozitív példa, ahol a fenntarthatósági elvek prioritást élveznek a közlekedésfejlesztés tervezésében városi, regionális vagy akár országos szinten is.

Angliában a 2000-es évek eleje óta készítenek helyi közlekedési terveket (local transport plan, azaz LTP), amelyek hasonló felépítéssel rendelkeznek, mint a Magyarországon készülő SUMP-ok. A meglévő problémákra reagálva határoznak meg egy hosszútávú jövőképet és jelölnek ki célokat, valamint hozzájuk kapcsolódó intézkedési csomagokat. Részletesen foglalkoznak a fejlesztések nélküli eset leírásával, változatelemzéssel, a környezeti és pénzügyi fenntarthatóság megvalósításával, és a közösségi tervezéssel. A végeredmény egy részletes program, amely tartalmazza az

egyes intézkedések ütemezését, a költségbecslését, továbbá a forrásallokációt. Az elkészült dokumentum szerves részét képezi a kommunikációs, illetve a monitoring és értékelési terv is, amelyek az adott tématerület tekintetében fogalmaznak meg részletesebb javaslatokat. Az LTP-k öt éves időtávra készülnek, de évente adnak ki monitoring jelentést, amely az indikátorrendszer aktuális teljesülésének mértékét tartalmazza. Kiemelendő, hogy a tervek területi fókusza túlmutat az adott város közigazgatási határán, és funkcionális várostérségi, nem ritkán megyei léptékben készül.

Régebb óta foglalkoznak a fenntartható mobilitás tervezéssel Franciaországban is, ahol 2005 óta készítenek városi mobilitási terveket (Plans de Déplacements Urbains, PDU). Felépítése hasonló, mint a LTP-é, azaz a meglévő problémákra reagálva alkot egy célrendszert, és hozzá kapcsolódó intézkedéseket. A végeredmény szintén egy részletes program, ütemezéssel, költségbecsléssel, finanszírozási háttér bemutatásával. A PDU minden részletre kiterjedően foglalkozik a meglévő közlekedési szokások megismerésével, a környezeti és pénzügyi fenntarthatóság megvalósításával, valamint a közlekedési szokások megváltoztatásának lehetőségeivel. Része a dokumentumnak egy környezeti hatásvizsgálat is, amely azt mutatja, hogy a meghatározott stratégia végrehajtásával várhatóan hogyan fognak alakulni a különböző indikátorok (modal split, légszennyezés, energiahasználat stb.). Határozott különbség az LTP-hez képest, hogy a PDU tízéves időtávra szól, és a mobilitási minták alapján kirajzolódó funkcionális várostérségre készül.

2.1.2. FENNTARTHATÓ VÁROSI MOBILITÁS-TERVEZÉS A HAZAI TERVEZÉSI RENDSZERBEN (SZEMBEÁLLÍTVA AZ EDDIGI TERVEZÉSI MÓDSZEREKKEL)

Egy megfelelő SUMP elkészítéséhez a korábbi stratégiai tervezési gyakorlattól nagy mértékben eltérő módszerek alkalmazása szükséges. A korábbi zárt, szakági tervezés helyett egy minden tekintetben nyílt és komplex látásmód elsajátítása szükséges az összes résztvevő számára. A következő táblázat röviden összefoglalja a hagyományos közlekedéstervezés és a fenntartható városi mobilitástervezés folyamata közötti lényegi különbségeket.

Hagyományos közlekedéstervezés	Fenntartható városi mobilitás tervezés
Központban a forgalomszervezés	Központban az ember
Legfőbb cél: a forgalmi kapacitás és a sebesség	Legfőbb célok: az elérhetőség és az életminőség, továbbá a fenntarthatóság, a gazdaságélénkítés, a szociális egyenlőség, a közegészség és a környezetminőség
Alapvetően egyfajta közlekedési módot kezel	Az összes közlekedési mód összehangolt fejlesztésével foglalkozik, ahol az átfogó cél a környezetkímélő közlekedési módok előnyben részesítése
Központban az infrastruktúra-fejlesztés	Integrált intézkedéscsomagok a költségghatékony megoldások érdekében
Szakmai tervdokumentáció	Szakmai tervdokumentáció, amely összhangban van, illetve kiegészíti a kapcsolódó szakpolitikákat
Rövid- és középtávú megvalósítási terv	Rövid- és középtávú megvalósítási terv, amely része egy hosszú távú stratégiának
Közigazgatási területhez kapcsolódik	Közlekedési szokásokon alapuló funkcionális területhez kapcsolódik
Szakértők terveznek a megbízó diszpozíciója alapján	Különböző érdekcsoportok bevonásával, átlátható társadalmi részvétellel történik a tervezés
Korlátozott hatásértékelés	Rendszeres hatásfigyelés és értékelés

2-1. táblázat: A városi mobilitás tervezés újszerű megközelítése a Fenntartható városi mobilitási terv útmutatója szerint

2.1.3. A FENNTARTHATÓ VÁROSI MOBILITÁS-TERVEZÉS CÉLJAI, FENNTARTHATÓSÁG IRÁNTI ELKÖTELEZŐDÉS

Hazánk teljes területén, de Székesfehérvár esetén is fokozottan érvényesül a lakosság **utazási igényeinek egyre növekvő tendenciája**. E folyamattal párhuzamosan emelkednek az áru fuvarozás iránti szükségletek is. Az egyre nagyobb forgalmi igények és a kapacitások szűkössége egyre többször és több helyen vezetnek forgalmi torlódásokhoz, és okoznak ezáltal jelentős **gazdasági károkat**. A **légszennyezés** és a **zajterhelés** mértéke az életminőséget jelentősen befolyásoló szint fölé ér. Jelenleg a használatban lévő személy- és tehergépjárművek döntő többsége kőolaj alapú üzemanyagot használ, amely problémás úgy a külső energiafüggőség, mint a környezeti minőség és fenntarthatóság kérdése tekintetében. Az országos tendenciákkal ellentétben a városi közúti balesetek száma növekszik, amelyek elszenvedői általában a gyalogosok és a kerékpárosok. Napjainkra egyértelművé vált, hogy e folyamatok **hosszútávon nem tarthatók fenn**.

Cél egy olyan közlekedési rendszer kialakítása és fenntartása, amely hozzájárul a gazdaság fejlődéséhez, a versenyképesség javulásához, továbbá magas színvonalon képes kielégíteni a meglévő és a távlati mobilitási igényeket, s emellett az erőforrásokat is hatékonyabban és fenntartható módon használja fel.

Az előzőekben megfogalmazott - városokat kiemelten érintő - kihívásokra ad választ a SUMP. Feladata, hogy a meglévő közlekedési infrastruktúrák és szolgáltatások kezelése hatékonyabbá, fenntarthatóbbá váljon, valamint költséghatékony mobilitási intézkedéseket határozzon meg.

2.1.4. A MOBILITÁSI TERV IDŐTÁVJA

A fenntartható városi mobilitás terv részben egy közép- és hosszú távú fejlesztési stratégia, 30 éves kitekintéssel, részben egy középtávú, operatív intézkedési terv, amely 2020-ig (2023-ig), a jelenlegi európai uniós támogatási periódus beruházási időszakának a végéig tart.



2-2. ábra: Mobilitási terv időtávja

2.2. A MOBILITÁSI TERVEZÉS MÓDSZERE

A mobilitási terv készítési folyamata az „Útmutató – Fenntartható Városi Mobilitási Tervek kidolgozása és végrehajtása” alapján foglaltuk össze, amelynek értelmében négy fázis különíthető el.

Az **első fázist az előkészítő tevékenységek teljesítése jelentette**, amelyeket a lehetőségek és az erőforrások feltérképezése érdekében kellett elvégezni, valamint meg kellett határozni a tervezés fókuszpontjait, valamint menetrendjét. Ezen belül szükséges volt a vizsgált területi egység lehatárolása, a politikai integráció és koordináció kereteinek beazonosítása, az érintettekkel való kommunikáció megszervezése, továbbá a tervezésben részt vevők feladat- és hatásköreinek tisztázása. E fázis végső lépését a helyzetelemzés elkészítése jelentette, amelyet a meglévő problémák értékelése zárt (lásd e dokumentum 3. fejezete).

A tervezés elején meghatároztuk a tervezés részletes keretrendszerét, az ütemezést, továbbá a kockázatok kezelését. A legfontosabb alapelveket az aktív – kétirányú, visszacsatoló – közösségi kommunikáció és tájékoztatás jelentette. Ennek figyelembe vételével alakítottuk ki a közösségi tervezés folyamatát, az egyes munkacsoportokba

bevonandók körét, valamint a bevonásuk módját (kiemelten kezelve a közlekedési rendszert használókat). A folyamat részleteit a Háttérdokumentum Partnerségi és Kommunikációs Terve tartalmazza.

Az előkészítés első lépését a rendelkezésre álló területi és ágazati dokumentumok elemzése, értékelése, szintetizálása jelentette, amelynek keretében európai uniós, országos és városi stratégiákat, koncepciókat, iránymutatásokat tekintettünk át. Ezekből a dokumentumokból a különféle megállapításokat, különböző trendeket összegyűjtöttük és kiszűrtek belőlük a releváns adatokat, információkat. A dokumentum-elemzést adatokkal egészítettük ki. Az adatszolgáltatás során országos és várostér-ségi szintű adatokkal dolgoztunk, amelyet a Központi Statisztikai Hivatal biztosított, és amelyet önkormányzati adatszolgáltatással egészítettünk ki.

A minél részletesebb igényfelmérés érdekében kérdőíves felmérést is végeztünk. Az összeállított és önkormányzattal egyeztetett kérdőív elsődleges célja Székesfehérvár jelenlegi közlekedési helyzetének feltárása, a helyi lakosság véleményének és preferenciáinak megismerése volt. A kérdőívet 2017. augusztus elejétől október elejéig lehetett kitölteni. A minél szélesebb körű felmérés érdekében több online felületen (a város honlapján, közösségi médiában stb.) és a helyi rádióban is promotálva lett. A kérdőív kiértékelését a Háttérdokumentum 2. fejezete tartalmazza.

A célrendszer felállítására a második fázisban került sor. Először definiálni kellett egy átfogó jövőképet, vagyis, hogy hogyan látjuk a várost a terv hosszútávú időhorizontján. A jövőképhez átfogó célokat és horizontális alapelveket, illetve prioritásokat rendeltünk, amelynek meghatározása során egyeztettünk az érintettekkel, hogy a teljes település számára ismert és elfogadott célok legyenek rögzítve. E témakörrel a terv 3. fejezete foglalkozik.

A harmadik fázis során a stratégiai terv kidolgozása történt meg, amelynek keretében meghatároztuk az egyes intézkedéseket, a konkrét projekteket, valamint a felelősségi köröket, megterveztük a cselekvési és költségtervet, valamint feltérképeztük a lehetséges finanszírozási forrásokat. A tervezés, a megvalósítás követhetősége és a



2-3. ábra: A Fenntartható Városi Mobilitási Terv kidolgozásának folyamata

visszacsatolás megvalósítása érdekében monitoring rendszert is kidolgoztunk. Az elkészült tervet az érintetteknek bemutattuk, lehetőséget biztosítva a véleményezésre.

A kidolgozott intézkedéseket és projekteket a 4. fejezet mutatja be. A terv kidolgozásához kapcsolódó alapadatokat, az alkalmazott vizsgálati módszertanokat, feltételezéseket és értékelési eljárásokat a Háttérdokumentum 3.5. fejezete tartalmazza. Külön kitértünk a javasolt projektek értékelési eljárásaira, valamint a monitoring rendszer minél szélesebb körű meghatározására.

A negyedik lépést a terv megvalósítása jelentette, amelynek során biztosítani kell a menedzsmentet, az információáramlást és a kommunikációt a résztvevők között, valamint a lakosság felé is. E témakörhöz a dokumentum 5. fejezete tartozik, ahol részletesen meghatároztuk a terv megvalósításának stratégiáját, valamint a teljesülésének, sikerességének a feltételrendszerét.

A mobilitási terv elkészítésének **mind a négy fázisa során kiemelten fontos szerepet kapott a széleskörű, érdemi partnerség** megvalósítása. Az együttműködő szervezetek különböző forrásaik hozzáadásával lendítették előre a közös ügyet, amelynek világosan meghatározott célja volt. Ezáltal a városi mobilitást érintő döntések és a mobilitási terv számottevő legitimációt nyert, támogatottsága, elfogadottsága erősödött. A partnerség szerepe és formája azonban a terv különböző szakaszaiban eltérő.

A tervezés során az inputok begyűjtése, az egyes részeredmények véleményezése, megismerése és jóváhagyása jelentette a fő feladatot, míg a megvalósítás időszakában felülvizsgálat és értékelés, továbbá a fenntartás során a tájékoztatás és a folyamatos egyeztetés került a fókuszba.

3. A MOBILITÁSI TERV MEGALAPOZÁSA

Székesfehérvár területi szerepköre, illetve a közlekedési szokások és mobilitási minták alapján lehatárolható a városhoz szorosan kötődő funkcionális várostérség. A mobilitási terv megalapozásához megvizsgáltuk ezen térség társadalmi, gazdasági és környezeti jellemzőit, mivel hosszútávon a mobilitási igényeket e tényezők alapjaiban meghatározzák. Elengedhetetlen továbbá a terv magasabb szintű dokumentumokhoz való illeszkedését, szakpolitikai tervezési kereteit is bemutatni. Ezt követően történhetett meg a meglévő közlekedési rendszer horizontális szempontok szerinti elemzése és értékelése.

3.1. TÉRSÉGI SZEREP, FUNKCIONÁLIS VÁROSTÉRSÉG LEHATÁROLÁSA

Egy központi település területi szerepe, illetve funkcionális várostérségének kiterjedése definiálható több különböző kérdéskör, funkció vizsgálata által, amelyek közül a legfontosabbak a munkaerő-piaci szerepkör és a különböző intézményi ellátások. A közúti és a közösségi közlekedési kapcsolatok számos szerepkört alapvetően befolyásolnak.

3.1.1. A VÁROS TÉRSÉGI SZEREPE

Székesfehérvár az ország kilencedik legnépesebb települése, és egyben megyei jogú város. Fejér megyének, **Magyarország egyik legdinamikusabban fejlődő térségének a székhelye**, egyben a Közép-dunántúli régió központja is.

A város a környező gazdasági térségek természetes szervező központja, amelyek a fő közlekedési tengelyek mentén csoportosulnak (elsősorban 7. és 8. sz. főút, M7 autópálya). Székesfehérvár a hazai nagyvárosi hálózatban a nagytérségi szervező funkciókkal rendelkező, gazdasági központokhoz (Debrecen, Szeged, Miskolc, Pécs, Győr) felzárkózott, sőt némelyiket túl is haladta. A város kedvező gazdasági helyzete mellett kiváló közlekedési elérhetőségi és megközelíthetőségi viszonyokkal is rendelkezik.

A város fejlődési pályájára mindenkor nagy hatást gyakorolt Budapest közelsége, amely a kezdetekben hátrányos volt (késői iparosodás miatt), ugyanakkor mára számos előnye származik a jelentős együttműködési lehetőségekből és kölcsönhatásokból. Jelenleg szoros kapcsolat fűzi a fővároshoz, ugyanis jellemző a lakosság viszonylag nagy arányú ingázása Budapestre.

Székesfehérvár **számos közigazgatási funkciót lát el** megyei és járásszékhelyi szerepből fakadóan, így többek között megtalálható a városban munkaügyi központ, bíróság és földhivatal is.

Oktatási szerepköre meghatározó, általános iskoláit a városi lakosság és a környező településekről érkezők használják elsősorban, megyei jelentőségűek a középszintű és a szakképzési intézményei. Székesfehérváron jelen van több felsőoktatási intézmény, vagy annak bizonyos kara (Nyugat-Magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar, Kodolányi János Főiskola, Óbudai Egyetem Alba Regia Egyetemi Központ, Budapesti

Funkciók	Folyamatos mobilitási igény	Szezonális, időszakos mobilitási igény
Gazdaság	nagyszámú ingázó munkaerő, nagyfoglalkoztató vállalatok működése	szezonálisan változó turizmus
Oktatás, nevelés	köz-, felső- és speciális oktatási intézmények	nyári szünet, kirándulások
Kultúra, sport és turizmus	színházak, könyvtárak, múzeumok	fesztiválok, sportesemények, egyéb rendezvények
Szociális ellátás és egészségügy	megyei kórház és térségi járóbeteg-ellátás	
Közszolgáltatások	megye- és járásközponti funkciók, közigazgatási intézmények	

3-1. táblázat: Térségi funkciók

Corvinus Egyetem Székesfehérvári Campusa), amelyeknek beiskolázási területe széles, de leginkább a Dunántúlon fekvő megyékre koncentrálódik.

A székesfehérvári Fejér Megyei Szent György Kórház a Dunántúl legnagyobb kórháza. Kiemelkedő jelentőségű egészségügyi intézmény, mivel 270 ezer lakos teljes körű ellátását végzi, ezenkívül speciális szakrendelést működtet 420 ezer lakos számára. A megyében más településeken is található kórház (Dunaújváros, Mór), azonban ezek jelentősége elmarad a székesfehérváritól.

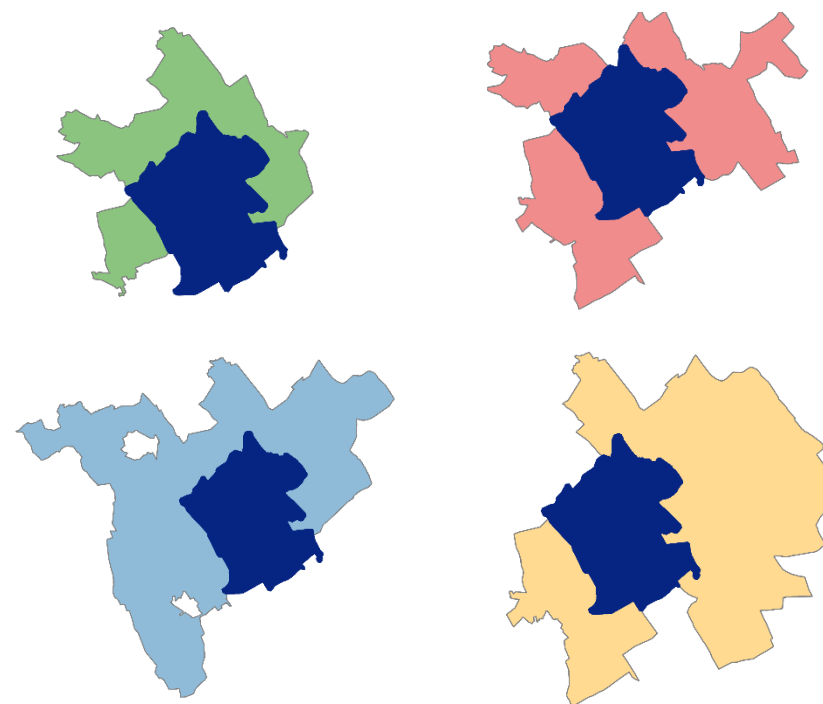
A városban működő nagyhírű sportegyesületek (Videoton FC, Alba Fehérvár kosárlabda klub, Fehérvár AV19 jégkorong, Gyulai István Memorial), fesztiválok (FEZEN fesztivál, Királyi Napok Nemzetközi Néptáncfesztivál), színházak, múzeumok és egyéb látnivalók (Vörösmarty Színház, Szent István Király Múzeum, Bory-Vár) is jelentős közlekedési igényeket generálnak a településen és a térségben.

Székesfehérvár számos további látnivalóval is rendelkezik (Szent István Székesegyház, Koronázó Bazilika Romkertje, Országalma és a Városház tér, Szent Korona hiteles másolata), emiatt a **turisták kedvelt célpontja** is. A vendégéjszakák száma magas, amely részben a közelben található Velencei-tónak is köszönhető, ugyanakkor a tó környéki vendéglátóhelyeken eltöltött vendégéjszakák száma arányaiban meghaladja a székesfehérvári értéket.

3.1.2. A FUNKCIONÁLIS VÁROSTÉRSÉG LEHATÁROLÁS

Székesfehérvár funkcionális várostérségének, azaz a város szűk vonzáskörzetének meghatározásakor két tényezőt vettünk figyelembe: a város közlekedési elérhetőségét és a környező települések munkaerő ingázását.

A város meghatározó munkaerőpiaci központ, amit jelez a több, mint 30 ezer napi ingázó is, akik közül a város szomszédos településeiről érkeznek a legnagyobb mértékben. Ellentétes folyamatként közel 7 ezer székesfehérvári lakos dolgozik más településen.

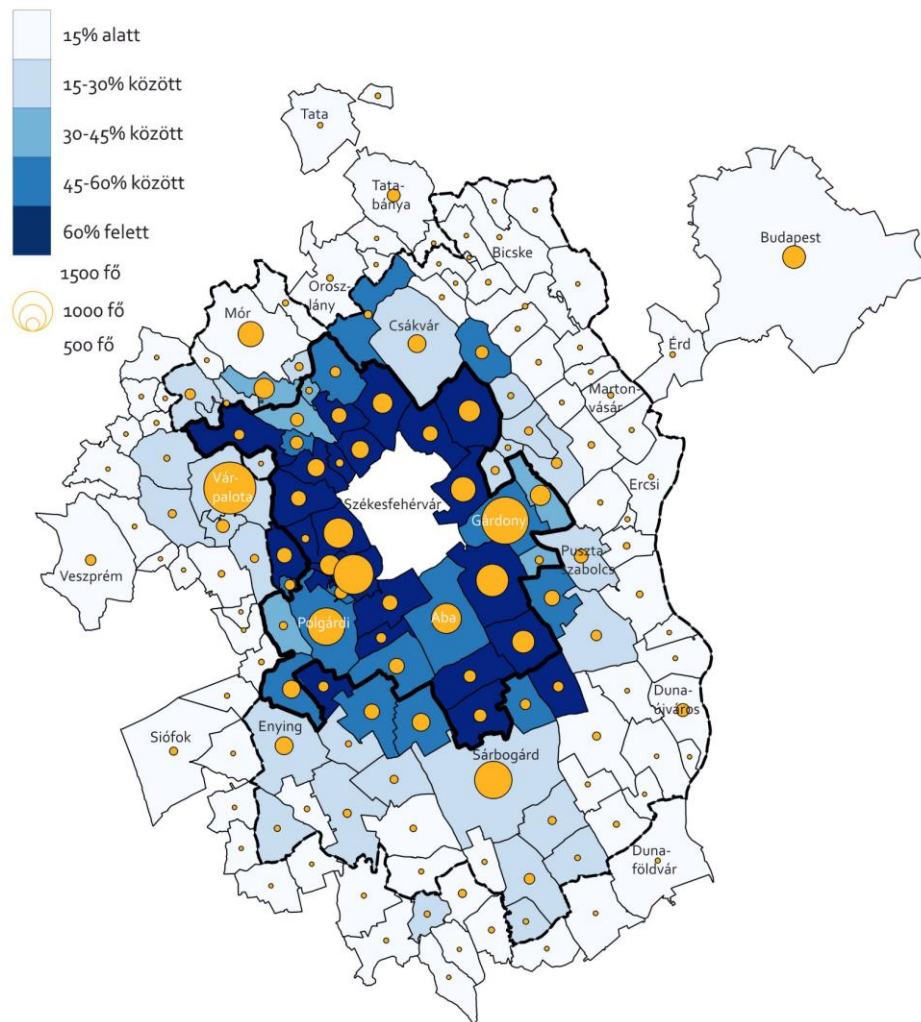


3-1. ábra: Székesfehérvár egyes intézményeinek ellátási körzetei [középiskola (zöld), okmányiroda (piros), kórház (kék), színház (sárga)]

A város munkaerőpiaci vonzáskörzete nem ér véget a járás határánál sem, ugyanis az ingázók nagy része más járásból érkezik. **A megyehatáron túlról is** – például Veszprém megyéből - **napi szinten érkeznek ingázók** Székesfehérvárra, emellett körülbelül ugyanennyi székesfehérvári is dolgozik az említett, szomszédos megyeszékhelyen.

A településre érkező munkavállalók közül a legnagyobb arányban a szomszédos településekről ingáznak. Az ingázók aránya az adott település népességéhez viszonyítva a legtöbb esetben 30% feletti, de 22 településen a 60%-ot is meghaladja. Munkaerőpiaci szempontból e települések kötődnek a leginkább a megyeszékhelyhez.

Jelmagyarázat

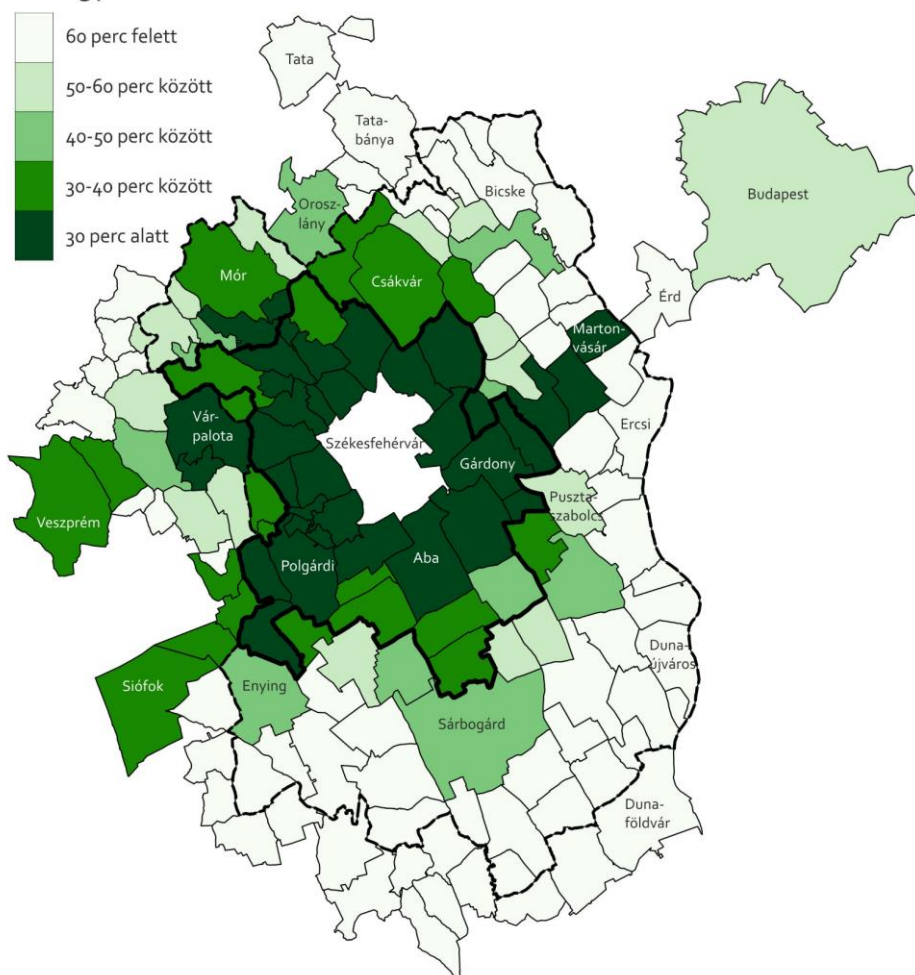


3-2. ábra: Székesfehérvárra ingázók aránya és száma

A napi szintű **ingázás növekedését hozta el a szuburbanizáció folyamata**. A megyeszékhelyről való kiköltözés a környező településekre már a 2000-es évektől tart, amely folyamat alapjaiban változtatja meg az ingázás volumenét és a napi szintű ingázási trendek folyamatos emelkedését okozza. A szuburbanizációs folyamatokra a legjobb példa Gárdony és Velence települések, ahol a népesség hosszú évtizedek óta jelentős mértékben növekszik köszönhetően a Székesfehérvárhoz való közelségének, a jó közúti kapcsolatainak és az attraktív környezetnek. A déli területekről ugyanakkor már kevesebben ingáznak a városba a relatíve rosszabb közlekedési kapcsolatok és a terület alacsonyabb fejlettsége miatt, valamint az északkeleti területekről is alacsonyabb az arányuk Budapest és Tatabánya kiterjedt vonzáskörzete miatt. Ugyanakkor a megye szinte összes településéről ingáznak a megyeszékhelyre kisebb-nagyobb mértékben.

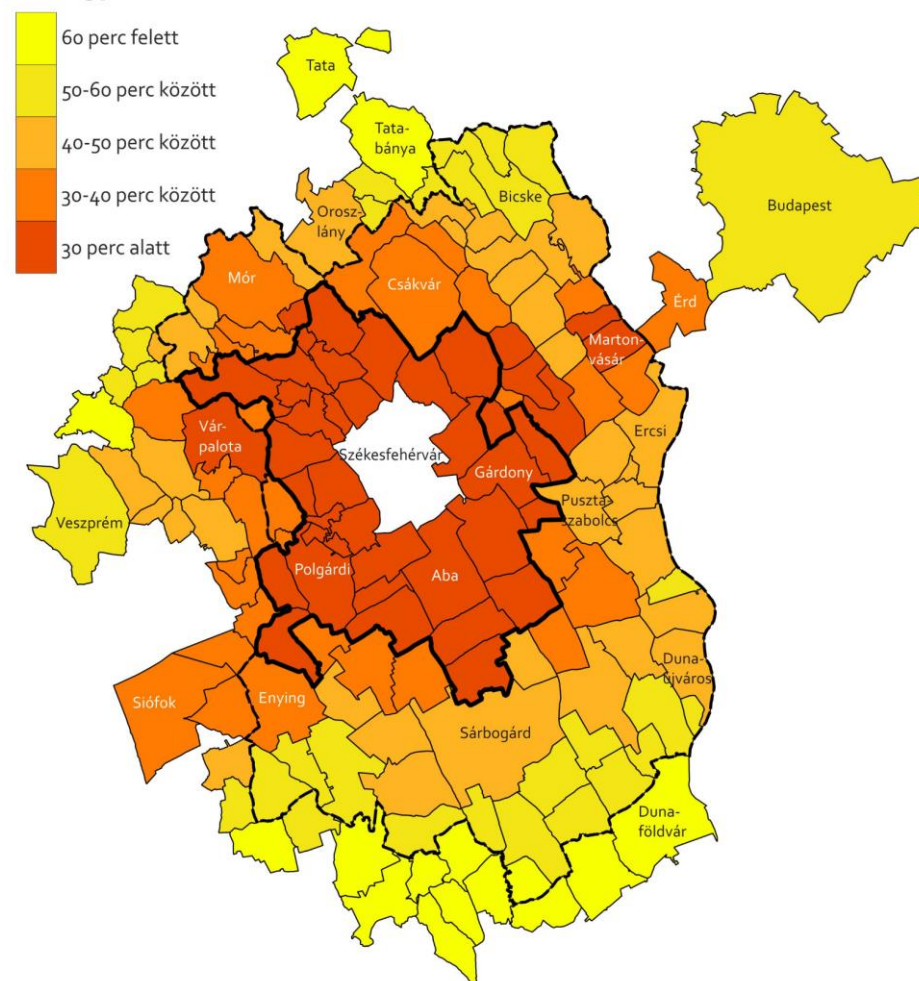
A főutak és az autópálya mentén találhatóak azok a települések, amelyek rendkívül jó közúti elérhetőséggel rendelkeznek. Székesfehérvár közelében elhelyezkedő települések mindegyikét 30 perc alatt el lehet érni a városközpontból. Az M7 autópálya, a 8. sz. és 81. sz., valamint 63. sz. főutak vonalán a távolabb fekvő települések esetében is jól megközelíthető a megyeszékhely. A rossz megközelíthetőséggel rendelkező települések részben a domborzati adottságok, részben a hiányos úthálózat tehető felelőssé (pl. Tatabánya irányában).

Jelmagyarázat



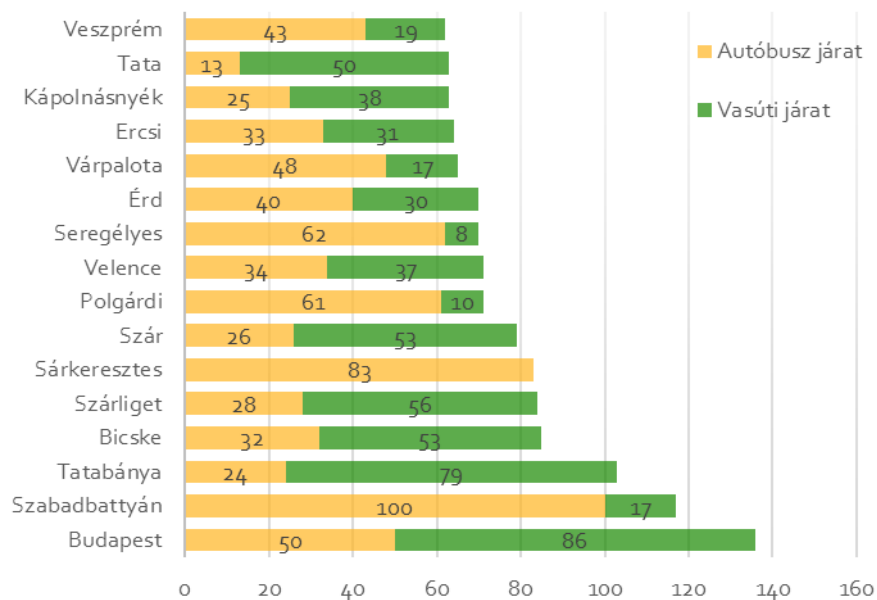
3-3. ábra: Székesfehérvár elérhetőségi ideje közúton

Jelmagyarázat

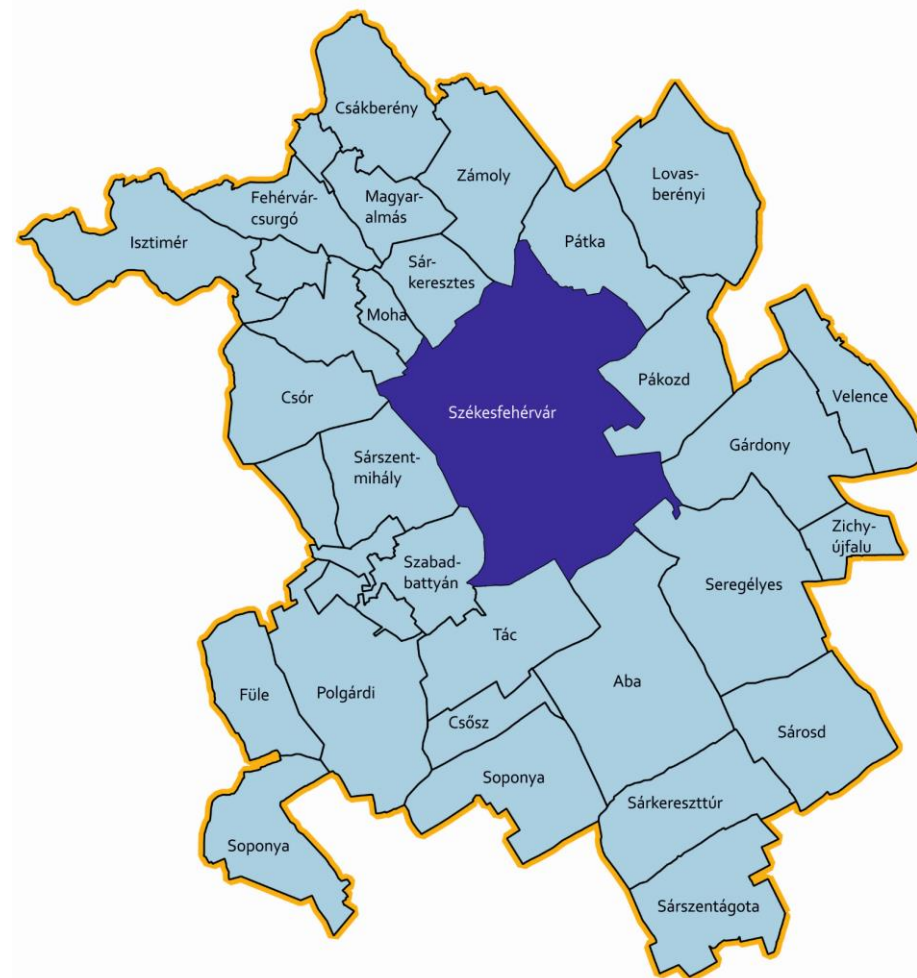


3-4. ábra: Székesfehérvár elérhetőségi ideje közösségi közlekedéssel (adott esetben átszállással)

A közösségi közlekedéssel való elérhetőség általánosságban rosszabb, de területileg hasonló képet mutat, mint a közúti elérhetőség. Ennek oka a közös infrastruktúra használata (autóbuszok esetében), illetve a gyakori megállóhelyek miatt kialakuló kisebb utazási sebesség. Több település ugyanakkor még kedvezőbb utazási idő alatt érhető el közösségi közlekedéssel, mint gépjárművel. Ide elsősorban a gyorsvonatok által elért települések tartoznak, mint Budapest, Veszprém vagy Várpalota. Az autóbuszok járatszámát tekintve a 7. sz. főút menti települések emelkednek ki, ebben az irányban a legmagasabb az indított járatok száma, ugyanakkor minden nagyobb népesszámu település nagyobb számú járatral érhető el.



3-5. ábra: Székesfehérvárra induló járatok száma naponta (min. 60 járat)



3-6. ábra: Székesfehérvár funkcionális városterése

A funkcionális várostérség lehatárolásakor a lehető legpontosabb, de mégis egyszerűen értelmezhető szempontokat vettük figyelembe.

A funkcionális várostérség részeinek azokat a településeket tekintjük, amelyekről a megyeszékhely közúton legfeljebb harminc perc alatt elérhető, és Székesfehérvárra jár a munkavállalók legalább harminc százaléka az adott településről. A meghatározott feltételeknek összesen 33 település felelt meg.

A funkcionális várostérség észak-déli irányba körülbelül negyven, kelet-nyugat irányba mintegy negyvenkét kilométer. A 33 településen 2015-ben 84 ezer fő lakott, így a megyeszékhely lakosságának, több mint háromnegyedét tették ki.

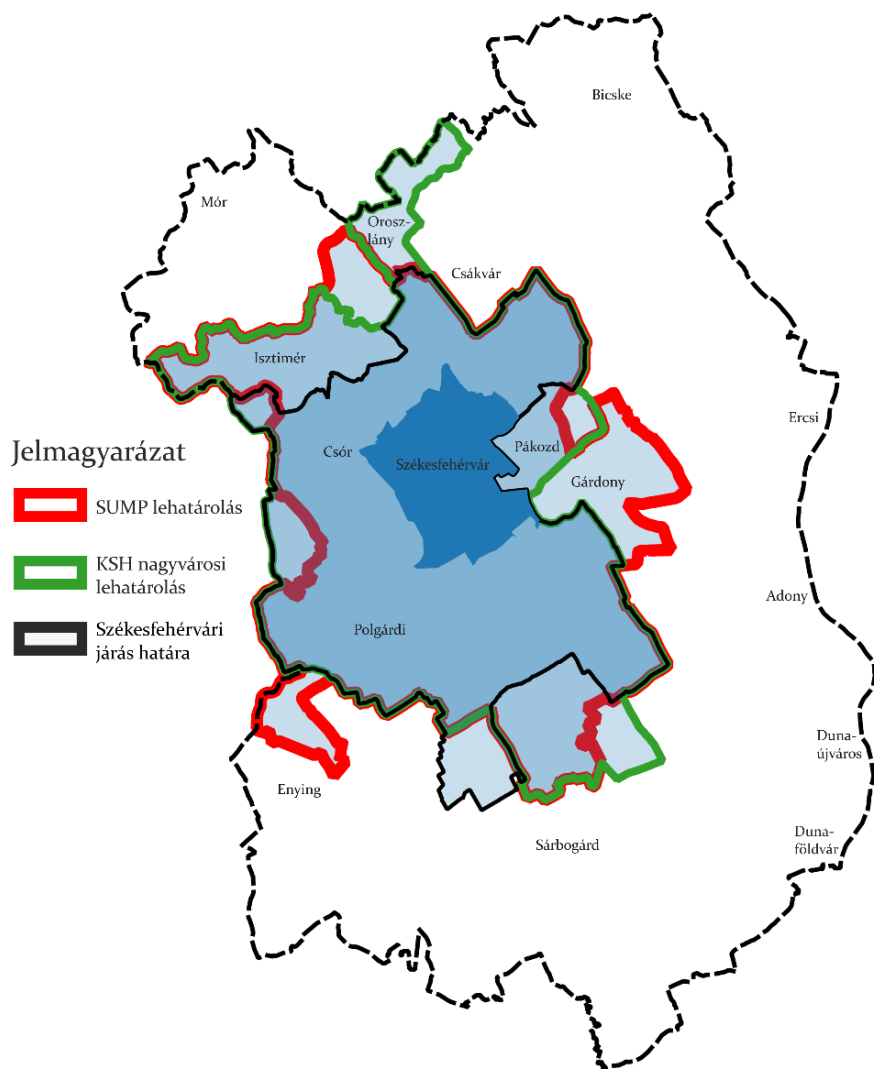
A város településfejlesztési tervei nem tartalmaznak térségi lehatárolást, de elérhető Székesfehérvár KSH szerinti vonzáskörzete. A két lehatárolás nem tér el nagymértékben egymástól, mindkettőbe beletartozik a székesfehérvári járás szinte összes települése (kivétel Kálóz és Nádasdladány). Csak a KSH szerinti lehatárolás foglalja magában Nagylók, Sukoró, Oroszlány településeket, viszont nem tartalmazza Lepsényt, Gárdonyt, Zichyújfalut.

Egy 2012. évi OECD jelentés¹ tágabb területi lehatárolást tett, amely alapján a Székesfehérvár funkcionális várostérségében közel 270 ezer ember él. Az általa meghatározott tíz magyar várostérség közül ez az 5. legnagyobb, megelőzve Győr, Nyíregyháza, Szeged, Kecskemét és Szombathely várostérségét.

Település	Lakosságszám	Városba ingázók száma	Közigazgatási kapcsolódás
Aba	4424	1050	Székesfehérvári járás
Csákberény	1149	250	Fejér megye
Csór	1784	450	Székesfehérvári járás
Csősz	1004	250	Székesfehérvári járás
Fehérvárcsurgó	1891	350	Fejér megye
Füle	843	150	Székesfehérvári járás
Gárdony	12600	1750	Fejér megye
Iszkaszentgyörgy	1967	550	Székesfehérvári járás
Isztimér	957	250	Fejér megye
Kincsesbánya	1442	350	Fejér megye
Kőszárhegy	1481	350	Székesfehérvári járás
Lepsény	2981	550	Fejér megye
Lovasberény	2560	710	Székesfehérvári járás
Magyaralmás	1539	450	Fejér megye
Moha	597	150	Székesfehérvári járás
Pákozd	3045	850	Fejér megye
Pátka	1642	450	Székesfehérvári járás
Polgárdi	6856	1350	Székesfehérvári járás
Sárkeresztes	1529	550	Székesfehérvári járás
Sárkeresztúr	2513	328	Fejér megye
Sárkeszi	591	150	Székesfehérvári járás
Sárosd	3207	750	Székesfehérvári járás
Sárszentágota	1319	350	Fejér megye
Sárszentmihály	2949	1050	Székesfehérvári járás
Seregélyes	4315	1150	Székesfehérvári járás
Soponya	1814	450	Székesfehérvári járás
Söréd	517	90	Fejér megye
Szabadbattyán	4503	1450	Székesfehérvári járás
Tác	1688	450	Székesfehérvári járás
Úrhida	2456	650	Székesfehérvári járás
Velence	5619	650	Fejér megye
Zámoly	2172	650	Székesfehérvári járás
Zichyújfalu	924	150	Fejér megye
Összesen	84878	19128	

3-2. táblázat: Székesfehérvár funkcionális várostérség településeinek adatai

¹ OECD Publishing 2012. <http://www.oecd.org/regional-policy/50242979.pdf>



3-7. ábra: Székesfehérvár vonzáskörzetének különböző lehatárolásai

3.2. SZAKPOLITIKAI TERVEZÉSI KERETEK

A SUMP kereteit alapvetően meghatározzák az európai uniós irányelvek, az ezeknek megfelelően elfogadott országos és térségi szakpolitikai és fejlesztéspolitikai keretek, s természetesen Székesfehérvár különböző fejlesztési stratégiái, programjai, s előkészítés vagy megvalósítás alatt álló projektjei. Fontos mindezek áttekintése, mert a fejlesztési célok kijelölésénél e dokumentumok viszonyítási pontot, esetleg korlátot jelenthetnek.

Külön kiemelandó, hogy jelenleg is zajlik az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (OFTK) illetve Országos Területrendezési Terv (OTRT) felülvizsgálata, amelynek igen fontos kihatása lesz majd e terv fejlesztési környezetére. A gyakorlatban ez több közlekedésfejlesztési beruházást is érint, ilyen például az Eurovelo kerékpárutak vagy a vasútfejlesztések.

3.2.1. NEMZETKÖZI SZINTŰ DOKUMENTUMOK

	Zöld Könyv: A városi mobilitás új kultúrája felé (2007)	Fehér Könyv: Útiter az egységes európai közlekedési térség megvalósításához (2011)	A városi mobilitás cselekvési terve (2009)	Európai teherszállítási logisztika: a fenntartható mobilitás kulcsa (2006)	EU2020: Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája (2010)
Közlekedést befolyásoló helyzetértékelés	- magas zajszint - alacsony energiahatékonyság - szűk keresztmetszetek - torlódások, túlzott gépkocsi használat - kőolaj alapú üzemanyag használat jelentős CO₂ kibocsátással jár - megnövekedett személy- és teherforgalom - biztonságot adó városi közlekedés hiánya	- a szén-dioxid-kibocsátásoknak mintegy negyede tudható be a városi közlekedésnek - a városi közlekedés jelentősen hozzájárul az ÜHG kibocsátásának növekedéséhez - a közúti balesetek 69%-a városokban következik be az EU területén - a növekvő gépkocsi-használat torlódásokat idéz elő - jelentős a közlekedés zajszennyezése	- túlszűfolttság - növekvő CO₂ kibocsátás - jelentős zajterhelés - légszennyezettség - közúti balesetek nagy száma - pazarló üzemanyag és energiafelhasználás a közlekedés területén	az áruszállítás gyors növekedése is szerepet játszik a városi terek forgalmi torlódásainak kialakulásában	- az intermodális közlekedési csomópontok szűk kapacitásúak - a szennyezőanyag-kibocsátás fő színtere a városi közlekedés
Mobilitást befolyásoló helyzetértékelés	közös gondolkodás hiánya	a városi terek leértékelődésének veszélye fennáll	- Európa lakosságának 72%-a él városi övezetben - az EU bruttó hazai termékének mintegy 85%-át a városokban állítják elő		
Közlekedést befolyásoló célkitűzések	- közlekedési torlódások csökkentése - zöldebb városok és nagyvárosok - intelligens városi közlekedés - akadálymentes közlekedés - biztonságot adó városi közlekedés - alternatív közlekedési módok támogatása, biztonságosabbá tétele - gyalogos közlekedés és kerékpározás népszerűsítése	- alternatív közlekedés előnyben részesítése - közösségi közlekedés hatékonyságának növelése - a „hagyományos tüzelőanyaggal működő” gépjárművek használatát 2030-ig felére kell csökkenteni, 2050-re pedig teljesen ki kell küszöbölni - a közlekedés okozta egészségügyi kockázatok csökkentése - intermodális csomópontok kiépítése - az elavult városi járművek kivezetése és környezetbarát eszközpark kiépítése - elektromos, hidrogénüzemű és hibrid technológiák előnyben részesítése - gyalogos és kerékpáros közlekedés támogatása	- hatékony közlekedési rendszer kiépítése - koordinált cselekvés - különböző szintű együttműködés a problémák hatékony megoldásához - a fenntartható városi mobilitás terv készítése	- logisztika és közlekedéspolitika szorosabb összekapcsolása - multimodális láncok egyszerűsítése - szabályozási struktúra kialakítása - át kell térni a környezetbarát szállítási módokra	- az energiafogyasztás és az erőforrás-használat csökkentése - energiatakarékos eszközök használatának ösztönzése
Mobilitást befolyásoló célkitűzések	- összhangba kell állítani a városok gazdasági fejlődését, a megközelíthetőségét, az életminőségének javítását, és a környezetvédelmi szempontokat - magánszektor szorosabb bevonása a fejlesztési és üzemelési feladatokba - zöldebb közbeszerzési eljárások - zöld zónák kialakítása belvárosi övezetekben	a torlódások és a kibocsátások visszaszorításához komplex stratégiára van szükség, mely kiterjed a terület-használat-tervezésre, az árképzési rendszerek, a hatékony tömegközlekedés, valamint a nem motorizált közlekedési módok támogatására témakörökre	- egészséges városi környezet kialakítása - hozzáférés javítása a csökkent mobilitású személyek számára - a zöld övezetekhez való jobb hozzáférés		- munkaerő EU-n belüli mobilitásának megkönnyítése, ösztönzése - vállalkozások (különösen a kkv-k) üzleti környezetének javítása - digitális társadalom - innováció támogatása

3-3. táblázat: Nemzetközi szintű dokumentumok illeszkedése

3.2.2. ORSZÁGOS SZINTŰ DOKUMENTUMOK

	Partnerségi Megállapodás 2014-2020 (2014)	Terület- és településfejlesztési operatív program (2015)	Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (2013)	Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció (2013)
Közlekedést befolyásoló helyzetértékelés	- a multimodális és az intelligens megoldások alacsony szinten állnak - a fenntartható városi közlekedési rendszerek szűk keresztmetszetekkel rendelkeznek (kapacitás, közlekedésbiztonság) - az ERFA források 5%-át fenntartható városfejlesztési intézkedésekre kell fordítani		- EU átlagnál kedvezőbb közlekedési munkamegosztás - infrastruktúra egyes elemeinek kritikus leépülése, alulfinanszírozottság - javuló tendenciájú közlekedésbiztonság - közúti közlekedés magas ÜHG és légszennyező anyag kibocsátása - öregedő, lassan változó, alacsony energiahatékonyságú és környezetszennyező járműállomány - alacsony fokú multimodalitás és interoperabilitás	- a közösségi közlekedési vállalatoknak gyengül a pénzügyi helyzete, ami romló járműparkot és járatritkítást okoz - helyi közösségi személyszállítás forgalmának visszaesése
Mobilitást befolyásoló helyzetértékelés	- a közszolgáltatások elérhetősége sok városban alacsony színvonalú - a vállalkozások piacra jutását akadályozza a mobilitási lehetőségek támogatásának hiánya (hosszú eljutási idők) - az alacsony mobilitás a foglalkoztatás bővülését nehezíti - a vidéki térségből nagy az elvándorlás, ami munkaerőhiányt okoz	- a nagyvárosok fejlődése nem eléggé koordinált, erős a szuburbanizáció és a városok terjeszkedése - a város-vidék kapcsolata romlott - a térszerkezet megváltozásának nyertesei a vidéki városok, nagyvárosok, amelyek szigetszerűen emelkednek ki környezetükből - korlátozott munkaerő mobilitás - Nyugat-Dunántúlon a városok munkaerőhiánnyal küzdenek	- Székesfehérvár összekötő kapocs a külső nagyvárosi és a belső gyűrű között - Székesfehérvár-Tatabánya közötti közúti kapcsolat nem kielégítő - hiányos adatbázisok, gyenge stratégiai tervezés - piaci verseny akadályozása - Veszprém-Székesfehérvár ipari innovációs tengely - fontos közlekedési gócpont a Balaton közlekedés tekintetében is	- az átlagos utazási távolságok enyhén növekedett az elmúlt években (még mindig alacsony az EU átlaghoz képest), mely a mobilitás növekedésére utal - kedvezőtlen demográfiai folyamatok (csökkenő születésszám) - Székesfehérvár összekötő kapocs a külső nagyvárosi és a belső gyűrű között
Közlekedést befolyásoló célkitűzések	- a gyalogos, kerékpáros és az alternatív közlekedési módok javítása az infrastruktúra, a modalitás, a szervezési rendszerek és a biztonság területén - szükséges a közlekedési infrastruktúra elemek fejlesztése, a multimodális csomópontok kialakítása, a kerékpáros kapcsolatok javítása, a járműpark modernizálása, utastájékoztatói rendszerek kiépítése, valamint a közlekedésbiztonság fejlesztése - közlekedési módváltásra irányuló szemléletformáló akciók - a nemzeti szintű ERFA források 5%-át fenntartható városfejlesztési intézkedésekre kell fordítani, amiben a klímadaptációs szempontokat is figyelembe kell venni - városi, elővárosi közösségi közlekedés fejlesztése	- fenntartható városi közlekedésfejlesztés a települési környezet minőségének javítása és a szén-dioxid kibocsátás csökkentése érdekében - fenntartható városi közlekedés támogatása - közösségi és kerékpáros közlekedés fejlesztése, az utazási idők rövidítése érdekében - környezetbarát közlekedési rendszerek elősegítése - közlekedési útvonalak fejlesztése, minőségének javítása - elérhetőség javítása	- a ráhordó-elkerülő kapacitások növelése és a multi- és intermodális közösségi közlekedési csomópontok fejlesztése igényel hatékony beavatkozásokat - erőforrás-hatékony közlekedési módok erősítése - társadalmi szinten előnyösebb személy- és áruszállítási szerkezet erősítése - szállítási szolgáltatások javítása - fizikai rendszerelemek javítása - utazási körülmények javítása, közlekedési láncok összekapcsolása - buszközlekedés fejlesztése elővárosokban, ahol nincs vasúti kapcsolat - közlekedésbiztonsági beavatkozások - személyszállító vasúti jármű és autóbusz csere program - közforgalmú közlekedési szolgáltatások igény alapú tervezése - vasúti szolgáltatások fejlesztése a városok térségében - módváltó rendszerek (P+R és B+R) fejlesztése - városi áruszállítás fejlesztése - vasúti csomópont és állomásfejlesztés - meglévő utak, csomópontok közlekedésbiztonsági fejlesztése	- közösségi közlekedés fejlesztése - klímabarát városi közösségi közlekedés kialakítása - gyalogos és kerékpáros közlekedés előtérbe helyezése - városok közötti úthálózat fejlesztése - integrált, egymást kiegészítő vasúti és autóbusz közlekedés kialakítása - intermodális csomópontok kiépítése - P+R és B+R parkolók létesítése - összehangolt menetrend kialakítása - a városok köré szerveződő települések legyenek elérhetőek közúton és közösségi közlekedéssel is

	Partnerségi Megállapodás 2014-2020 (2014)	Terület- és településfejlesztési operatív program (2015)	Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (2013)	Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (2013)
			• elkerülő utak fejlesztése • intermodális infrastruktúra fejlesztése • európai, országos kerékpárforgalmi hálózati hiányzó elemeinek kialakítása	
Mobilitást befolyásoló célkitűzések	• a munkavállalók földrajzi mobilitásának elősegítése, lakhatási és közlekedési lehetőségek bővítése • foglalkoztatás előmozdítása aktív munkaerőpiaci eszközök alkalmazásával • helyi gazdaságok élénkítése térségi szervezéssel, szereplők aktív bevonásával • turizmus fejlesztés • tudatos, takarékos lakossági fogyasztói szokások kialakítása a lakosság és a vállalkozások körében	• helyi gazdasági infrastruktúra fejlesztése, üzleti infrastruktúra fejlesztése • fenntartható közösségi mobilitás elősegítése • munkaerő mobilitás biztosítása a közlekedési feltételek javításával • ipari parkok, logisztikai központok minőségi, komplex szolgáltatásfejlesztése • város-vidék kapcsolatának erősítése a helyi gazdaság és munkaerőpiac megerősítéséhez	• környezetre gyakorolt negatív hatások csökkenése, klímavédelmi szempontok érvényesülése • egészség- és vagyonbiztonság javulása • gazdaság hatékonyságának, növekedésének elősegítése • foglalkoztatás javulása • lakosság jólétének és mobilitási feltételeinek javulása • területi egyenlőtlenségek mérséklése • társadalmi igazságosság, méltányosság javítása • közfeladatok és közszolgáltatások költségvetés hatékony ellátása, hosszú távú, kiszámítható finanszírozása • ösztönzési rendszer (díjak, támogatások, szemléletformálás) összehangolt fejlesztése • hatékony tervezési, szabályozási, intézményi, monitoring háttér biztosítása	• helyi gazdaság élénkítése • tudásalapú ipar megerősítése • ipari zónák rehabilitációja • barnamezős beruházások ösztönzése • energiatakarékosság és -hatékonyság növelése • megújuló energia-felhasználás részarányának növelése, beszerzés diverzifikálása • többközpontú városhálózat-fejlesztés, decentralizált térszerkezet kialakítása • utazási igény és távolság csökkentése vegyes terület-használattal • integrált városfejlesztési koncepciók, várostérségek együtttervezése • keresletorientált várostervezés és fejlesztés • épített környezet megóvása, fenntartható fejlesztése • környezettudatos térhasználat ösztönzése, szemléletformálás. • leromlott városrészek fejlesztése

3-4. táblázat: Országos szintű terület- és közlekedésfejlesztési dokumentumok illeszkedése

	Nemzeti Fenntartható Fejlesztési Keretstratégia (2013)	Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (2017)	4. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015-2020 (2015)	Energia és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (2015)
Közlekedést befolyásoló helyzetértékelés	• közösségi infrastruktúra helyenként rendkívül lepusztult • közlekedési eredetű légszennyező anyagok kibocsátása növekedik • a mobilitási igények növekednek	• közlekedés az egyetlen olyan szektor, amelyben 1990 után nőtték a kibocsátások • közlekedési szektor kibocsátása jelenleg az közlekedési igények növekedésének következtében növekszik, azonban hosszú időtávon közlekedési elektrifikáció elterjedésével, illetve egyéb új technológiák révén várhatóan csökkenni fog e szektor kibocsátása	• közösségi közlekedés részaránya még mindig az egyik legmagasabb érték az Európai Unióban • személygépkocsi-kihasználtságot mérő mutató értéke alacsony, 1,5–1,6 közötti • „telekocsi” szolgáltatás egyre gyakoribb használata • a közösségi helyközi és távolsági utazások teljesítménye 2010 óta emelkedő, a helyi személyszállítás azonban csökkenő tendenciát mutatott • áruszállítási teljesítmény 2000 és 2013 között árutonna-kilométerben mérve több mint a duplájára nőtt • utóbbi években szembetűnő a városi kerékpározás térnyerése	• a közlekedés az ÜHG gázok kibocsátásának egyik legjelentősebb forrása • a közlekedés eredetű szennyezőanyag kibocsátásért elsősorban a túlzott egyéni gépjárműhasználat a felelős • fosszilis alapú közlekedéssel összefüggő légszennyezettség jelentős egészségügyi kockázatot jelent a városban élők számára • közösségi közlekedés a szolgáltatási alacsony szintje, magasnak tűnő ára, valamint a kényelmi szempontok miatt népszerűtlen • egyéni közlekedés valódi költségvonzatának helytelen a lakossági megítélése
Mobilitást befolyásoló helyzetértékelés	• a belterületek aránya nő, a városok egyre beépítettebbek • a falvak elnéptelenednek, inaktív beépített területek aránya nő • fokozódik a városok környezetterhelése • egyenetlen szabályozás	• üvegházhatású gázok kibocsátása szempontjából Magyarország helyzete az Európai Unión belül kedvező • az éghajlatváltozás nem érinti majd egyformán Magyarország településeit • nagymennyiségű és intenzív csapadékos jelenségek várhatóan elsősorban ősszel lesznek gyakoribbak, a száraz időszakok hossza pedig nyáron fog leginkább növekedni	• az internet elősegítheti a széleskörű tájékozódást, az utazási igények mérséklését és a közlekedést nem igénylő távmunkát • városi agglomerációk növekedése miatt növekvő mobilitási igények • közúti személy- és áruszállítási volumenek – különösen a nagyvárosokban és azok agglomerációiban – számos kedvezőtlen környezeti hatással járnak	• klímatudatos/zöld fogyasztói szemlélet gyakran nem párosul cselekvéssel • zöldfelületek értéke nem minden esetben kap szerepet és kellő hangsúlyt a döntési és tervezési folyamatokban
Közlekedést befolyásoló célkitűzések	• zöld közlekedés: környezeti célú beruházások támogatása, valamint szabályozási eszközök módosítása	• fosszilis energiahordozók kiváltásának elősegítése • energiahatékonyság növelése és az energiatakarékoság előmozdítása • kutatások, fejlesztések, innovációk, demonstrációs projektek támogatása • szemléletformálás célja a klímatudatosság és a fenntarthatóság szempontjainak integrálása a tervezésbe, a döntéshozatalba és a cselekvésekbe	• szennyezés nélküli vagy a legkisebb levegőszennyezést okozó korszerű technikai megoldások előnyben részesítése, engedélyezése a közlekedésfejlesztési tervek, önkormányzati döntések, fejlesztések során	• fenntartható mobilitás elérésnek eszköze a szemléletformálás • megfelelő értékrend kialakítása
Mobilitást befolyásoló célkitűzések	• a vállalkozói tőke és az innováció erősítése • a foglalkoztatás bővítése • városi környezet minőségének javítása • város-vidék kapcsolatának erősítése	• fokozatos áttérés az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra • cél az élhetőség tartós biztosítása, az emberi egészség kiemelt védelme, továbbá a fenntartható fejlődés, mely az erőforrások takarékos és hatékony használatát feltételező gazdasági fordulatra és életmódváltásra épül • klíma-, energia-, étel-miszer-, víz-, és infrastruktúrabiztonság	• oktatás és szemléletformálás a környezettudatosság erősítéséért • környezet állapotának, állapotváltozásának, és használatának figyelemmel kísérése adatok rögzítésén, nyilvántartásán, feldolgozásán és információk szolgáltatásán keresztül • társadalmi részvétel erősítése • élhető, egészséges települési környezet létrehozása • fel kell készülni a klímaváltozás kihívásainak kezelésére • zöldmezős beruházások helyett az alulhasznosított vagy hasznosítatlan barnamezős területeket kell előnyben részesíteni • támogatási rendszerben az erőforrás-hatékonysági szempontok érvényesítése	• figyelemfelhívás a kis karbonlábnyomú termékekre és szolgáltatásokra • energiafelhasználás helyi és globális környezeti hatásaival kapcsolatos ismeretek átadása

3-5. táblázat: Országos szintű fenntarthatóság témakörű dokumentumok illeszkedése

	Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terv (2010)	Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig, 2015	Nemzeti Energiastratégia 2030 (2012)
Közlekedést befolyásoló helyzetértékelés	lakosság nem rendelkezik elegendő információval életmódjának (közlekedési módok, környezetvédelem, fenntarthatóság, energiatudatosság) környezeti hatásairól		- a közlekedés üvegházhatású gáz kibocsátása magas - közlekedés által okozott CO₂ emisszió 1990 és 2008 között 24%-kal nőtt - hazai járműpark átlagéletkora meghaladja a 10 évet - a gépjárművek száma fokozatosan közelíti a nyugat-európai szintet - áruszállítás modal splitje kedvezőtlenül alakult az elmúlt évtizedekben - a vasút jelentős lemaradásban van
Mobilitást befolyásoló értékelés			- növekvő igények és fokozott verseny a fogyasztó erőforrásokért - növekszik az extrém időjárási helyzetek gyakorisága, miközben azok előrejelzésének pontossága csökken
Közlekedést befolyásoló célkitűzések	- magasabb bioüzemanyag komponens tartalmú motorhajtóanyagot, vagy tiszta bioüzemanyagot felhasználni képes járművek elterjedése - elektromobilitás program elindítása (elektromos autók, töltőállomások kiépítése, kedvezmények)	- országos energia megtakarítás a közlekedés területén 2012-2020 között 14 PJ - a közlekedési célra felhasznált végső energiafogyasztás 10%-a megújuló erőforrásból kell, hogy származzon - elektromos-, földgázüzemű- (CNG, LNG), valamint a hidrogén alapú járművek töltőállomás infrastruktúrájának kiépítése - autómentes városi övezetek és gyalogos zónák létesítése, fizető parkolási rendszer - a közlekedés hatékonyabbá tétele információs rendszerekkel és piaci alapú ösztönzőkkel (GPS, üres parkolóhely stb.) - a telekocsi és közös gépkocsi-használat (carpooling, carsharing) ösztönzése; - a nem motorizált közlekedés fejlesztése, támogatása - környezetkímélő gépkocsi vásárlására ösztönző kedvezmények - kerékpárút-fejlesztés - P+R az energiahatékony személyi közlekedésért - kerékpáros közösségi közlekedési rendszer működtetése - autóbusz csere program	- megújuló energia aránya eléri a 10%-ot 2020-ra a közlekedés területén - közösségi közlekedési rendszerek biogáz üzemanyagokra való átállítása - személygépkocsi állomány esetén kiemelt cél az elektromos hajtású és/vagy hidrogén üzemű járművek elterjedése - közúti áruszállítás elterelése a vasúti és vízi szállítás irányába - felkészülés az olajhozamcsúcs utáni közlekedési struktúraváltásra - közlekedés energiafogyasztásának és környezeti terhelésének csökkentése (mobilitási igények csökkentése, közlekedési módváltás, kapacitások optimalizálása, járműfejlesztés és fiskális eszközök által)
Mobilitást befolyásoló célkitűzések	fogyasztók környezettudatosságának, környezetkultúrájának és környezet-etikájának fejlesztése, információs kampányokkal, közösségi együttműködések megvalósításával	- közlekedési-környezetvédelmi programok és kampányok folytatása, bővítése - a távmunka, a távoktatás, az elektronikus ügyintézés és az internetes vásárlás támogatása	- energiatakarékosság, hatékonyság növelés, forrásdiverzifikáció, átlátható verseny - szemléletformálás, valamint kibocsátás-csökkentés és klímaváltozás adaptáció - megújuló- és atomenergia

3-6. táblázat: Országos szintű energiafelhasználás témakörű dokumentumok illeszkedése

3.2.3. MEGYEI SZINTŰ DOKUMENTUMOK

	Fejér Megye Területfejlesztési Konceptiója, 2013	Fejér megye Területfejlesztési Programja, 2014	Fejér megye Integrált Területi Programja, 2017	Fejér megyei Klímastratégia (2017) - munkaközi
Közlekedést befolyásoló helyzetértékelés	- Székesfehérvár fontos közlekedési „fordítókörong” - rossz minőségű megyei mellékúthálózat - minimális szintű megyei kerékpárút hálózat			megye közlekedés-földrajzi elhelyezkedése kedvező, melynek következtében jelentős a közlekedési eredetű légszennyező anyagok kibocsátása
Mobilitást befolyásoló helyzetértékelés	- Székesfehérvár ipari-logisztikai tengely, turisztikai kulturális, foglalkoztatási és közigazgatási központ - országos szinten is kiemelkedő szolgáltatási és ipari centrum - széles logisztikai hatókörrel rendelkezik - partnerségi kapcsolatok gyengék			- lakosság klímatudatossága, éghajlatváltozás helyi hatásairól való ismerete alacsony szintű - éves csapadékösszeg átlaga számottevően nem változik, azonban a csapadékos napok szórása igen - települési területek közel 14%-os területnövekedésével lehet számolni 2030-ra
Közlekedést befolyásoló célkitűzések	- megyén túlnyúló, országos kapcsolatok erősítése (Győr-Tatabánya-Szfv.-Dunaújváros-Kecskemét, Budapest-Balaton, Szfv.-Veszprém-Szentgotthárd) - interregionális kapcsolatok bővítése - a közlekedési, ráhordó-elkerülő kapacitások növelése - multi- és intermodális közösségi közlekedési csomópontok fejlesztése - fenntartható mobilitás feltételeinek biztosítása minden szereplő számára		meglévő gazdasági központok és a vidéki térségek elérhetőségének javítása	- a közösségi közlekedés népszerűsítése, vonzóbbá tétele a járatok hálózatainak az igényekhez való igazodásával, az üzemanyag felhasználásának racionalizálása, az EU által támogatott elektromos meghajtás fokozatos kiterjesztése - kerékpárút hálózatok fejlesztése, a kerékpáros közlekedés népszerűsítése
Mobilitást befolyásoló célkitűzések	- megye népességének fokozatos növekedése - város – vidék együttműködésének erősítése - fejlesztési programok hatékonyságának növelése szemléletformálással, tájékoztatással - fenntarthatóság és esélyegyenlőség - élhető környezet minőségének javítása, a meglévő erőforrások védelme - klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak mérséklése		- helyi és térségi gazdaságfejlesztés - a települések élhetőségének és népességmegtartó-képességének erősítése - a települési környezet fenntartható megújítása - az energiahatékonyság növelése és a megújuló energiaforrások használatának elősegítése - a helyi közszolgáltatások fejlesztése a térségi gazdaság és a népességmegtartó-képesség megerősítése érdekében	- a megye alkalmazkodóképességének növelése, az ellenálló képesség kialakítása - lakosság teljes vertikumát érzékenyítése a klímaváltozás problémájával
Közlekedés befolyásoló	- Székesfehérvár 8. sz. főút csomópontfejlesztés - Székesfehérvár IV. ütem főúti elkerülő kiépítése 81. sz. főút és 63. sz. főút fejlesztések - megyei autóbusszmegállók fejlesztése		2018-ig 13,7 (2023-ig 14,0) km felújított vagy korszerűsített utak teljes hossza 2018-ig 10,0 (2023-ig 29,0) km kialakított kerékpárforgalmi létesítmények hossza	

Fejér Megye Területfejlesztési Konceptiója, 2013		Fejér megye Területfejlesztési Programja, 2014	Fejér megye Integrált Területi Programja, 2017	Fejér megyei Klímastratégia (2017) - munkaközi
		• elővárosi/helyközi autóbusz közlekedés menetrendi összehangolások, viszonylatok rendezése • elővárosi/helyközi autóbusz közlekedési járművek, utasforgalmi, tájékoztató és tájékoztató berendezések • kerékpáros és közösségi közlekedés metszéspontjainak fejlesztése – kerékpártárolók • országos kerékpárút törzshálózat fejlesztése • belterületi kerékpárutak felújítása • kerékpárutak kiépítése, kerékpár sávok kialakítása, kisforgalmú úton vezetett nyomvonal • kerékpárút-hálózat kiszolgáló infrastruktúrájának kiépítése • kerékpáros közösségi közlekedés szervezése, eszközeinek beszerzése, üzemeltetése • településeket összekötő mellékutak kiépítése • mellékutak burkolatának felújítása, vízelvezetés megoldása • csomópontok fejlesztése – főút-mellékút és mellékutak egymással való kereszteződése, körforgalom, autóbuszöböl • belterületi utak kiépítése, komplex fejlesztése • külterületi mezőgazdasági utak stabilizálása • híd- és aluljáró építés, vasúti átjárók átépítése • útvonalak menti védelmi célú beruházások		
Mobilitást befolyásoló tervezett intézkedések	•	• IKT alkalmazások és tartalmak fejlesztése, az online elérhető közszolgáltatások körének bővítése • meglévő multimodális logisztikai központok infrastruktúrájának fejlesztése • új multimodális logisztikai központok kialakítása • településrészek rehabilitációja (alulhasznosított, vagy használaton kívüli területek funkcióváltásának elősegítése) • barnamezős területek revitalizációja, új funkciók kialakítása • településközpontok nyitott közösségi térré alakítása • távoktatás infrastruktúrájának kiépítése, fejlesztése • innovatív vállalkozások prototípus/termék/technológia - és szolgáltatásfejlesztésének támogatása • online alkalmazások fejlesztése • munkaerő mobilitást javítását célzó vállalati fejlesztések • célzott szemléletformálási tevékenységek • városok, községek településközpontjainak, köztereinek, közparkjainak fejlesztése, felújítása • közösségi info-kommunikációs pontok kiépítése • ingyenes települési WIFI pontok létrehozása	• 2018-ig 10 (2023-ig 49,8) ha fejlesztett vagy újonnan létesített iparterületek és ipari park • 2018-ig 11220 (2023-ig 56067) m² városi területeken létrehozott vagy helyreállított nyitott terek • 2018-ig 1666 (2023-ig 16525) tonna CO₂ egyenérték üvegházhatású gázok becsült éves csökkenése	

3-7. táblázat: Megyei területfejlesztési dokumentumok illeszkedése

3.2.4. TELEPÜLÉSI SZINTŰ DOKUMENTUMOK

Székesfehérvár MJV Településfejlesztési Konceptiója 2014-2030, 2015		Székesfehérvár MJV Integrált Településfejlesztési Stratégia 2014-2020, 2015	Székesfehérvár MJV Integrált Területi Program 2014-2020, 2016
Közlekedést befolyásoló helyzetértékelés	- kedvező pozíció a magyar településhálózatban, kiváló megközelíthetőség - kiváló vasúti, gyorsforgalmi, főúti, közúti kapcsolatok - kedvező földrajzi fekvés (Helsinki V. folyosó, TEN-T) - átjárható a város területe, csak közlekedés földrajzi tényezők osztják részekre - jelentős a városban belüli egyéni gépjárműhasználat, illetve általában a közlekedés okozta légszennyezés - magas az egy főre jutó személygépkocsik száma - naponta több tízezres utasforgalom a közúti közösségi forgalomban - jól szervezett elővárosi és helyi közlekedés - jelentős vasúti csomópont, viszonylag kedvező vasúti hálózat rendszer - kevés kiépített kerékpárút, növekvő kijelölt kerékpáros útvonalak - közepes állapotú járdák (egyes helyeken közepesen rossz, erősen leromlott állapotúak is) - forgalomcsillapításra lenne szükség a belvárosban a gyalogos közlekedés helyszínén - parkolási problémák jellemzőek a város egészére - a zaj és a levegőtisztasági problémák legfőbb forrása a közlekedés - jellemzőek egyes területeken a forgalmi problémák, torlódások - légi közlekedési lehetőségek kihasználatlansága - közlekedési monitoring hiányosságai		
Mobilitást befolyásoló helyzetértékelés	- jelentős gazdaság és térszervező erőcentrum - Székesfehérvár 20-25 km sugarú köre az a térség, ahonnan a lakosság kb. 40%-a jár be dolgozni a megyeszékhelyre (megyehatáron túlnyúlik) - lakosság végzettségi szintje, foglalkoztatási mutatói kedvezőbbek az országos, regionális, megyei és nagyvárosi átlagnál - magas feldolgozóipari foglalkoztatott arány - alacsonyabb inaktív kereső és eltartott arány - gyenge népességmegtartó erő, a korábbi demográfiai nyereséget jelentő bevándorlás pozitív hatása eltűnt - letelepedést és helyben maradást nem segítik elő, hogy az új lakóterületek kijelölésére korlátozottak a lehetőségek - az ipari parkok és övezetek legnagyobb koncentrációja - adottságaihoz mérten gyenge pozíciójú Székesfehérvár a hazai turizmusban - fenntarthatósági és klímaadaptációs szempontok tudatos és átfogó alkalmazásának hiánya - kedvező domborzati adottságok		
Közlekedést befolyásoló célkitűzések	- közlekedési módok és eszközök kapcsolatrendszerének javítása - a városi közlekedés minőségi jellemzőinek javítása - a megvalósíthatóság és fenntarthatóság feltételeinek előtérbe helyezése - intermodális közösségi központ kialakítása - átmenő forgalom csökkentése - városi útkapcsolatok kialakítása - belvárosi védett övezet kialakítása - lakóövezeti utak forgalomcsökkentése - parkolási lehetőségek javítása - közösségi közlekedés fejlesztése - kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása	- Börgöndi repülőtér fejlesztése - városi és környezeti infrastruktúra rendszerelvű és fenntarthatósági szempontú fejlesztése - Elérhetőséget javító és a modalitást támogató úthálózat és kapcsolódó infrastruktúrájának felújítása és fejlesztése - Közösségi közlekedés racionalizálása - Közlekedési csomópont létrehozása (IMCS)	városi infrastruktúra és mobilitás fejlesztése a jó környezeti állapot eléréséhez

Székesfehérvár MJV Településfejlesztési Konceptiója 2014-2030, 2015		Székesfehérvár MJV Integrált Településfejlesztési Stratégia 2014-2020, 2015	Székesfehérvár MJV Integrált Területi Program 2014-2020, 2016
Mobilitást befolyásoló célkitűzések	városi vasút – helyi érdekű vasút fejlesztése		
	- európai szinten is számon tartott gazdasági erőcentrummá történő fejlesztése - népességmegtartó erejének megőrzése a társadalmi szolgáltatások és környezet feltételeinek javításával - térségi központ szerepének kibontakozása szolgáltató várossá válás útján - fejlesztés-transzfer központi szerep megerősítése - városi alközpontok fejlesztése - élhető és fenntartható lakóterületek kialakítása, rehabilitációra szoruló komplex kezelése - sokszínű és takarékos városi területhasználati viszonyok megteremtése - közterületek élhetőségének javítása - indokolatlan belterületbe vonás, városi terjeszkedés megakadályozása - vegyes területhasználat hangsúlyozása a szabályozás eszközein keresztül - partnerségen alapuló tervezés és integrált fejlesztések - komplex monitoring rendszer kialakítása - infrastruktúra fejlesztő és egyéb alapok közös érdekű létrehozása - városfejlesztési szervezeti rendszer megújítása (pro)aktív beruházás-ösztönzés és támogatási forrásszerzés	- önkormányzati intézményrendszer szociális és egyéb elemeinek infrastrukturális alapot javítása, szolgáltatáskínálatuk igény alapú fejlesztése, illetve korszerűsítése - önkormányzat-magán-civil szféra közösségi ill. szociális célú együttműködéseinek bővülése - új lakónegyedek létrehozása - energiatakarékosságot és kibocsátás csökkentést célzó fizikai beavatkozások és tudatos szemléletmód kialakítása - IKT szolgáltatások szoft és egyes hard szolgáltatási infrastruktúra elemeinek fejlesztése, felhasználói kör szélesítése	- kulturális-, szabadidős-, idegenforgalmi alapú gazdasági funkciók fejlesztése - kötelezően ellátandó önkormányzati szolgáltatások egységesen magas színvonalra emelése - jelentős megtakarítások elérése energiahatékonysági fejlesztésekkel
	Közlekedés befolyásoló tervezett intézkedések	- intermodális csomópont kialakítása - megújuló energiával működő flotta (biogáz, elektromos, hibrid) kialakítása (eszközbeszerzés OBU-val és utastájékoztató rendszerrel) - intelligens közlekedési rendszer kiépítése (forgalom által vezérelt jelzőlámpás rendszer, közösségi közlekedés előnyben részesítése, IT alapú parkolásszabályozás) - déli elkerülő „o” ütem, „I” ütem és „II” ütem - Feketehegy – Szárazrét – Palotaváros viszonylat kiépítése - repülőtér fejlesztése - fő-, gyűjtő és lakóutak felújítása - kerékpárút- és járdahálózat fejlesztése - parkolási kapacitások javítása - forgalommentes és forgalomcsillapított övezetek kijelölése - parkolási rendszer megújítása - Belváros- Zichy liget felszín alatti átvezetése - hiányzó, illetve elégtelen közúti kapcsolatok kiépítése, csomópont fejlesztések	- gazdasági, mobilitási célú útfejlesztések - parkolási kapacitások javítása a belváros területén - kerékpárút hálózat fejlesztése
	Mobilitást befolyásoló tervezett intézkedések	- egykori Királyi Koronázó Bazilikához kapcsolódó látogatóközpont kialakítása - kórház fejlesztése - közvilágítás korszerűsítése - új és már meglévő iparterületi fejlesztések a térségi gazdasági funkciók erősítésére „Kulturális negyed” létrehozása - szemléletformálás - Sóstó rehabilitációjának teljeskörű megvalósítása	„Zöld Város – Fehérvár Tüdeje” program

3-8. táblázat: Településfejlesztési dokumentumok illeszkedése

Székesfehérvár Közlekedésfejlesztési Konceptiója, 2009		Székesfehérvár belvárosának és tágabb környezetének Kerékpárforgalmi Hálózati Terve, 2016	Local Agenda 21 - A Fenntartható Fejlődés Helyi Programja. 2012	Székesfehérvári Intermodális Regionális Községi Közlekedési Központ kialakítása RMT, 2013
Közlekedést befolyásoló helyzetértékelés	- nyúlványokkal bővített gócpont jellegű a város szerkezete - az úthálózat sugaras jellegű - város keleti és északi szektora sűrű úthálózattal rendelkezik, déli és nyugati részek erősen hiányosak - önkormányzati úthossz: 320 km, 93%-a burkolt - jelzőlámpás csomópontok közül csak a Palotai út-Széchenyi úti lámpasor működik összehangolt rendszerben, amihez a Schwäbisch G.- Mátyás kir. krt., és a Budai út – Várkörúti csomópont csatlakozik - gyalogos járdák állapota nem megfelelő, sok helyen leromlott - Székesfehérváron egyre több helyen tapasztalható a helyes akadálymentesítés gyakorlata - kiépített kerékpárút kevés van, de a kijelölt kerékpársávok, ill. ajánlott útvonalak hálózata egyre növekszik - a városban időkorlátos, zónás parkolási rendszer működik - a helyi járatokra a decentralizáltság és az átlapolás jellemző - torlódások a gyorsforgalminak látszó elemek végcsomópontjaiban - hiányzik a déli útgyűrű	- magas a személygépjárművek száma - folyamatosan növekszik a kerékpározók száma, bár erősek a szezonális hatások - vasút erős elvágó hatása - a vizsgált 48 egyirányú utcából 8-ban lehet ellenirányban kerékpározni. - a vizsgált 26 zsákutcából 2-ben tudnak továbbhaladni a kerékpárosok - gyalogos övezetben nem engedélyezett a kerékpározás - a gépjárműparkolás nehezíti, sok helyen akadályozza a kerékpáros közlekedést - kerékpárosok által okozott személyi sérülések balesetek száma magas - két helyen van B+R kerékpár tároló: autóbuszpályaudvaron és a vasútállomásnál - a legelterjedtebb keréktámaszok nem felelnek meg a követelményeknek - a meglévő kerékpáros útirányjelző táblák hiányos, a számozási rendszer elavult - meglévő hálózati hiányosságok, problémák	- a város légszennyező anyagai közül a legjelentősebb problémát a por okozza, melynek egyik fő forrása a közlekedés - a város környezeti zajhelyzetét döntő módon a közlekedés határozza meg - zajtól védettebb területnek csak a kis forgalmú, lakóterületeket kiszolgáló utak minősülnek - különösen veszélyezteteti a forgalom légszennyező-anyag kibocsátása az oktatási intézményeket - a vasútvonal zajterhelő hatása mind nappal mind éjszaka határértéket meghaladó zajszintet eredményez	- Székesfehérvár és Budapest között igen intenzív személyi forgalom zajlik, a nagyszámú egyéni közlekedőn túl a közösségi közlekedési kapcsolatok is jelentősek - a városon áthaladó buszforgalom nagyon jelentős - város déli oldalán húzódó vasútvonal erős elvágó hatása
Mobilitást befolyásoló helyzetértékelés	- bevásárlóközpontok elérhetősége autóval nem megfelelő - város lakóövezetei mentén lévő teherfogalmat generáló létesítmények hamarosan maguktól kitelepülnek 2008-ban Székesfehérvár gépjármű-ellátottsági mutatója már 350 szgk/1000 lakos - Székesfehérvár domborzata kedvező a kerékpározásra	domborzati viszonyok ideálisak a kerékpározáshoz	- kiváló elhelyezkedése és gazdasági fejlettsége logisztikai szempontból is kedvezővé teszi a várost - lakóterületek zöldfelülettel történő ellátása alacsony szintű	- város regionális gazdasági szervezőereje vitathatatlan, - népessége a pozitív bevándorlási egyenleg ellenére csökken
Közlekedést befolyásoló célkitűzések	- törekedni kell a város közlekedési hálózati szerkezete hiányosságainak pótlására, hibáink kijavítására. - törekedni kell arra, hogy a közlekedési módok között csökkenjen az egyéni gépjármű közlekedés részaránya - a gyalogosok közlekedése nagyobb prioritást kell, hogy kapjon a közlekedésfejlesztés terén - törekedni kell arra, hogy a város teljes közlekedési akadálymentesen használható legyen - törekedni kell arra, hogy egyre népszerűbb, egyre realisabb közlekedési alternatíva legyen a kerékpáros közlekedés - törekedni kell arra, hogy a történelmi belváros gépjárműforgalommentes legyen - törekedni kell arra, hogy, ahol szükséges, ott hatékony és szakmailag korrekt forgalomcsillapítás legyen	- kerékpáros közlekedés részarányának növelése - a városban bárki bárhol eljuthasson kényelmesen kerékpárral kerülőutak nélkül bárhová - szakmai közvélemény formálása - regionális és turisztikai kapcsolatok fejlesztése		- közlekedési módok és eszközök kapcsolatrendszerének javítása - városi közlekedés minőségi jellemzőinek javítása - a megvalósíthatóság és fenntarthatóság feltételeinek előtérbe helyezése - közösségi közlekedés versenyképességének javítása, az egyéni motorizált közlekedés iránti igény csökkentése mellett - közlekedésbiztonság javítása

Székesfehérvár Közlekedésfejlesztési Konceptiója, 2009		Székesfehérvár belvárosának és tágabb környezetének Kerékpárforgalmi Hálózati Terve, 2016	Local Agenda 21 - A Fenntartható Fejlődés Helyi Programja. 2012	Székesfehérvári Intermodális Regionális Községi Közlekedési Központ kialakítása RMT, 2013
	- törekedni kell arra, hogy a város zsúfolt területein a felszíni parkolást, szorítsa vissza, vagy váltsa ki a felszíni elterelő szintű parkolás - törekedni kell arra, hogy egyre népszerűbb, egyre realisabb közlekedési alternatíva legyen a közösségi közlekedés - törekedni kell arra, hogy a teherszállítás ne terhelje a város lakóövezeteit - segíteni kell a multimodális logisztika fejlődését			
Mobilitást befolyásoló célkitűzések			- lakosság ismereteinek, tájékoztatásának növelése, civil szervezetek erősítése és működésük segítése - energia racionalizálás végrehajtás - levegő védelme	- városi életminőség javítása - potenciális fejlesztési területek felértékelése - a városi közösségi terek funkciógazdagságának erősítése
Közlekedés befolyásoló tervezett intézkedések	- Nyugati elkerülő rangját leminősítése: több szintbeli csomópont, mely minden jelentős városi hálózati elemhez kapcsolatot ad - Nyugati elkerülő város felé eső oldalán egy belső útgűrű szakasz, mely biztosítja a sűrűbb útkapcsolatokat - gyűjtőút a Gaja - Komáromi vasút mentén, a Bakony u.-ig - összekötő, feltároló út a Feketehegy (pl. Körösi u.) és a fent említett Gaja-menti út összekapcsolásaként - út az elválasztó csomóponttól a Bakony utcáig, ill. a Vásártéri útig déli útgűrű 62-es és 63-as utak összekötése az M7 város felé eső részén - Összekötő-, feltároló út a 62-es - 7-es főút, Kisfalud Fehérvári út (8116), ill. a Béla út (811) utak között - a közösségi közlekedés fejlesztése - kerékpáros közlekedés fejlesztése - parkolási lehetőségeket differenciált fejlesztése - szakszerű forgalomcsillapítás - közlekedési mód váltó pontok kiépítése - közúti csomópontok, útkereszteződések differenciált fejlesztése - jobbkezes szabályos csomópont-rendszerek bevezetése - gyalogos közlekedés fejlesztése - akadálymentes közlekedés fejlesztése - történelmi belváros forgalommentessége - forgalomcsillapítás	- meglévő kerékpárforgalmi létesítmények korszerűsítése - a városi I. és II. rendű főútjai és gyűjtőútjai mentén új kerékpárforgalmi létesítmények - úthálózattól független új kerékpárforgalmi létesítmények - egyirányú utcák ellenirányú megnyitása - baleseti gócek, balesetveszélyes kialakítások megszüntetése - kerékpártárolás fejlesztése - intermodalitás kiterjesztése - kerékpáros útirányjelző rendszer fejlesztése - közbringarendszer megvalósítása	- déli elkerülő és M7 közötti kapcsolatok javítása - Mura u. és Bakony u. átkötő út kiépítése - Bakony u. és nyugati elkerülő úti kapcsolat kiépítése - belső tehermentesítő út (Balatoni út – Széchenyi út – Váralja sor – Mártírok útja) - csomóponti kapacitások növelése „kis Budai út” forgalom előli lezárása (Prohászka út – Vörösmarty tér) - jelzőlámpa-rendszer korszerűsítése (további összehangolás, forgalomfüggő programok, közösségi és kerékpáros közlekedés bevonása) - újabb sétálóutca kijelölése: Távirida, Arany János, Megyeház, Oskola, Jókai utca, Fő utca átvezetése a Zichy ligetbe) - buszsáv kialakítása a Várkörúton a parkolósáv megszüntetésével - lakóövezeti utak forgalomcsökkentési feladatai - parkolási lehetőségek javítása - közösségi közlekedés fejlesztése - kerékpáros közlekedés fejlesztése - városi vasút-helyi érdekű vasút	- új gyűjtőút az intermodális csomópont és a Széchenyi utca között - autóbusz végállomási tároló a buszpályaudvartól elkülönítve kerül elhelyezésre - gyalogos felüljáró a vasútállomás fölött - B+R parkoló és kerékpáros megközelítés kiépítése - vasútállomás déli oldalán intermodális kapcsolatok (P+R parkoló, buszállások) - zöldfelületi fejlesztések - biztonsági kamerák és utastájékoztatási célú informatikai rendszer telepítése - zajvédő falak - autóbusz végállomás kialakítása - új körforgalmi csomópontok - parkolók kialakítása (K+R, taxi, P+R)
Mobilitást befolyásoló tervezett intézkedések	- munkakezdés és az iskolába-járás kezdő időpontjainak koordinálása - forgalomvonzó létesítményeket, belvárosi munkahelyeket a város külsőbb övezeteibe javasolt telepíteni	- kerékpározás népszerűsítése - közlekedésbiztonság javítása figyelemfelkeltő tevékenységgel - szakmai közvélemény szemléletformálása	- környezettudatos nevelési módszerek elterjesztésének fejlesztése - lakossági felvilágosító kampányok szervezése - központosított Környezetvédelmi, társadalmi és gazdasági adatgyűjtési rendszer kialakítása	

3-9. táblázat: Települési szintű szakmai dokumentumok illeszkedése

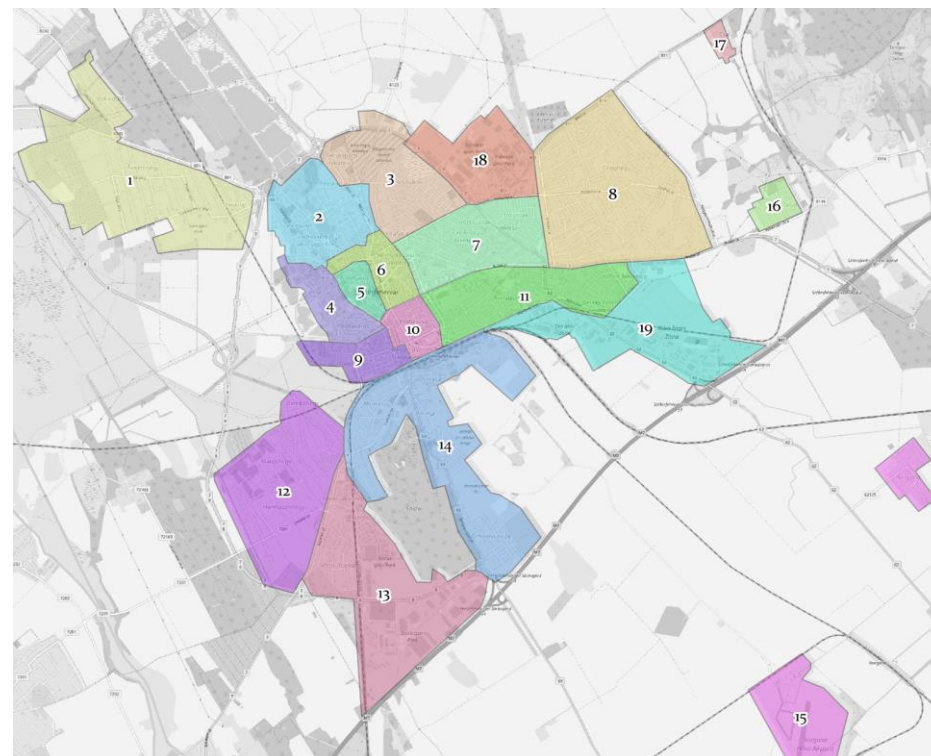
3.3. MOBILITÁST BEFOLYÁSOLÓ HÁTTÉR

Székesfehérvár és a teljes funkcionális várostérség környezeti és domborzati adottságai a közlekedési hálózat jellemzőit is meghatározzák. Ehhez hasonlóan a lakosság társadalmi, demográfiai, gazdasági helyzete is befolyásolja a mobilitási igényeket, valamint hosszútávon a közlekedési hálózat igénybevételét. A fejezetben emiatt a legfontosabb háttértényezőket vizsgáltuk meg.

3.3.1. VÁROSSZERKEZETI ÉS KÖRNYEZETI HÁTTÉR

Székesfehérvár a Balaton és Budapest között fekszik, a Móri-árok mezőföldi részénél, a Velencei-tó közelében. A kedvező földrajzi adottságainak (völgybejáratú fekvés) köszönhetően már a korai betelepülését. Nagy területű kiváló termőhelyi adottságú mezőgazdasági területekkel rendelkezik a város környéki művelésbe vonásoknak és a lecsapolásoknak köszönhetően. A város természeti és táji környezete változatosnak nem mondható, de így is rendelkezik értékes elemekkel. Legnagyobb ilyen területe a városon belül a Sóstó, amely rendkívül nagy rekreációs potenciállal bír a lakosság számára, továbbá természetvédelmi terület is egyben. Ugyanakkor a város környékén fellelhetőek változatosabb területek, amelyek további értékekkel járulnak hozzá a várost övező tájképhez (Velencei tó, Velencei-hegység, Vértes, Sárrét, Zámolyi medence, Dinnyési-fertő, Sárvíz völgye). A város külterületén a legnagyobb arányban a szántók találhatók meg, de foltokban északnyugaton és keleten erdők is előfordulnak, valamint a város közelében védett természeti területek is fekszenek: Aszal-völgy, Székesfehérvári homokbánya természetvédelmi terület, Jancsár-völgy, Dinnyési-fertő természetvédelmi terület.

A napsütéses órák száma az Alföldi értékekhez képest kissé elmarad, valamivel alacsonyabb, mint 2000 óra, amely azonban alkalmas a napenergia hasznosítására. Az évi csapadékmennyiség 500-550 mm között mozog, és az évi középhőmérséklet 10,5 °C.



3-8. ábra: Székesfehérvár definiált városrészei

A települést területi jellemzői, funkciói szerint az alábbi városrészekre bontottuk:

1. Feketehegy-Szárazrét
2. Szedreskerti lakónegyed
3. Fecskeparti ltp., Felsőváros
4. Palotaváros
5. Belváros
6. Víziváros, Ősz utca környéke, Ybl Miklós ltp
7. Vezér utcák, Almássy és Fáy lakótelep
8. Öreghegy

9. Tóváros, Horvát István ltp.
10. Vasútállomás környéke
11. Ráchehy, Búrtelep, Kórház környéke
12. Maroshegy
13. Rádiótelep, Sóstó
14. Alsóváros
15. Börgönd
16. Kisfalud
17. Csala
18. Videoton Ipari Park
19. Arconic (KÖFÉM), Alba és Déli Ipari Zóna

A történelmi városfejlődés során az egyes városrészek eltérő arculattal alakultak ki. A települést 972-ben alapította Géza fejedelem a Sárvíz és a Gaja-patak révén táplált mocsarokból kiemelkedő szigeteken. Igazi várossá Szent István emelte és a bazilika megépülése után koronázóvárosként működött több, mint fél évezredig. Történelmi jelentőségét tovább növelte az is, hogy a városon zárandokútvonal is áthaladt, amelynek forgalma miatt virágzó kereskedelmi és ipari tevékenység alakult ki.

Az 1960-70-es években erőltetett iparosítás következtében a város lakosságszáma a háromszorosára nőtt az 1945-ös népességszámhoz képest. Létrejöttek a nagy ipari területek, a népesség növekedése következtében pedig nagy lakótelepek épültek a régi városrészeket is lerombolva, de megkímélve a Belvárost. A népesség több, mint fele ma is a lakótelepeken él. A panelépületek leginkább az 1970-es években épültek, főként Tóváros, Víziváros és Szedreskert városrészben. A Palotaváros 1980-ban épült ki, ez időben érte el az Öreghegy városrész betelepülése a tetőfokát. Beépítését tekintve, a Belvárossal szomszédos területeken hagyományos beépítésű belső lakóterületek (Felsőváros, Almássy-telep, Ráchehy-Búrtelep, Vasút és környéke) és lakótelepek találhatók. A külső városrészekon kertvárosias lakóövezet, falusias lakókörnyezet található, ahol jelenleg a legújabb lakásépítési beruházások valósulnak meg (Feketehegy, Öreghegy, Maroshegy). Ez egyértelműen a lakosság szuburbanizációjának

a jele, amely nem ér véget a városhatáron belül és nem csak a városszéli, külső területeket érinti, hanem elsődlegesen a környező, Székesfehérvár szűk vonzáskörzetébe tartozó településeket. Ezenkívül a beépített területek növekedése a városban meghatározó ipari tevékenységek terjeszkedésének is köszönhető.

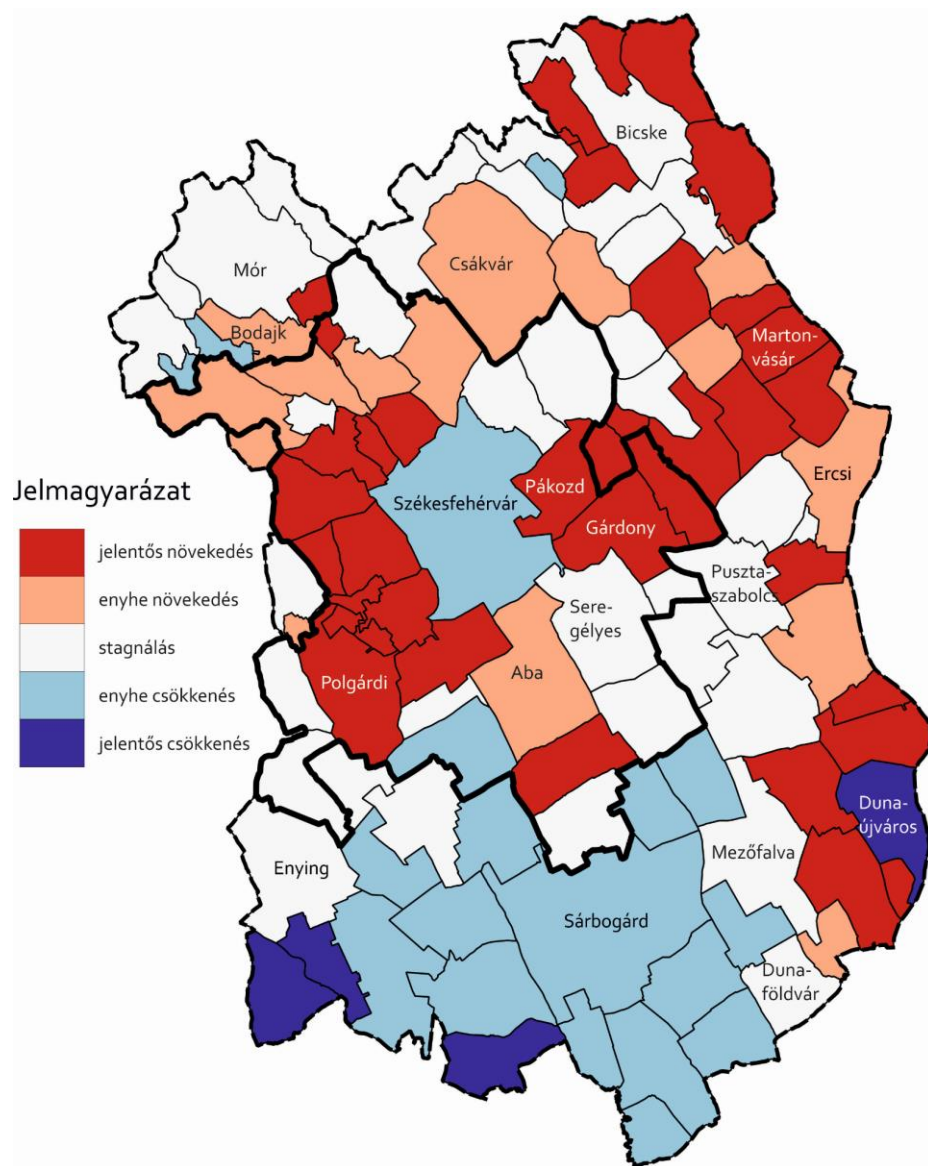
A település szerkezetét tekintve, a város egy nyúlványokkal bővített gócpont, amelyben a tágabb értelemben vett Belvárost jelenti a csomópontot. Ehhez csatlakozik az Öreghegy, a Feketehegy, az Alsóváros és a Maroshegy, mint részben elkülönülő városrészek.

A mai városközpont műemléki védelem alatt áll, sőt örökségvédelmi és kultúrtörténeti jelentőséggel is rendelkezik. Ennél fogva a területen jelentős idegenforgalmi vonzerő, számos turisztikai attrakció is található.

3.3.2. TÁRSADALMI HÁTTÉR

Fejér megye népessége a rendszerváltás óta növekedett, viszont a megyeszékhelyé csökkent, ráadásul az országos átlagnál nagyobb mértékben. Az utóbbi változás nagyrészt a szuburbanizációs folyamatoknak tudható be, vagyis az elvándorolt városi lakosság a vonzáskörzet településeire települt át. A következő oldali ábrán is látható, hogy a Székesfehérvár funkcionális városi térségébe tartozó települések nagy részében a lakosság száma növekedett a 2001-es adatokhoz képest, míg Székesfehérváron csökkent, ami főként a szuburbanizáció (a városkörnyéki népességgyarapodás) hatása. A megye déli részén fekvő települések népességszámában megfigyelhető kisebb (egyes esetekben pedig jelentős) csökkenés, amely elsősorban a megyei átlagtól való alacsonyabb fejlettségi szinttel és a vidéki térségek elnéptelenedésével van összefüggésben. Kivételt képez a Dunaújváros környéki települések, ahol ugyancsak jellemző (mint Székesfehérvár esetében) a szuburbanizáció.

Hosszabb időtávra visszatekintve (1960 és 2011 között) a város lakosság száma közel 45 ezer fővel növekedett összesen, amelynek következtében 2011-re megduplázódott a népessége. A korösszetétel is jelentős változásokon ment át az utóbbi évtizedekben. A 14 éven aluliak aránya a teljes lakosságon belül az 1960-as népszámlálás óta számot-

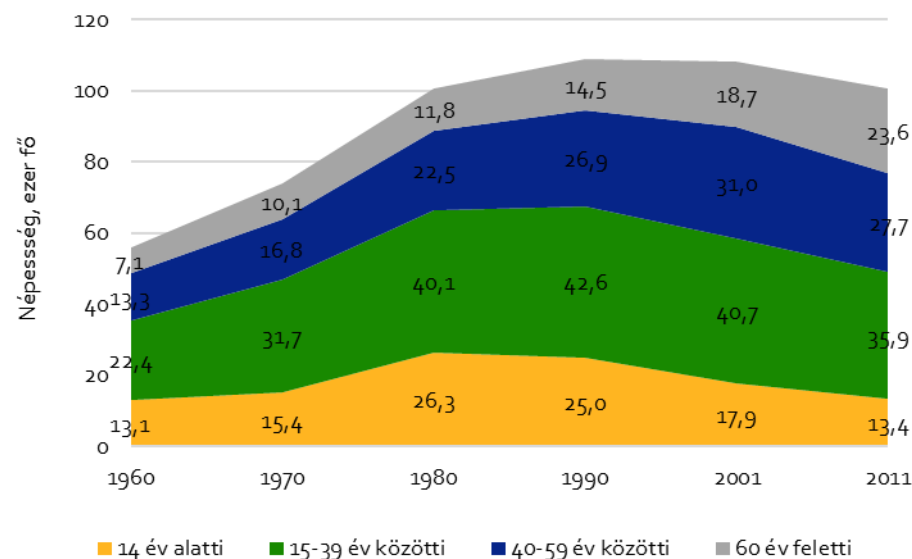


3-9. ábra: Fejér megye lakónépesség számának változása 1990 és 2011 között

tevően csökkent, 2011-re közel a felére esett vissza. A 15-39 éves korosztály arányai körülbelül ugyanannyi volt 2011-ben, mint 1960-ban. A 40-59 korúak aránya jelentősen megnőtt, és a számuk is megduplázódott 2011-re. A 60 év feletti lakosok aránya 1980-tól folyamatosan növekedett, számuk megháromszorozódott. Emiatt a lakosság életkora nagymértékben emelkedett (éppúgy, mint az egész országban).

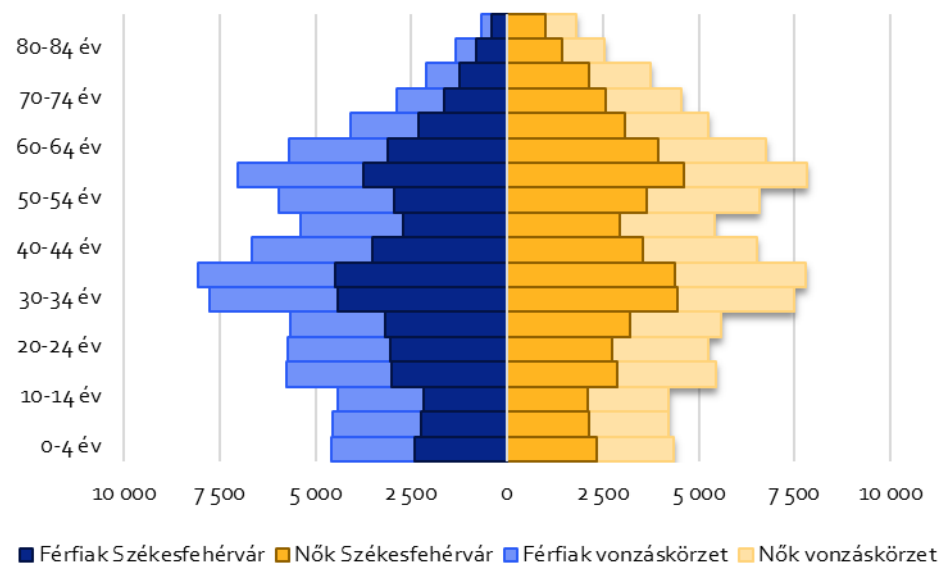
Hosszútávon a lakosság további öregedésével és az aktív korú lakosság arányának csökkenésével kell számolni, ami számottevően növeli a szociális ellátórendszerre nehezedő terheket.

Székesfehérvár több, mint 60 ezer fő aktív korú lakosán kívül további 50 ezer fő aktív korú él a funkcionális várostérség településein. A 14 éves kor alattiak száma közel azonos a városban és térségében, számuk közel 13 ezer-13 ezer fő. Minden, ennél idősebb korcsoport magasabb számban van jelen a megyeszékhelyen.



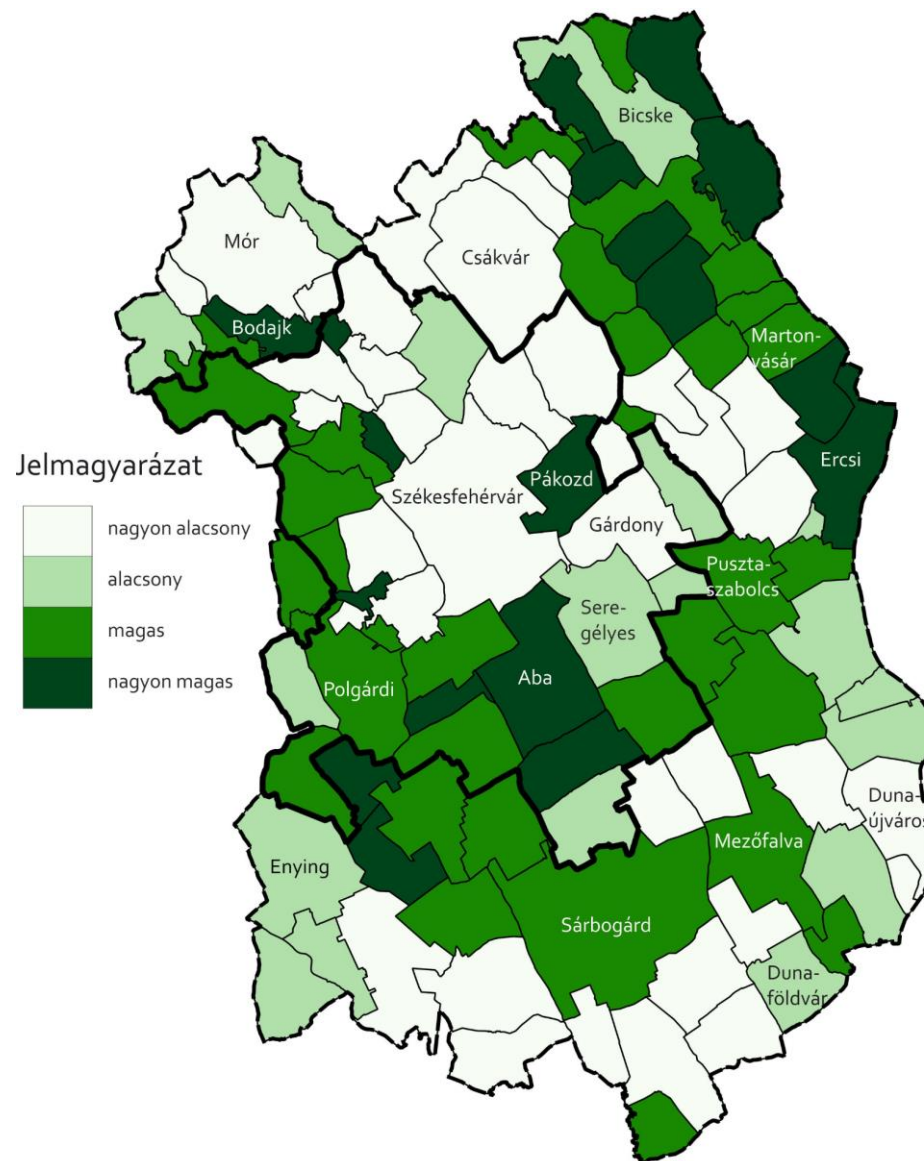
3-10. ábra: Székesfehérvár korszerkezetének változása

A funkcionális várostérség települései és a város kapcsolatában kiemelt jelentőségű az oktatási célú mobilitási igény, de a többi korosztály számára is biztosítani kell ezt a lehetőséget, amely tekintve a változó demográfiai viszonyokat jelentős feladat a közlekedési és intézményi rendszer számára.

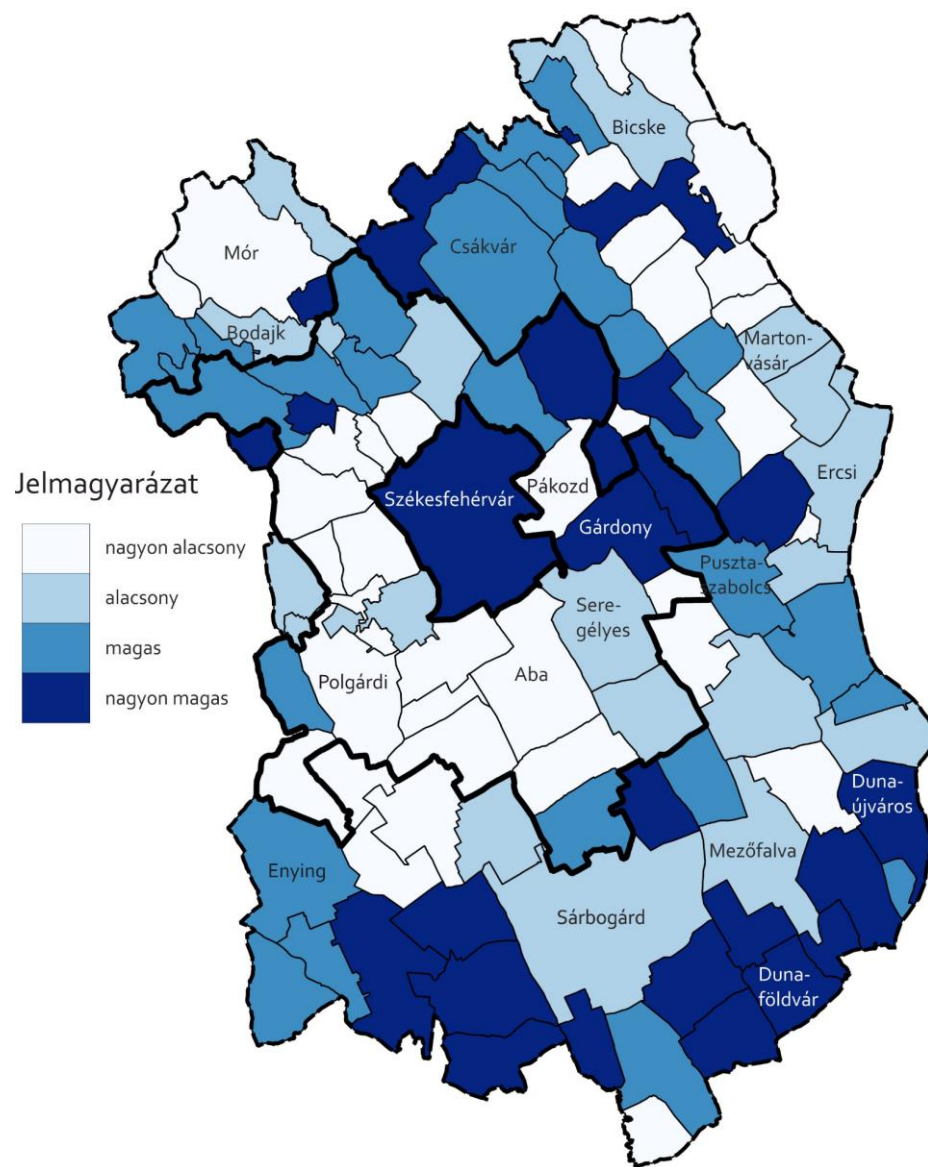


3-11. ábra: Székesfehérvár és térségének korfája 2011-ben

A megye északkeleti részén és a Székesfehérvártól délre fekvő területeken magas a 19 éven aluliak aránya. Az 5 ezer főnél nagyobb települések közül a legmagasabb értékkel Ercsi rendelkezik e tekintetben, ugyanis a településen a fiatalok aránya megközelíti a 24%-ot. A megyeszékhelytől északra és a déli megyehatáron alacsonyabb a fiatal korcsoport aránya és ebből a szempontból a nagyvárosok közül Dunaújváros rendelkezik (17%) a legalacsonyabb értékkel.



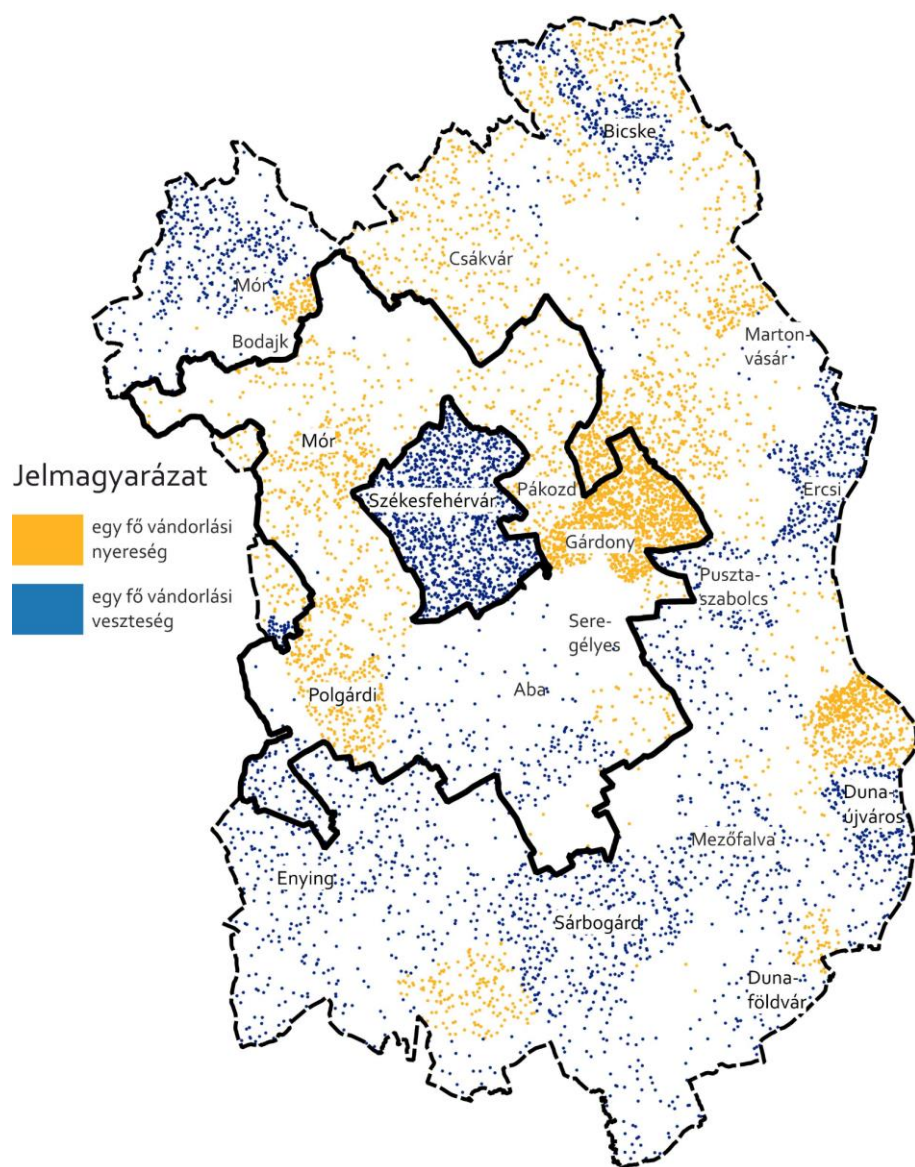
3-12. ábra: A 19 éven aluliak aránya 2011-ben



3-13. ábra: A 60 éven felüliek aránya 2011-ben

E területi eloszlás ellenkezője a 60 éven felüliek arányának megoszlása a településeken, ugyanis a déli megyehatár menti területeken és a megye északi részén, valamint Székesfehérváron magas a korcsoport aránya. Ez a területi eloszlás a funkcionális várostérség esetében is megfigyelhető, ugyanis az északi területeken a 19 éven aluliak aránya alacsony – és a 60 éven felüliek aránya magas –, míg a várostérség déli területein magasabb a fiatalok – és alacsonyabb az idősek – aránya. Székesfehérváron és Dunaújvárosban (jellemzően a nagyobb városokban) magasabb a 60 éven felüliek aránya, amely a szuburbanizáció egyik következménye. Ugyanis a szuburbanizáció elsősorban a fiatal, középosztálybeli családok kiköltözését jelenti a város belső területeiről kisebb részben a külső városrészekre, nagyobb részben a város környéki településekre. Ennek a folyamatnak egy markáns és speciális esetét láthatjuk a Velencei tó környékén elterülő települések esetében (elsősorban Gárdony és Velence), ahol erőteljes népesség növekedés zajlik le köszönhetően a megyeszékhely közelségének és a települések attraktivitásának.

Megyei szinten a vándorlási nyereség 580 fő volt 2010 és 2015 között. A vándorlási folyamatok településtípushoz köthető és területi differenciálódást rajzolnak ki. Arányait tekintve a legnagyobb vándorlási többletet a Székesfehérvártól délnyugati nyugati és keleti területek könyvelhették el, illetve elszórtan, kisebb mértékben a déli területek. Kiemelkedően magas mutatóval rendelkezik Gárdony (355) és Velence (88), valamint Dunaújvárostól északra, Rácalmás. Az elvándorlás a megyeszékhelyre jellemző a legnagyobb mértékben, valamint a Móri járás nagy részére, valamint a déli területekre. Alapvetően a nagyobb városi területeknek és a leszakadó térségek kisebb településeinek zöme szenvedett el jelentősebb migrációs veszteséget, míg a nagyobb városok elővárosi területei és Budapest vonzáskörzetéhez tartozó települések pozitív migrációs egyenleggel rendelkeznek. A megye északkeleti és keleti területeire első sorban nem a megyén belül lezajló folyamatok fejtik ki hatásukat, hanem a szomszédos Pest megye és Budapest közelsége, mivel ezek a települések már inkább a főváros vonzáskörzetéhez tartoznak.

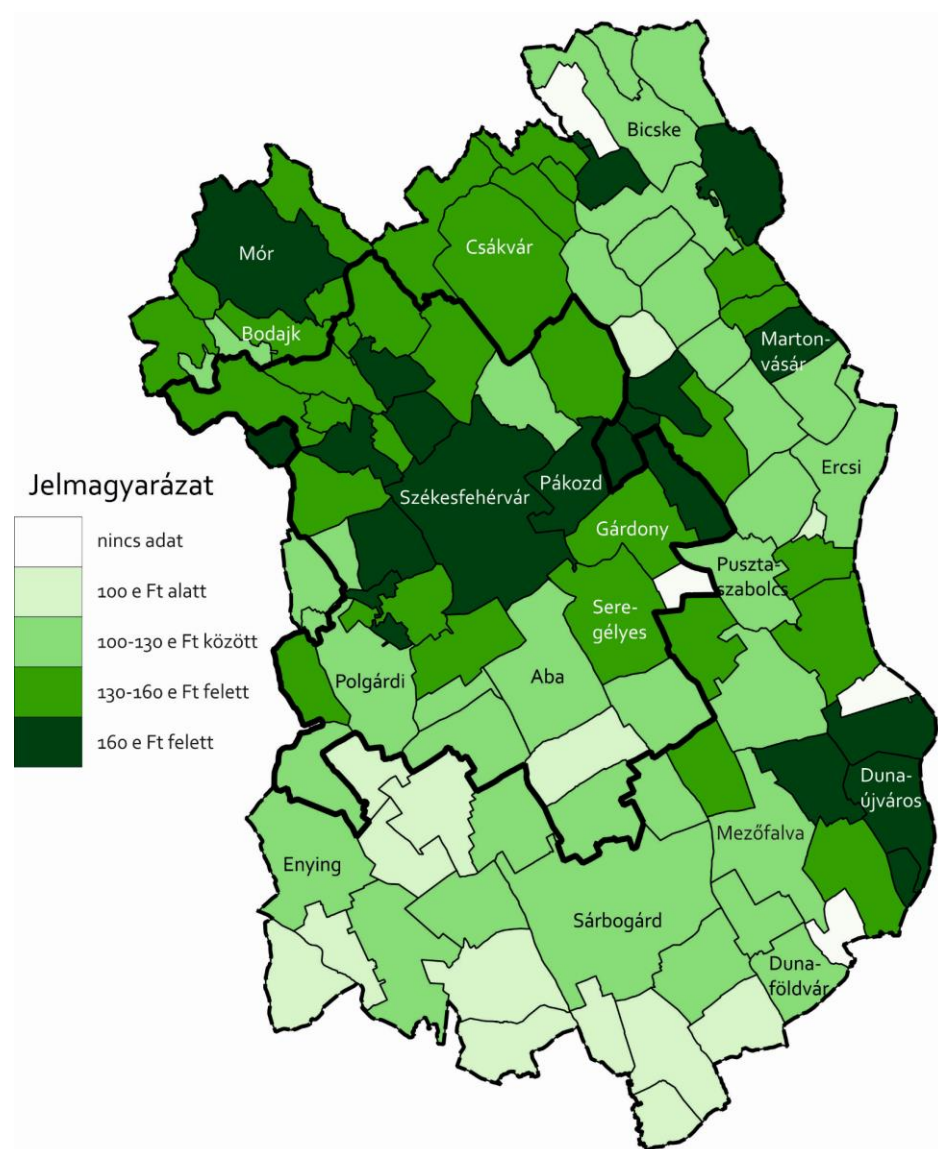


3-14. ábra: A belföldi vándorlási különbözet (2010-2014)

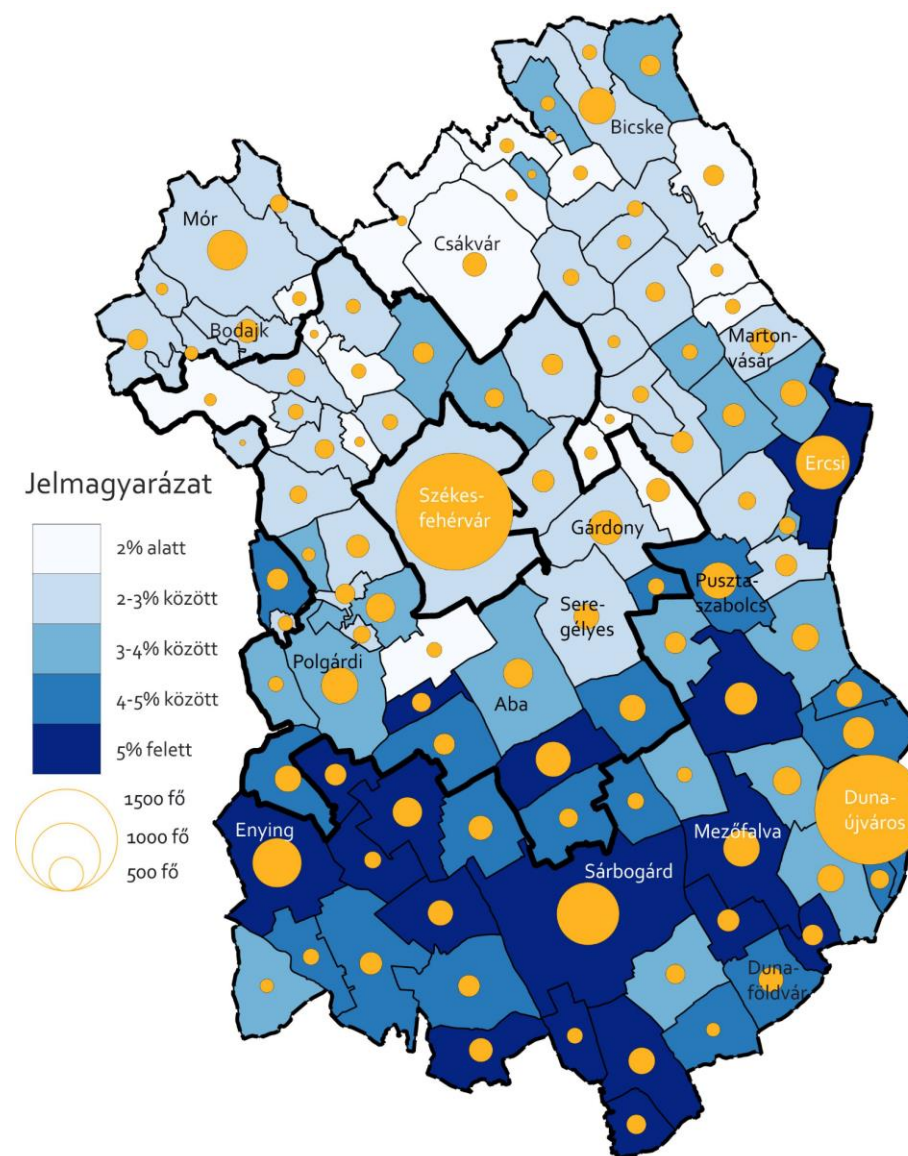
3.3.3. GAZDASÁGI HÁTTÉR

A jövedelmeket tekintve a megyei az országos átlagnál magasabb értékkel rendelkezik, 2014-ben a harmadik helyen állt a megyék rangsorában. A megyében az egy főre jutó jövedelem az országos átlagnál 13%-kal magasabb volt 2014-ben. A nagyobb városok – Székesfehérvár, Dunaújváros, Mór – és az azok környékén található települések viszonylag magasabb jövedelemmel rendelkeznek, de a megyeszékhely vonzáskörzetében található települések közül is többen kiemelkedő jövedelmeket könyvelhetnek el (Sukoró, Magyaralmás, Sárkeresztes, Kőszárhegy). Alacsonyabb a jövedelem elsősorban a megye déli területein fekvő településeken (pl. Igar, Mezőkomárom), de előfordul a megyeszékhely és a főváros közelében (pl. Vereb, Óbarok) is. A társadalmi és gazdasági mutatók tekintetében egyaránt megfigyelhető az észak-déli tagoltság megyei és funkcionális várostérségi szinten egyaránt. A megye déli területei relatív rossz helyzetben vannak, fejlettségi szintjük jelentősen elmarad a megye többi részétől. Ennek egyik oka, hogy míg az északi területek elérhetősége és közlekedési viszonyai meglehetősen jónak számítanak, valamint Budapest közelsége is pozitívan hat, úgy a déli területek elérhetősége nem megfelelő, a belső kapcsolatok erőtlenekek, a centrumok funkciója és vonzása gyenge. A két terület fejlettségbeli különbsége ellenére összességében az egyik legfejlettebb megyéje hazánkban.

A megye rendkívül kedvező foglalkoztatottsági adatokkal rendelkezik, a munkanélküliségi ráta jóval alacsonyabb - közel kétharmada - az országos átlagnak. Megfigyelhetők ugyanakkor ebben az esetben is markáns területi különbségek, miszerint a megye északi területén 1,5-3,0% közötti értéket érnek el a települések, viszont a déli területeken ennél jóval kedvezőtlenebb 4,5-6,0%-os mutatóval rendelkeznek. Kiemelkedően magas a munkanélküliség Ercsiben, itt a munkanélküliségi ráta 7,0% körüli (2016), amelynek oka az alacsony státuszú lakosság magas aránya. A két megyei jogú városban koncentrálódik a munkanélküliek többsége, de a városok népességszámához viszonyítva, arányaiban kedvezőbbek ezek az értékek. Az észak-déli területi különbségek a várostérségen belül is megfigyelhetők, a legrosszabb értékekkel rendelkező települések délen találhatóak (Csősz, Sárkeresztúr).



3-15. ábra: Az egy főre jutó személyi jövedelemadó összege 2014-ben



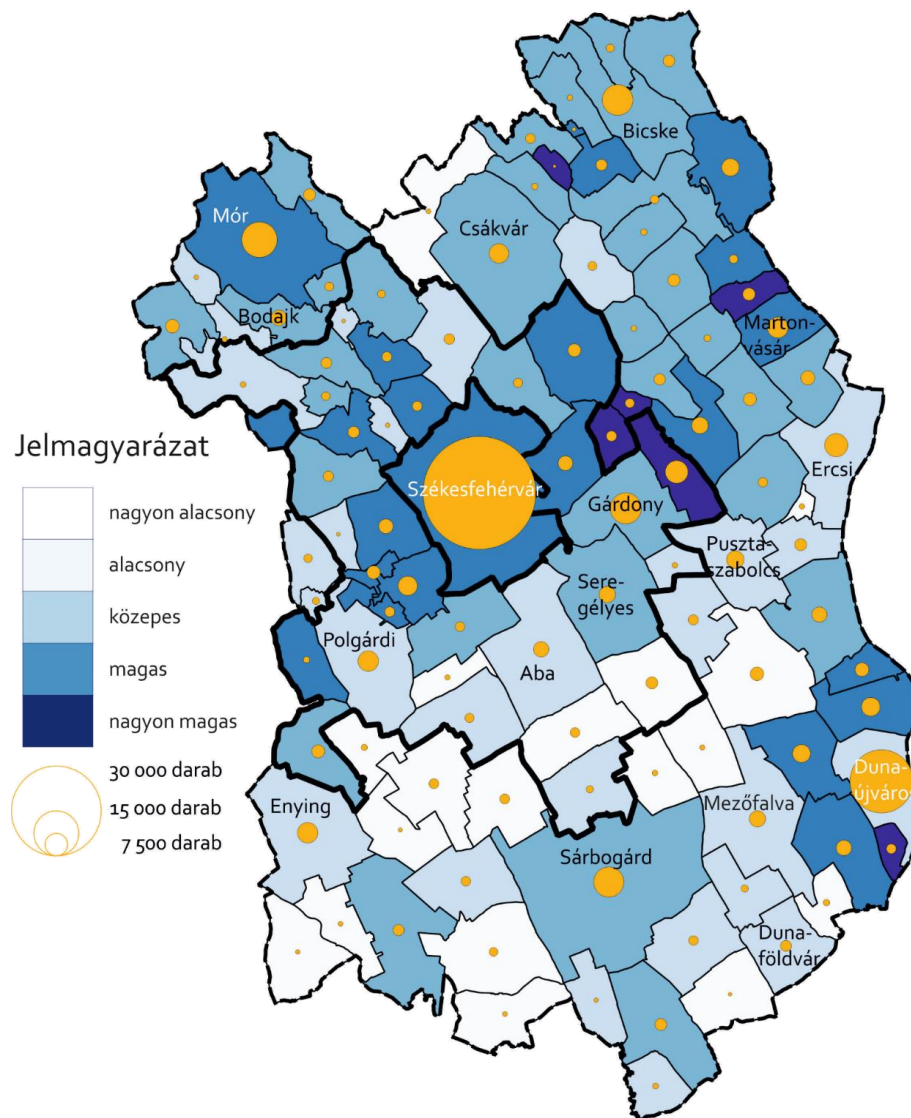
3-16. ábra: A munkanélküliek száma és a munkanélküliségi ráta 2016-ban

Székesfehérvár munkanélküliségi rátája az országos átlag közel fele, kevesebb 3%-nál, amely gyakorlatilag a munkaerő hiányára utal. A funkcionális várostérség települései hasonló munkanélküliségi mutatókkal rendelkeznek, mindegyik az országos átlag alatti.

A mobilitás szempontjából kiemelkedően fontos a személygépjármű ellátottság, mivel ez az első számú közlekedési eszköz a városi, de még inkább a térségi szinten. A megyében az 1000 főre jutó személygépjárművek száma megközelíti az országos átlagot, ugyanakkor a területi eloszlás tekintetében jelentős különbségek vannak. Az északi területek kedvező személygépjármű-ellátottságot mutatnak, itt az átlagos érték jóval meghaladja mind a megyei, mind az országos átlagot. A déli területeken viszont alacsony a személygépjárművek száma a lakosságszámhoz képest, itt az északi területek átlagának csak közel 80%-át éri el, és az országos átlagnak is csak a 90%-a. Az alacsonyabb mutató összefüggésben van a már említett észak-déli területi különbséggel, azaz ezen települések relatív rossz helyzetével és az alacsony jövedelmi viszonyokkal. A személyjárművek nagy része a két legnagyobb településre koncentrálódik (Székesfehérvár, Dunaújváros).

Székesfehérváron a személygépjárművek aránya a lakossághoz képest viszonylag magas, számuk kiemelkedő, amely összeköthető az országos átlagnál is jobb jövedelmi helyzetével. Az 1000 főre jutó személygépjárművek tekintetében a város a második legnagyobb értékkel rendelkezik a megyei jogú városok között, és az országos átlagnál is jobb. E kiemelkedő értékek azzal magyarázhatók, hogy egy város személygépjármű-ellátottsága kifejezi a lakosság mobilitási igényeit és a népesség jövedelmi viszonyait is, amelyek Székesfehérvár esetében igen magasak. A megyeszékhely gépjárműforgalmát tovább növeli a más településről a városba ingázók jelentős száma.

A megyére jellemző az észak-déli területi megosztottság a gépjármű-ellátottság tekintetében is. Az északi területek átlaga jóval magasabb az országos értéknél, míg a déli területek átlaga alacsonyabb az országos és a megyei mutatóknál is. Székesfehérváron a nyilvántartott gépjárművek száma közel negyvenezer. A város forgalmának mérésekor a számhoz hozzáadódik a város területén kívülről érkező gépjárművek száma is.



3-17. ábra: A személygépjárművek száma és az ezer főre jutó személygépjárművek aránya 2015-ben

3.4. A KÖZLEKEDÉSI RENDSZER KÍNÁLATA

A meglévő közlekedési rendszer kínálati oldalának elemzése az eddig megszokott közlekedési módok szerinti bontás helyett, horizontális tématerületek szerint történik. A komplex megközelítés ezáltal hatékonyabban érvényesül, az alágazati szempontok integrációja is jobban megvalósul.

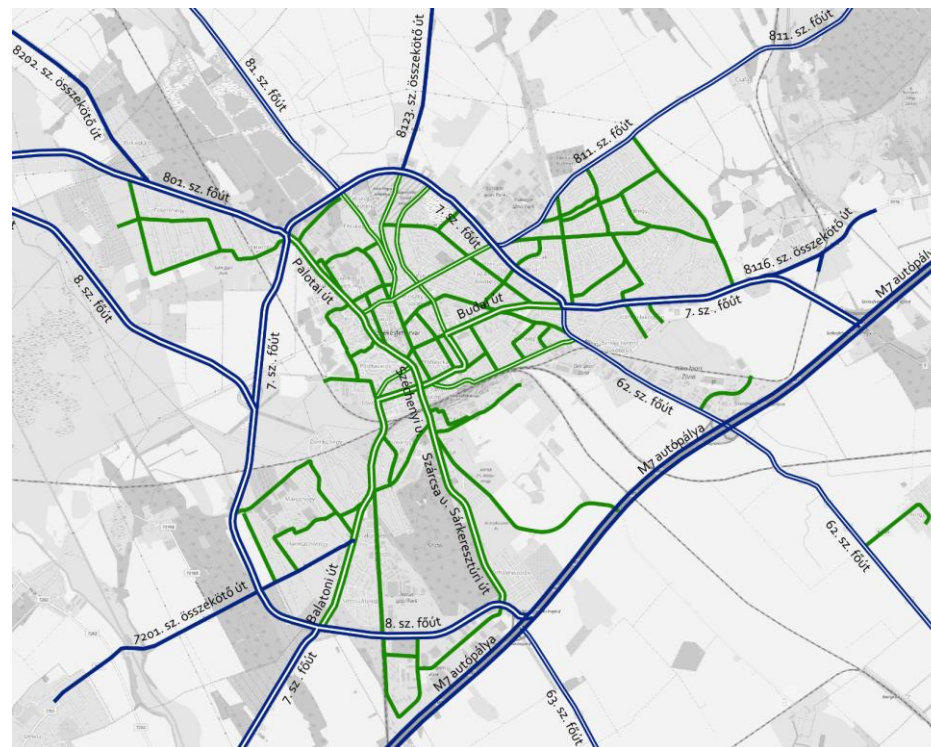
3.4.1. KÖZLEKEDÉSI INFRASTRUKTÚRA ÉS JÁRMŰPARK

Székesfehérvár kiváló közlekedési elérhetőségi viszonyokkal rendelkezik regionális, országos és térségi viszonylatban egyaránt. **Európai szinten** érinti a térséget a V/B. Helsinki folyosó – azon belül az M7 autópálya, a 30. sz. vasútvonal –, illetve egy TINA elem – a 20. sz. vasútvonal és a tervezett M8 autópálya nyomvonala által.

Közúti szempontból országos szinten a már említett **M7 autópálya** köti össze a térséget közvetlenül Budapesttel, a Balatoni régióval, valamint Délnyugat-Magyarországgal. A Budapest – Székesfehérvár szakasz főváros felé menő iránya három forgalmi sávós, a többi kettő. A Székesfehérvár melletti szakasza (a 7–62–63. sz. főutak között) része a városi útgűrűnek, három teljes értékű csomóponttal.

Az **I. rendű főutak** közül a 7. sz. főút hasonló irányú, de regionális jellegű kapcsolatokat biztosít, illetve alkotja a megyeszékhelyet elkerülő útgűrű északi részét (Kadocsa út - Szent Flórián körút). A Nagyszombati utcától a Balatoni út – útgűrű csomópontig 2x2 forgalmi sávós, azt megelőzően és követően 2x1. A 8. sz. főút az M7 autópálya 64-es kijárat körforgalmától indul az elkerülő útgűrű részeként, majd Veszprém és Nyugat-Magyarország felé biztosít kapcsolatot. A hamarosan elkészülő útépitéseknek köszönhetően Veszprémig 2x2 forgalmi sávós, jellemzően emelt engedélyezett sebességű útvonal. A **II. rendű főutak** közül az alábbiak érintik a várostérséget:

- 62. sz. főút: Dunaújváros és Közép-Magyarország irányú kapcsolat, 7-M7 között 2x2 forgalmi sávós, utána 2x1
- 63. sz. főút: Tolna és Dél-Magyarország irányú kapcsolat, 2x1 sávós
- 81. sz. főút: Győr és Észak-Magyarország irányú, a térségben 2x1 sávós



3-18. ábra: Székesfehérvár közúthálózata

- 801. sz. főút: Új Csóri út, 2x2 forgalmi sávós
- 811. sz. főút: Felcsút, Bicske és Észak-Magyarország irányú kapcsolat, 7. sz. főút-Videoton Park között 2x2 forgalmi sávós, utána 2x1

Székesfehérvár és várostérsége kapcsolatát további **alsóbb rendű országos közutak** is biztosítják, amelyek mind 2x1 forgalmi sávval rendelkeznek:

- 6214. j. Seregélyes-Szabadsbattyán összekötő út: minimálisan érinti a várost
- 7201. j. Székesfehérvár-Úrhida összekötő út
- 8202. j. Székesfehérvár-Kincsesbánya összekötő út

- 8123. j. Székesfehérvár-Zámoly-Gánt összekötő út: Tatabánya felé biztosítja az összeköttetést
- 8116. j. Kápolnásnyék-Pákozd összekötő út

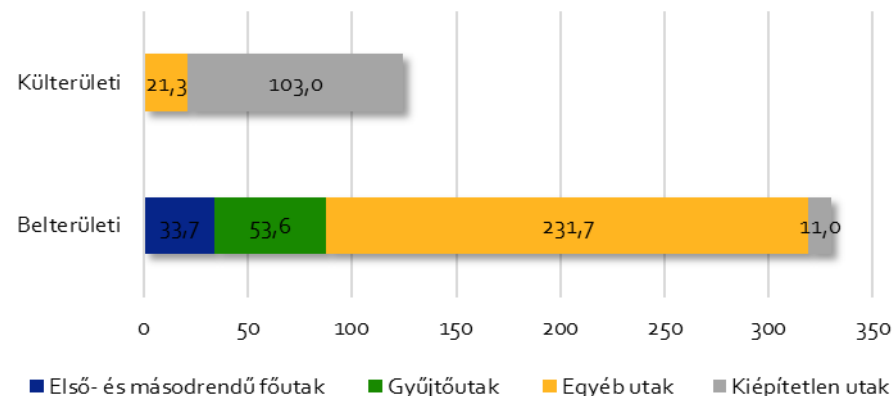
A város úthálózatából hiányzik a déli elkerülő út, illetve a belső úthálózati hiányosságok is jelentősek. Az útgyűrűhöz az Új Csóri út és a Balatoni út között nem csatlakozik semmilyen hálózati elem (hiányzik az Úrhidai út csomópontja), ezért ez az útszakasz csak minimálisan vesz részt a belső hálózat áramlási megosztásában. Az elkerülő gyűrű Kadocsa úti szakaszán közvetlen ingatlan-kiszolgálás és lakó utcai kapcsolatok vannak, ami hierarchikus problémákat okoz.

Az országos (Magyar Közút Zrt kezelésében lévő) közutakon felül a **helyi (önkormányzati fenntartású) utak** alkotják a hálózatot. Az I. rendű városi főútvonalak:

- Palotai út - Piac tér - Vörösmarty tér - Széchenyi utca (Vörösmarty tér - Szárcsa utca) - Szárcsa utca - Sárkeresztúri út: 8. és 63. sz. főutak bevezetései, belvárosi szakaszai 2x2 (egy helyen 2x3) forgalmi sávok
- Budai út - Lövölde utca - Horvát István utca - Balatoni út: 7. sz. főút bevezető útja, városközponti szakaszát kivéve 2x2 forgalmi sávok

Székesfehérvár II. rendű főútvonalai az alábbiak:

- Balatoni út (Vörösmarty tér - Horvát István utca): régi főút nyomvonala
- Prohászka Ottokár út (Horvát István u. - Béke tér) - Béke tér - Mártírok útja: vasútállomást érintő részben 2x2 forgalmi sávok
- Berényi út - Szekfű Gyula utca - Mátyás király körút (Szabadságharcos út - Dózsa Gy. út) - Schwabisch Gmünd utca: 811. főút bevezetése, városközponti szakaszát kivéve 2x2 forgalmi sávok
- Kiskút útja - Zámoly utca - Mikszáth Kálmán utca - Széna tér - Gáz utca
- Havranek József utca: 8123. j. út 2x1 forgalmi sávok bevezetőútja
- Móri út - Dózsa György út: 81. sz. főút bevezetése, helyenként 2x2 forgalmi sávval



3-19. ábra: Székesfehérvár helyi úthálózatának főbb adatai, km

A város fontosabb gyűjtőútjai:

- Budai út (Várkörút - Lövölde utca): régi főút nyomvonala
- Várkörút - Prohászka Ottokár utca (Budai út - Horvát István utca)
- Király sor - Rákóczi út
- Nagyszombati utca
- Zsolnai út - Pozsonyi út
- Fiskális út
- Adonyi út - Verseci utca - Zobori út
- Csíkvári út - Batthyány utca - Vásárhelyi utca
- Kisteleki utca - Tompa Mihály utca - Fecskepart
- Farkasvermi út - Kőrösi utca
- Murvás út – Börgöndi főút

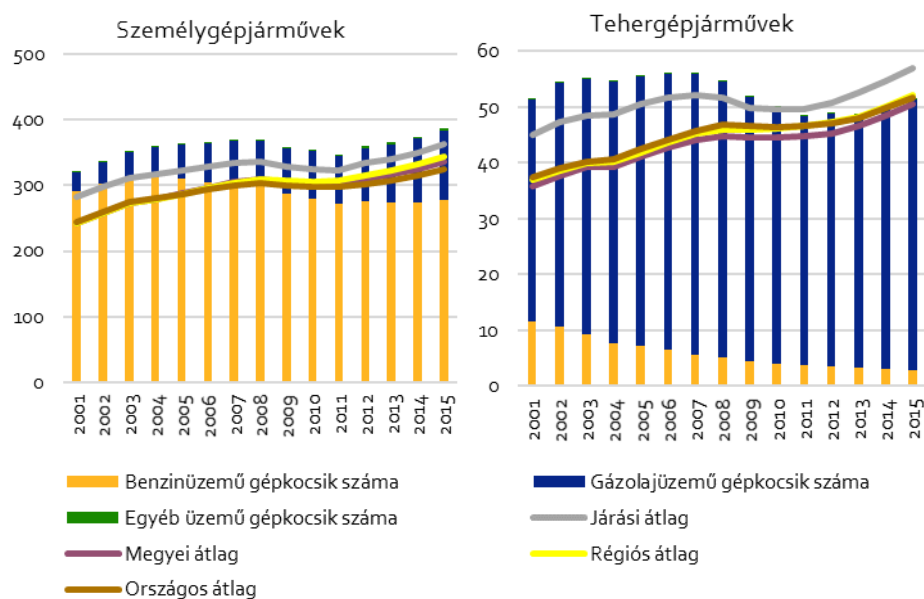
Több városrész csak egyetlen közúti kapcsolattal csatlakozik a városi hálózathoz. Ilyen a Balatoni út mentén fekvő Maroshegy, Harmatosvölgyi lakóterületek, Feketehegy-Szárazrét, valamint a Széchenyi utca melletti lakóterületek. Palotaváros területéről magas lakossága ellenére hiányzik a gyűjtőúti elem, jelenleg ezt a szerepet a Kele-

men Béla utca- Horog utca viseli, pedig erre nem alkalmas. Székesfehérvárt szét darabolják a meglévő vasúti vonalai, elsősorban a vasútállomás alatti területre nincs úthálózattal megfelelően feltárva.

Az utak burkolatának állapota a városban összességében megfelelő minőségűnek mondható, de helyenként a leromlott állapot miatt nincsenek meg a biztonságos közlekedés alapvető feltételei.

A **gépjárművek** területi megoszlásáról volt már szó korábban a 3.3.3. fejezetben, de érdemes kiemelni, hogy az online lakossági felmérés szerint a háztartások 69%-ában rendelkezésre áll személygépjármű.

A járműállomány átlagos életkoráról csak országos adatok állnak rendelkezésre, ezek szerint 2006 óta folyamatosan nő mind a személy-, mind a tehergépjárművek tekintetében. 2015-ben az előbbiek átlag 13,7 év, míg az utóbbiak átlag 12,7 évesek voltak.



3-20. ábra: Gépjárművek számának megoszlása 1000 főre vetítve Székesfehérváron

Üzemanyag meghajtásuk szerint a KSH megkülönböztet benzin-, gáz- és egyéb üzemű gépjárműtípusokat. A személygépjárművek esetében dominálnak a benzin üzeműek, amely Székesfehérvár esetén 72% volt 2015-ben, de az elmúlt évek során az arányuk fokozatosan csökkent. Ezzel párhuzamosan nő a gázüzemű személygépjárművek aránya, amely 27% volt 2015-ben. Jelenleg elenyésző az egyéb üzeműek aránya (2015-ben 1%), de az elmúlt öt évben megnégyszereződött a számuk, míg a gázüzeműeké másfélszeresére nőtt. A járási, megyei, régiós és országos átlag szinte teljesen hasonló trendet követett az elmúlt másfél évtizedben, viszont alacsonyabb értékekkel. Székesfehérváron és a járásban üzemeltetett személygépjármű száma kiemelkedően magas.

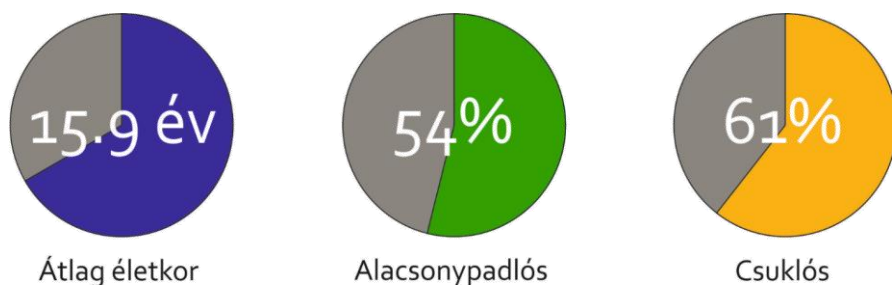
A tehergépjárművek 94%-a gázolaj üzemű volt 2015-ben, amely arány évről évre növekvő tendenciát mutatott. Az egyéb üzemű tehergépjárművek száma minimális (nem éri el az 0,5%-ot). A 2007-2008-ban indult válság előtt kimagasló volt a városban és a járásban üzemeltetett teherjárművek száma. Az utóbbi évek során átrendeződés történt, ugyanis a Székesfehérvár értékei lecsökkentek az országos átlaghoz, míg a járási tehergépjárművek száma tovább növekedett.

Székesfehérvár történelmi belvárosának szélén, a Piac téren található a város **autóbusz-állomása**, amely jó műszaki állapotban van. Az állomásépületben pénztárak, váróterem, forgalomirányító iroda, illemhelyek, üzletek és vendéglátó funkciók, az emeleti részben irodák és szolgáltató egységek működnek. A helyközi buszokra a központi középperon mentén, a helyi járatokra a főút menti peronon lehet fel- és leszállni. Az utasforgalmi területek egy része perontetővel, dinamikus utastájékoztatással, padokkal felszerelt, részben akadálymentesített. A viszonylag magas járatszám és nagyobb mértékű utasforgalom, illetve a Palotai út és a teret szegélyező épületek által határolt Piac tér keskeny, nyújtott alakja rendszeresen okoz zsúfoltságot, illetve rontja az állomás szolgáltatási színvonalát.

A város területén található **autóbusz megállóhelyek** többségében alapvető eszközökkel jól felszereltek, egy részük akadálymentesített, de akadnak leromlott burkolatúak.

Az **autóbuszflotta** rendkívül heterogén, számos járműgyártó sok típusa, altípusa van jelen, egy-egy altípusból viszont kevés példány fut, amely a méretgazdaságosság szempontjából nem kedvező.

A helyi üzemhez tartozó 61 állományi jármű átlagéletkora az ideális állapottól jóval magasnak mondható, bár az országos átlaggal nagyjából megegyező. A legtöbb autóbusz a székesfehérvári helyi arculatnak megfelelő fényezésben közlekedik, néhány jármű ettől eltér, és korábbi budapesti, debreceni vagy éppen esseni színekben üzemel. A járműpark nem tekinthető korszerűnek, a kibocsátott emisszió a város fővonalát, illetve magát a belvárost is jelentősen terheli.



3-21. ábra: Helyi autóbuszok jellemzői

A reggeli csúcsidőben 55, a délutáni csúcsidőben 60 autóbusz forgalomba adására van szükség 3 db alvállalkozói (VT-Arriva Kft.) jármű mellett. Ezekből mintegy 10-14 jármű a KNYKK által üzemeltetett helyközi autóbusz, amely a csúcsidőben helyi személyszállítást végez. Ezzel a megoldással a helyközi járművek helyi közlekedésben való üzemeltetése történik, amely a járműhasználat hatékonyságát növeli, viszont e buszok elsősorban nem városban belüli utazásokra, utasigényekre készültek.

Székesfehérvár területét hat **vasútvonal** érinti, amelyek közül a Székesfehérvár-Cellőmölk (20. sz.), a Déli pu. - Murakeresztúr (30. sz.), valamint a Székesfehérvár-Pusztaszabolcs (44. sz.) vasúti fővonalak. Elsősorban Nyugat- és Délnyugat-Dunántúl, illetve Budapest, a Balaton, Horvátország és Szlovénia felé jelentenek hangsúlyos közvetlen összeköttetést.

Szám	Vonal kezdőpontja	Vonal végpontja	Vonalbesorolás	Vágányok száma	Pálya-sebesség	Villamosított
20	Székesfehérvár	Cellőmölk	Transz-európai vasúti áruszállítási hálózat	1	100	igen
30	Budapest-Déli	Murakeresztúr oh.	Transz-európai vasúti áruszállítási hálózat	2	120	igen
44	Székesfehérvár	Pusztaszabolcs	Transz-európai vasúti áruszállítási hálózat	1	80, 100	nem
5	Székesfehérvár	Komárom	Országos törzshálózat	1	80	nem
6	Lovasberény	Székesfehérvár	Országos vasúti mellékvonal	1	40	nem
29 (1)	Börgönd	Szabadbattyán	Országos vasúti mellékvonal	1	60	nem

3-10. táblázat: Vasútvonalak főbb jellemzői

Székesfehérvárról indul a komáromi törzshálózati elem, amely Észak-Dunántúl, Szlovákia és Ausztria felé biztosít a kapcsolatot. A megyeszékhelyről kezdődik továbbá a 6. sz. mellékvonal is, amely korábban Bicskéig, jelenleg csak Lovasberényig tart. Érinti a várost ezen felül a 29. sz. vonal mellékvonali része Börgönd és Szabadbattyán között, de e vonalon a személyszállítási szünetel.

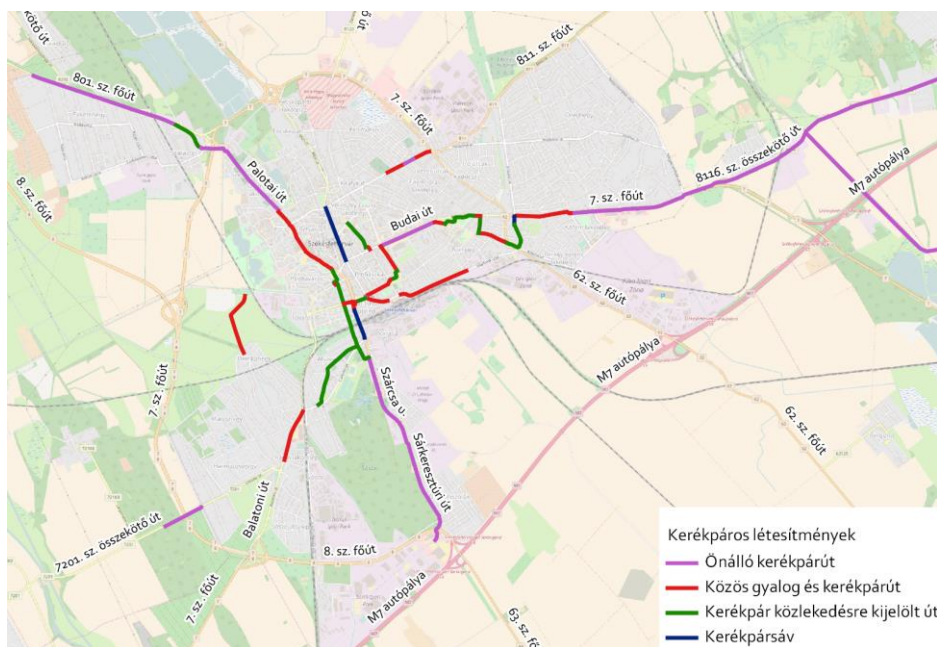
Székesfehérvár vasútállomás városszerkezeti helye igen kedvező: a városközponttól mintegy 1 km-re található. A közelmúltban történt meg az állomás és 30. sz. fővonal felújítása, amely az állomás tekintetében magában foglalta:

- az I- XIV. vágányok felújítását,
- a négy emelt magasságú (sk+55 cm) középperon kialakítását 120 m hosszú acélszerkezetű perontetővel,
- az aluljáró felújítását és kiszélesítését, liftekkel való felszerelését
- korszerű utastájékoztatót;
- teljeskörű akadálymentesítést,
- az állomás feletti gyalogos felüljáró kiépítését,
- a felvételi épület részleges átalakítását, illetve
- az Utascentrum ügyfélszolgálati iroda kialakítását;

- új felsővezetéki hálózat létesítését;
- a Mártírok útján zajvédő fal építését;
- a biztosítóberendezések cseréjét.

A vasútállomásról több irányba is indul **iparvágány**, melyek közül jelenleg is működik az Ikarus-Shell, valamint a Mol (Szárzrét) felé vezetőik. Mára megszűnt kapcsolat volt a Zöldért és a Fűtőerőmű irányában.

A repülőtér és Börgönd városrész között található a 44. sz. fővonal mentén **Börgönd vasútállomás**. Négy (két személy és két teher) vágánnyal, egy 15 cm magas peronnal, személyzet nélkül üzemel. A város területén egy működő vasúti megállóhely is található, Székesfehérvár-Repülőtér, illetve van egy megszűnt megállóhely is (Szárzrét).



3-22. ábra: Meglévő kerékpáros főhálózat

A 30. sz. vonalon közlekedő **vasúti kocsik** közel kétharmadán lehetséges a kerékpár-szállítás (a nyári menetrendi időszakon kívül), illetve ugyanennyit lehet kerekesszékekkel is igénybe venni, általában kocsi emelőberendezéssel. A többi vonalon gyakorlatilag nem jár olyan vasúti kocsi, amin e szolgáltatások elérhetőek lennének.

A **kerékpáros** infrastruktúra kapcsán meg kell különböztetni a kerékpárforgalmi alaphálózati és a főhálózati elemeket. Az alaphálózat részének tekintünk minden közforgalom számára átadott útszakaszt, ahol a kerékpározás nem tilos. A főhálózat része pedig az olyan létesítmény, amelyen a kerékpárosok számára infrastrukturális vagy forgalomtechnikai szabályozás jellegű beavatkozás történt. A definíciójukból következik, hogy a kerékpárforgalmi alaphálózatrésze a kerékpárforgalmi főhálózat.

A kerékpárforgalmi alaphálózat Székesfehérvár esetében szinte a teljes közúti infrastruktúra, hisz csak az országos főutak külső szakaszain tilos kerékpározni. A lakó és kiszolgáló utcák többségén nem engedélyezett a 30 km/h-nál nagyobb sebesség, mely szintén kedvező a kerékpárosok számára. Számos egyirányú utcában engedélyezett a kerékpározás ellenirányban is, illetve több zsákutca is átjárható kerékpárral.

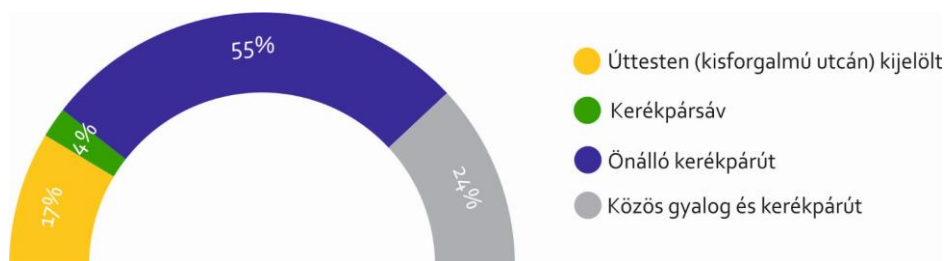
A kerékpárforgalmi főhálózat részeként Székesfehérváron egy országos:

- Budapest - Biatorbágy - Etyek - Nadap - Sukoró - Pákozd - Székesfehérvár - Balatonfőkajár - Siófok - Balatonlelle - Keszthely - Sármellék - Zalakaros - Nagykanizsa - Kaszó - Nagyatád - Berzence - (Horvátország)

és két regionális jelentőségű kerékpáros törzshálózati elem halad át:

- Nadap - Velence - Gárdony - Pákozd;
- Székesfehérvár - Gánt - Várgesztes - Oroszlány - Környe - Tata - Komárom.

A kerékpáros útvonalak egyrészt biztosítják a város kapcsolatait a környező jelentős turisztikai célpontokkal (Velencei tó, Balaton, Vértes, Budapest stb.), másrészt a környező települések irányából a hivatásforgalmi kerékpározás számára szolgáltatják a szükséges infrastruktúrát. Az útvonalak nem jelentik feltétlenül korszerű kerékpáros infrastruktúra meglétét, ennek kiépítése még feladatként szerepel az országos és helyi fejlesztésekben. A hálózati térképen szembeűnő a 62. sz főút mellől, a seregélyesi



3-23. ábra: Meglévő kerékpáros létesítmények megoszlása

irányból hiányzó kerékpáros kapcsolat, melynek kiépítésével egy jelentős térséget lehetne kerékpáros szempontból is bekapcsolni a város közlekedési rendszerébe.

A városban jelenleg 32,9 km kerékpáros létesítmény található, melynek nagyobb része (18,1 km) önálló kerékpárút, a többi osztott vagy osztatlan gyalog kerékpárút, kis forgalmú utcában kijelölt útvonal, illetve egy rövid szakaszon kerékpársáv. A városban egy észak-déli főtengely (Palotai út – Sárkeresztúri út) és egy kelet-nyugati főtengely (Budai út–Balatoni út) alakult ki nagyobb összefüggő szakaszokban. Az egyéb megépült kerékpáros létesítmények jelenleg nem alkotnak még összefüggő hálózatot. A kijelölt közös gyalogos és kerékpáros útvonalak jelentős részén a burkolt felület keskeny, így jelentősen megnő a balesetveszély mindkét közlekedő fél számára. Az önálló kerékpárutak – kevés kivételtől eltekintve – egyoldali kiépítésűek, így nem alkalmasak az irányhelyes közlekedésre.

A vizsgált városrészben 21 db csomópontban vannak kihelyezve „hajtvá tilos – tolvá szabályos” figyelemfelhívó tábla a gyalogos-átkelőhelyeknél. Alkalmazása rövid távon szemléletformálási és balesetbiztonsági okok miatt indokolható, de hosszútávon könnyen kontraproduktívá válhat.

A városban található ipari parkok közül kijelölt kerékpáros létesítményen nem érhető el a Videoton Ipari Park, Visteon Innovációs Ipari Park, Alba Ipari Zóna, Ikarus Székesfehérvári Ipari Park és az Alba Airport Ipari Park. Az oktatási létesítmények csak részben elérhetőek valamilyen kerékpáros létesítményen, hiányzik a biztonságos kerékpáros



3-24. ábra: A városi gyalogátkelőhelyek felszereltsége, kiépítettsége

útvonal az óvodába, iskolába. A Bregyó közben elhelyezendő Regionális Atlétikai Központ és Szabadidő Központnak jelenleg nincs kiépített kerékpáros kapcsolata. Egyrészt a Palotai út melletti kiépített kerékpárút felől, illetve a későbbiekben kiépítésre kerülő kerékpársávval rendelkező Móri út felől érhető el. A Csitáry G. Emil uszoda és strand létesítménynek sincs jelenleg kiépített kerékpáros kapcsolata, a távlati elképzelésekben a Mészöly Géza úti és Mátyás király úti kerékpársávokon kapcsolódik a városi hálózathoz. Székesfehérvárnak három külterületi városrésze (Kisfalud, Csala és Börgönd) közül egyedül Kisfalud van bekötve a városba kerékpárúttal.

A **járdák, gyalogutak** burkolata több szakaszon erősen leromlott állapotban van. A külső városrészekben jellemző továbbá, hogy a járdák beton járdalapokkal kerültek lerakásra, melyek mára már nem teljesítik a könnyen járhatóság és az akadálymentesség követelményeit. Jelenleg a belvároson kívüli területeken előfordul, hogy csak az út egyik oldalán, vagy egyáltalán nincs járda, valamint a járdaburkolatok is erősen leromlott állapotban vannak. Hiányzik a gyalogos infrastruktúra több gyűjtőút mellett is (pl. Kiskút útja, Fecskepart, Fiskális út, Zsolnai út). A közvilágítás sok helyen csak a közút területére fókuszál, emiatt a járdáknál gyengébb fényviszonyok alakulnak ki.

A **gyalogos-átkelőhelyek** száma és minősége sem megfelelő. Helyenként a gyalogos-átkelőhelyek nehezen láthatóak be az út a parkoló autók miatt. A kétharmada csomópont részeként működik, harmaduk jelzőlámpával felszerelt. Nagyon kis részük akadálymentes teljes mértékben, taktilis jelek is csak a 13%-on található.

A térség legjelentősebb repülőtere a Székesfehérvár közelében található, a katonai múltú **börgöndi repülőtér**, amely füves kifutópályával rendelkezik. Jelenleg Székesfehérvár Önkormányzata a repülőtér, és az azt körülvevő ipari beépítésre alkalmas, közel 300 hektáros terület tulajdonosa. Közúti megközelítése viszont nem megfelelő.

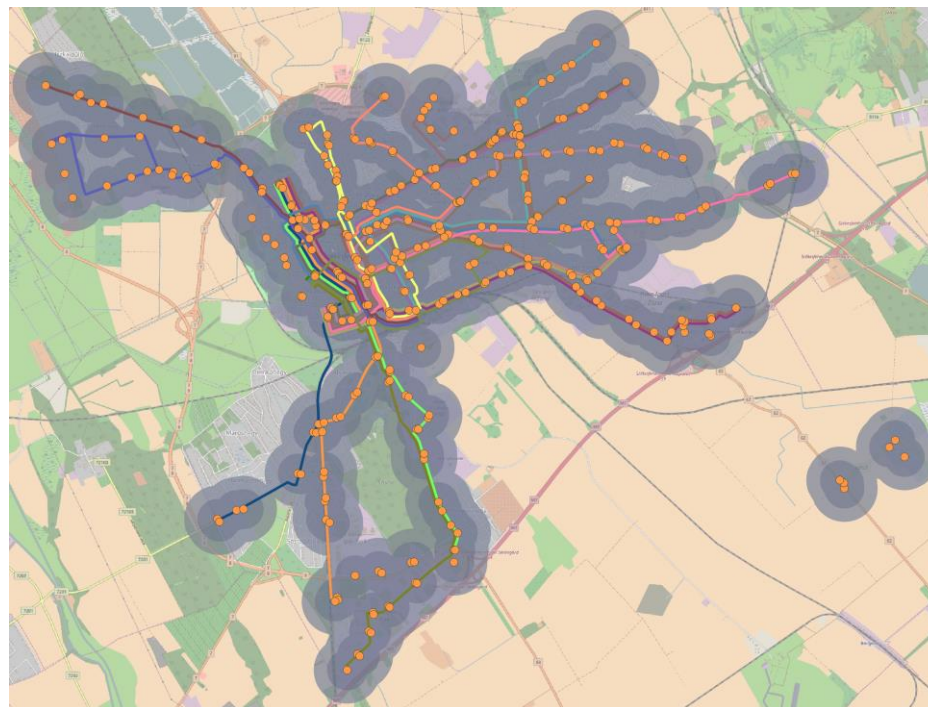
3.4.2. KÖZLEKEDÉSSZERVEZÉS ÉS -IRÁNYÍTÁS

Egy város közlekedési rendszere nem merül ki pusztán az épített infrastruktúrában, illetve a beszerzett eszközökben, járművekben, amivel az előző fejezetben foglalkoztunk. Sőt a fő kérdés mindig az, hogy a meglévő adottságokkal, rendelkezésre álló javakkal milyen módon és színvonalon biztosítottak a közlekedés feltételei vagyis, hogy milyen a közlekedés, mint szolgáltatás minősége.

A város területén nem működik intelligens **közúti közlekedésszervezési**, forgalomirányítási rendszer, sem egyéb, a forgalom fluidizálását segítő, a közösségi vagy kérekpáros közlekedést előnyben részesítő, a járműhasználatot csökkentő, a közlekedést intelligensen befolyásoló eszköz. Jelenleg 19 db jelzőlámpás csomópont működik az országos közutakon, az elkerülőúton és a Budai út külső szakaszán, többségük összehangoltan (egy részük forgalomtól függően). A helyi közút csomópontjai közül 23 db jelzőlámpás irányítású, melyek közül 7 db a Budai út mentén, 12 db a Palotai út mentén összehangoltan működik. E rendszert egészíti ki a Palotai úthoz kapcsolódva 3 db mellékirányú hangolás.

A város területén egyre nő a körforgalmi csomópontok száma, mely a kedvező bal-eseti mutatóknak, illetve bizonyos forgalmi volumen eléréséig kedvező forgalomvezetési jellemzőknek tudható be. Részben vagy teljesen állami közutakon 20 db, a helyi utakon 23 db körforgalom található jelenleg a megyeszékhelyen.

Székesfehérvár **helyi közösségi közlekedése** autóbuszokkal biztosított. A helyi autóbusz közlekedést a KNYKK (Középnnyugat-magyarországi Közlekedési Központ Zrt.), az Alba Volán Zrt. jogutódja látja el Székesfehérvár Önkormányzatának megbízásából szolgáltatási keretszerződés alapján.



3-25. ábra: Helyi autóbusz hálózat (300 és 500 m sugarú) lefedettsége, megállók, illetve a leg-
alább napi 15 járatossal üzemeltetett viszonylatok útvonala

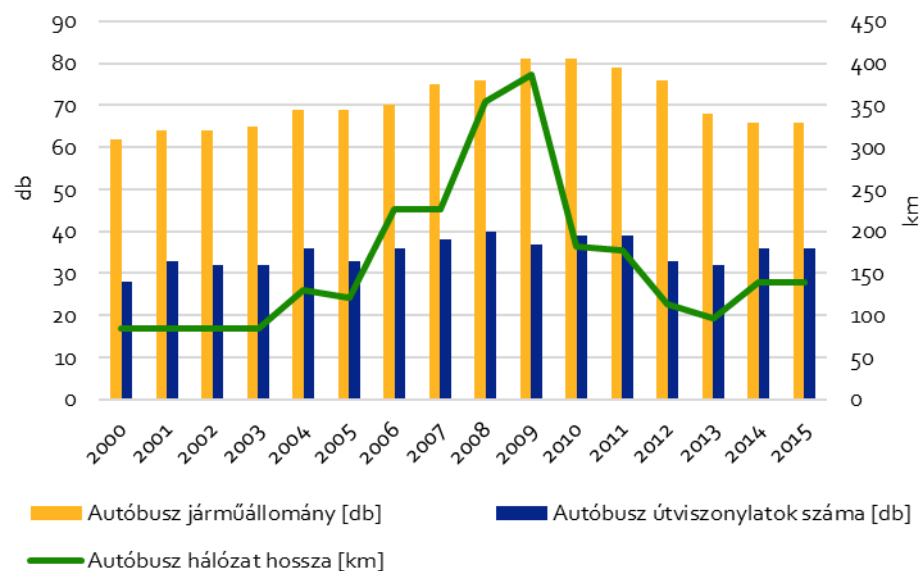
A helyi hálózatra a decentralizáltság és az átlapolás jellemző. A jelenlegi hálózat négy decentrumból áll: vasútállomás, Jancsár utca, Szedreskert, Csapó utca. A decentrumbokból a járatok a városmagon áthaladva juttatják el az utast egy jelentősebb célponthoz, ami főleg nagyobb munkahely, ill. közintézmény (kórház, temető). E fő modellt árnyalják az utóbbi évek új járatai, melyek nem a fenti elv szerint, hanem lakossági igény alapján kerültek be a hálózatba, így a korábbi járatok közötti átkötést, vagy körjáratot biztosítanak.

Székesfehérvár városhatárán belül 27 alapviszonylat, illetve a különböző betét-, illetve időszakos járatokat is figyelembe véve 37 helyi autóbuszjárat közlekedik. Az üzemidő jellemzően 5 órától este 10 óráig tart. Az alapviszonylatok átlagos követése munkanap

30 perc, hétvégén jellemzően 60 perc. Számos viszonylat munkanap napközben is 60 percenként közlekedik. Az esti és a hétvégi időszakban a szolgáltatás színvonala lecsökken, a várakozási idők jelentősen megnőnek. Ezen járatszámok, szolgáltatási szint meglehetősen alacsonynak tekinthető.

A helyi autóbusz hálózat alapvetően jó lefedettséggel rendelkezik, de több területe van a városnak, ahova nem terjed ki a hálózat (Maroshegy, Iszkaidűlő, Sóstóhegy és Öreghegy egyes részei). Nem működnek az utazási igényeket rugalmasabban és hatékonyabban kielégítő igényvezérelt járatok.

A helyi autóbusz-hálózat több évtizedes organikus fejlődés eredménye, az elmúlt évek menetrendi kínálat fokozatos szűkülése mellett. A település különböző területein végbement ipari fejlesztések, és az egykori zártkertes területek lakóterületté való átalakulása új utazási igényeket generáltak, melyet a meglévő hálózat sem vonalve-



3-26. ábra: Helyi közösségi közlekedésben a járműszám, a hálózat hossza és a viszonylatok számának változása 2000-2015 között

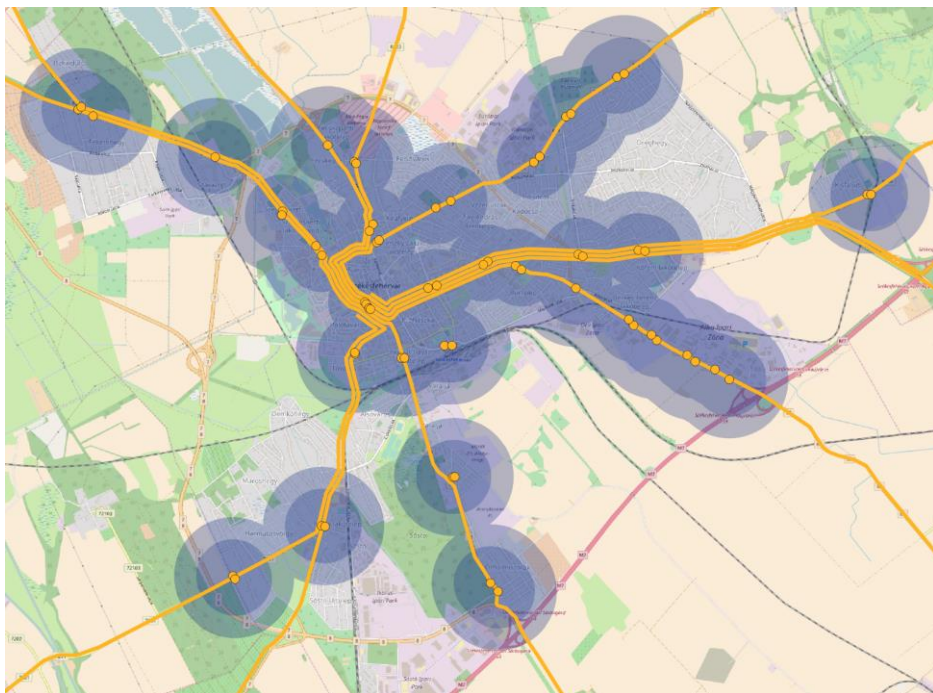
zetésileg, sem menetrendileg nem tud megfelelő módon lekövetni. Az utóbbi másfél évtizedben mind a viszonylatok hossza, mind a száma erős ingadozás mellett enyhe növekedést mutat.

A különböző járatok összehangoltságával is akadnak problémák (nem várják meg egymást a járatok). Viszonylag gyakoriak a késések, illetve előfordul a menetrendi idő előtti indul is. A ritkábban közlekedő járatokról való lemaradás komoly idővesztés okoz.

A **helyi autóbusz-hálózat díjrendszere** az Önkormányzat illetékességi körébe tartozik, és mértéke azonos más hasonló vidéki városokéval. Egy vonaljegy ára 280 Ft (elővételben, a buszvezetőnél 310 Ft), egy diák vagy nyugdíjas havi bérlet 2970 Ft, míg egy teljesáru 7000 Ft-ba kerül. Székesfehérvár – Csala, Istvánmajor viszonylatban úgynevezett „K” bérlet érvényes, amely drágább (7800 Ft), de felhasználható adott helyközi, és bármelyik helyi járaton. A bérletek naptári hónapokra érvényesek, emiatt hónapváltások környékén jelentős sorok alakulnak ki a bérletpénztáraknál. Többféle havi, félhavi és negyedéves bérlet típus áll rendelkezésre, de a bérletrendszer erősen hiányosnak mondható. A jegyrendszer nem időalapú, így átszállásonként külön jegy érvényesítése szükséges.

Néhány munkáltató üzemeltet **szerződéses buszjáratokat** munkavállalói számára, amik műszakváltásokkor szállítják a dolgozókat munkába, illetve lakóhelyükre a városon kívülről is. Az ilyen dolgozói járatok térnyerésének oka a rugalmas, háztól-házig való szállítás, és a megbízhatóság. A szerződéses buszok alkalmazása mobilitás szempontjából kedvezőbb, mint az egyéni motorizált közlekedés. Párhuzamos, nem átjárható közösségi közlekedési rendszer alakul viszont így ki a helyi autóbusz hálózattal, ami hátrányos mind a városi közlekedésszervezőnek, mind az utasoknak.

A **helyközi közlekedésben** a KNYKK-nak Székesfehérvárt érintve munkanapokon 55 vonalon 2145 járata van. Hat további Közlekedési Központnak összesen további 276 menetrend szerinti járata van egy munkanapon, amelyek érintik a megyeszékhelyet. Össességében a helyközi járatok a vonzáskörzetben megfelelő szolgáltatási szintet



3-27. ábra: A helyközi autóbusz hálózat (500 és 800 m sugarú) lefedettsége, megállói és útvonalai

biztosítanak minden környéki települést behálózva. A Székesfehérvár területén található helyközi megállók a városközpontot jól lefedik, de jelentős területek szorulnak gyaloglási távolságon kívülre.

A helyközi járatok által érintett megállókban a székesfehérvári helyi utasok is felszállhatnak, és a helyi jeggyel vagy bérlettel érvényesen közlekedhetnek városon belül. E szolgáltatás segítségével csökken az utasok várokozási ideje, jobban megvalósul a közösségi közlekedés interoperabilitása, hatékonyabbá válik a városi közlekedés.

A **vasúti szolgáltatási** színvonal kiemelkedőnek mondható, hisz hat irányba is biztosítva van különböző mértékű vasúti kapcsolat. Az nemzetközi járatok közül egy vonatpár érinti Székesfehérvárat, ami Ljubljana és Budapest között közlekedik. Az intercity

vasúti járatok közül szintén egy vonatpár jár Zalaegerszeg és Budapest végállomások között. A megyeszékhelyről gyors járatok is biztosítanak kapcsolatot Budapest (14 vonatpár), Szombathely (6 vonatpár), Veszprém (5 vonatpár), és Tapolca (3 vonatpár) végállomásokkal. Ezekén felül Budapest és Székesfehérvár között közlekednek gyorsított (16 vonatpár), illetve zónázó járatok (16 vonatpár). Végül még személyvonatok is indulnak a megyeszékhelyről Balatonfüred (1 vonatpár), Budapest (8 vonatpár), Cece (1 vonatpár), Celldömök (1 vonatpár), Esztergom (2 vonatpár), Pustaszabolcs (8 vonatpár), Sárbogárd (1 vonatpár), Siófok (5 vonatpár), Tapolca (9 vonatpár), valamint Veszprém (4 vonatpár) irányába. A fent leírt adatok egy átlagos hétköznapi (nem nyári) menetrendre vonatkoznak.

Székesfehérváron nem működik **kerékpáros közösségi közlekedési rendszer**.

Taxi szolgáltatást számos kis- és közép vállalkozás (Fehérvár Taxi, Alba Taxi, City Taxi, stb.), valamint több magánszemély is nyújt. Összesen több taxiállomás is található a városban, közülük kiemelendő a vasútállomási és a Piac téri.

3.4.3. INTERMODALITÁS, INTEROPERABILITÁS

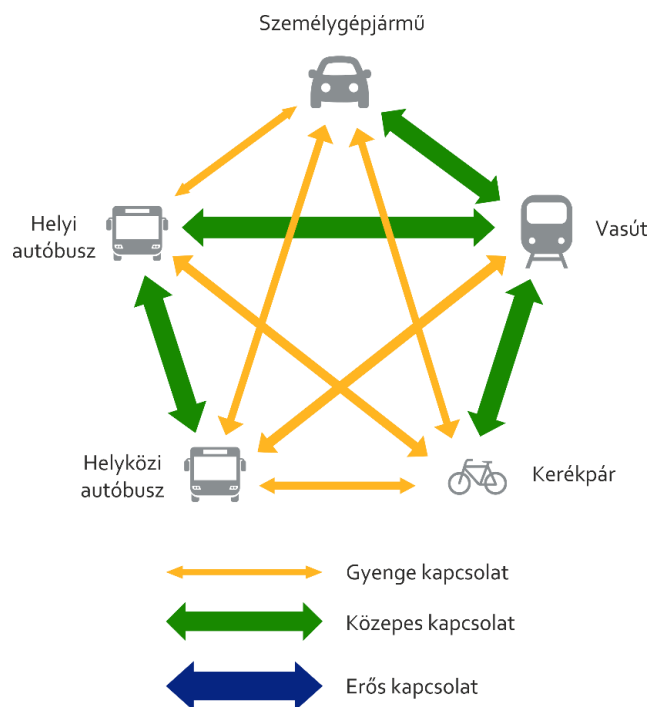
Egy közlekedési rendszer akkor optimális, ha a különböző közlekedési módok nem egymástól függetlenül, teljesen elszigetelten működnek, hanem ha olyan együttdolgozó, hatékony hálózat jön létre, ahol az eltérő adottságokkal rendelkező közlekedési módok egymást erősítik. Ezáltal egyfajta szimbiózis valósul meg.

A **vasút és helyközi autóbusz** közlekedés között átszállási kapcsolatok nem jöttek létre, a vasútállomástól naponta mindössze egy-két járat indul. A **vasút és a helyi autóbusz** hálózat jobban interoperabilis. Az állomás melletti autóbusz decentrum két érkező, öt induló és öt tároló állással rendelkezik, amit kilenc helyi járat is érinti. A vasút és a helyi járatok menetrendje nincs megfelelően összehangolva.

A **helyi és helyközi autóbusz**-hálózat között nagy fokú az átjárhatóság, de a mentrendek összehangolása, közös utastájékoztatás nem valósul meg. Ennek hiányában a közlekedési módok együttdolgozása megfelelő, de nem éri el az optimumot.

A **gépjármű** parkolási lehetőség a nagyobb közösségi közlekedési csomópontok (autóbusz és vasútállomás) közvetlen közelében biztosított, de változatos képet mutatnak. A vasútállomás nyugati oldalán jelenleg egy 65 férőhelyes P+R parkoló szolgálja ki az átszállni kívánó utasokat, a nagy vasúti forgalom miatt nem elégséges a kapacitással. Az autóbusz-állomás környezetében több parkoló is található, de a városközponti elhelyezkedése miatt elsősorban nem az állomás utasigényeit szolgálja ki.

Az autóbuszokon **kerékpár** nem szállítható, és a megállóhelyek környékének többségén nincs B+R kerékpártároló. Kivételt csak az autóbusz-állomás képez, ahol érezhető a megfelelő kerékpártárolás iránti magas igény, mivel általában erősen kapacitáshiányos.



3-28. ábra: Az intermodalitás szintjei Székesfehérváron



3-29. ábra: Piac téri autóbusz-pályaudvar kerékpár tárolói és a favédő rácsok használata



3-30. ábra: Vasútállomás melletti kerékpár tároló

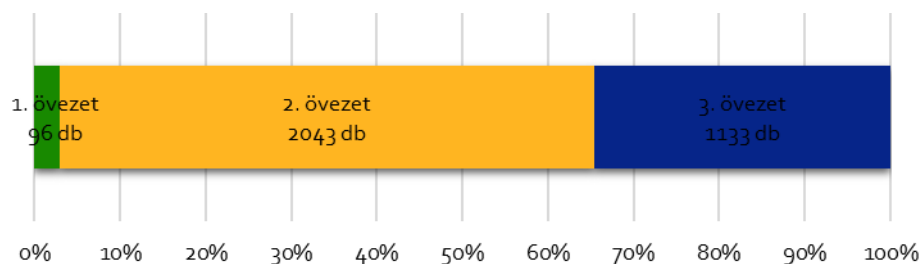
A vasúton szezonális menetrendtől függően változó menetszámú járaton, illetve változó feltételekkel (változó férőhely, néhol előzetes foglalás szükséges), de szállítható kerékpár. A vasútállomás felújítása következtében a peronok és a vasúti kocsik könnyedén megközelíthetők kerékpárral. Az állomás környezetében több helyen is rendelkezésre áll különböző minőségű kerékpártároló. Mind számuk, mind néhányuk kialakítása nem felel meg az utazási igényeknek.

3.4.4. PARKOLÁS, TÁROLÁS

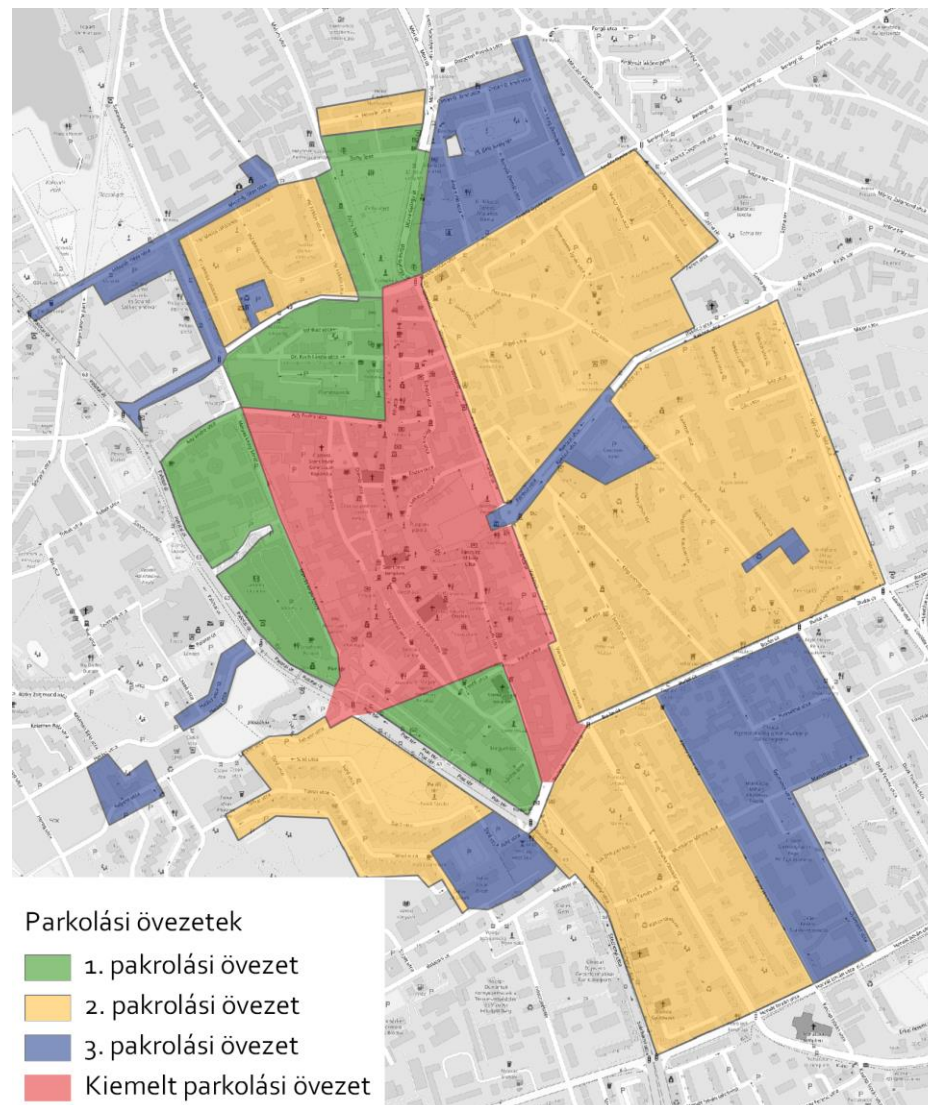
A városban időkorlátos, zónás **fizetős parkolási rendszer** működik. A fizető parkoló állások darabszáma 2015-ben összesen 3272 db volt a diagramon látható megoszlásban. A fizetős övezetek nagysága folyamatosan növekszik, amelyet a terület külső határa mentén megjelenő parkoló gépjárművek magas száma miatti lakossági igények mozgatnak.

	Parkolójegy	Várakozás maximális időtartama	Éves bérlet, egy adott parkolóra	Éves bérlet, az egész övezetre	Lakos- sági éves bérlet	
	Kiemelt	-	-	200 000 Ft	-	3100 Ft
	1. övezet	340 Ft/óra	2 óra	40 000 Ft	75 000 Ft	3100 Ft
	2. övezet	190 Ft/óra	2 óra	26 300 Ft	46 000 Ft	3100 Ft
	3. övezet	110 Ft/óra	4 óra	12 500 Ft	23 000 Ft	3100 Ft

3-11. táblázat: Parkolási díjak övezetenként



3-31. ábra: Parkolási övezetek férőhelyei



3-32. ábra: Székesfehérvár parkolási övezetei

A parkolás ezen területeken hétköznapi 8 és 18 óra között díjköteles. A jegy mértéke 110 és 340 Ft/óra között mozog és csak korlátozott ideig érvényes. A parkolási díjat készpénzzel, NFC kártyával a helyszíni parkoló automaták segítségével, ill. a mobilparkolási rendszer igénybevitelével lehet kiegyenlíteni.

Az éves bérletek ára típustól függően 12 500 és 75 000 Ft közötti, de a lakossági bérlet csak 3 100 Ft-ba kerül, melyet lakásonként kettő gépjárműre lehet kiadni (akik nem rendelkeznek gépjárművel lakásonként egy, lakcímre szóló lakossági bérletet válthatnak). A gazdasági társaságok, szervezetek parkolási célra éves bérletet válthatnak az ingatlanhoz legközelebb eső várakozóhelyre ingatlanonként legfeljebb egy gépjárműre. Továbbá kedvezményes – lakossági bérlet árával azonos – bérletet válthat az, akinek gyermeke a várakozási zónán belül található bölcsődébe, óvodába, illetve általános iskola első és második osztályába jár. A bérlet korlátozott időtartamra, legfeljebb 30 percre szólhat. A kiemelt parkolási övezetbe parkolójegy nem vásárolható, éves bérlet és behajtási engedély szükséges.

A belvárosi parkolási helyzetet befolyásolja az Alba Plaza tetőparkolójának 430 férőhelyes befogadó képessége, ami 2015. évtől fizetővé vált. A Palotai út másik oldalán a Piac téri murvás parkoló, jelenleg kb. 200 jármű részére ad ingyen parkolási lehetőséget.

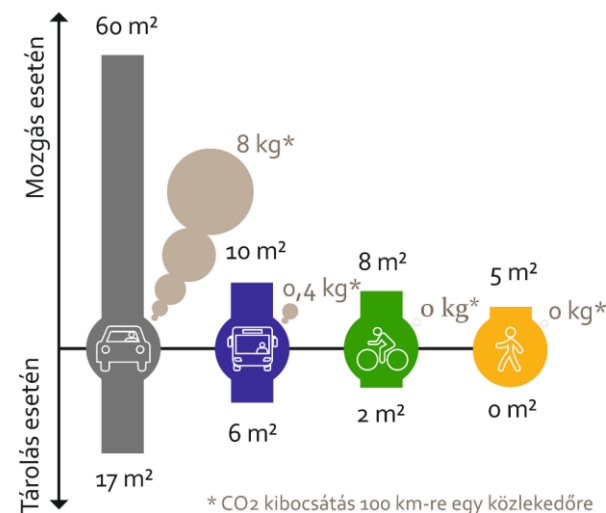
Székesfehérváron több panasz van a **parkolási lehetőségekre**, főleg a belvárosi célpontok közelében. Tekintettel arra, hogy a belvárosban számos vállalkozás működik, továbbá sokan laknak a fizető területen belül, akik egy-két gépjárművel rendelkeznek, a parkolók többségét bérlettel veszik igénybe, hosszabb időtávban. Nincs elegendő parkolóhely, amely rontja a terület gépjárművekkel történő megközelíthetőségét, viszont kedvezőbb modal splitet eredményez. Nem működik a város területén parkolási irányítás sem, ami csökkentené a forgalmat a parkolóhelyet kereső járművekkel.

A városban több nagy kiterjedésű és jelentős lakásszámmal rendelkező lakótelep található, ahol a parkolás egyre jelentősebb problémákat okoz a nagyszámú gépjármű-

birtokos igényei miatt. A kertvárosi és gazdasági területeken a parkolóhelyek rendelkezésszerűen telken belül találhatóak, közterületi parkolás ritkább esetben fordul elő, nem jelentkezik kapacitásprobléma. Közlekedési probléma inkább a lakóutcákon rendezetlen parkolás miatt alakul ki. Székesfehérváron a közforgalom számára jelenleg sem mélygarázs, sem többszintes parkolóház nem áll még rendelkezésre.

A Fejér Megyei Szent György Kórház, és Rendelőintézet melletti parkolási gond már több mint egy évtizedes. A korábban orvosok részére fenntartott parkolót átengedték a lakosság számára, az intézmény mellett a város is létesített parkolókat, melyek nagy kihasználtsággal üzemelnek. A kórház mellett magántulajdonú fizető parkoló is működik, rendszerint üres helyekkel.

A belvárosi, magas beépítettségű területeken jelentkező parkolási problémák nem egyediek. Oka, hogy arányaiban kis mértékű közterületen kell lebonyolítani az összes közlekedési módot, illetve biztosítani a terület különböző közösségi és egyéb funkcióit. E szűk közterületből az egyéni gépjárműközlekedés túl nagy szeletet hasít ki mind mozgása, mind parkolása során.



3-33. ábra: Közlekedési módok átlagos helyigénye és CO₂ kibocsátása egy emberre vetítve

Mint írtuk Székesfehérváron közel 40 ezer személygépjármű van üzemben tartva, teljes parkolásra igénybe vett terület kb. 84 hektár, ami 117 db foci pályának felel meg. Szerencsére a parkolás nagy része telken belül megoldott, de így is jelentős mértékű parkolás terheli a közterületeket.

A városban több lakóterület közelében is létesültek **garázssorok**, többségében 1960-as években (Fáy utca, Almássy-telep, Prohászka O. utca, Deák F. utca). Mára csak részben elégítik ki a járműtárolási igényeket, melynek oka egyrészt a csekély számuk, másrészt a megváltozott gépjárműhasználat (a legtöbbször a otthonához legközelebbi parkolóhelyet használja szívesen). A garázsok magántulajdonban vannak, állapotuk változó.

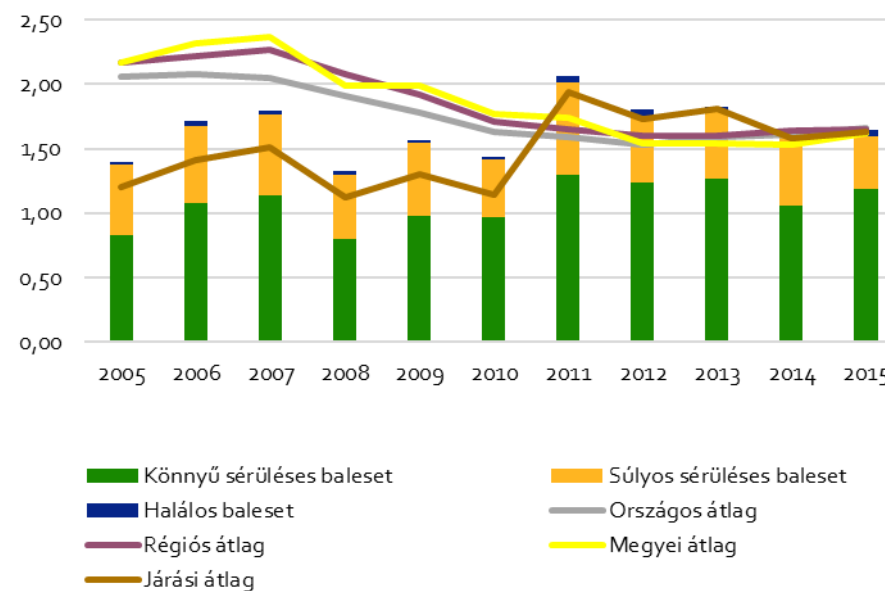
A több száz helyi és helyközi üzemű **autóbuszok tárolása** Alsóváros városrészben, a Börgöndi úti telephelyen történik, ahol a napi karbantartást, szerviz és felújítási feladatokat is végeznek.

A **kerékpár tárolása** tekintetében megkülönböztetünk rövid, valamint hosszú idejű tárolást lehetővé tevő létesítményt. A rövid idejű kerékpár parkolást lehetővé tevő kerékpártámaszok a városban és vonzaskörzetében csak szórványosan találhatók meg. Egy részük az elmúlt évek kerékpáros fejlesztései kapcsán létesültek, jellemzően forgalomvonzó létesítmények környezetében (Alsóvárosi kerékpárút mellett, Sóstói Stadionnál, Európai Ipari Parkban), másik részüket a nagyobb áruházláncok helyezték ki bejárataiknál. A meglévő támaszok közül csak az utóbbi időben kihelyezettek felelnek meg a követelményeknek. A kerékpár hosszú idejű tárolását szolgáló védett tárolók, vagy kerékpárőrző rekeszek nincsenek a megyeszékhelyen.

A meglévő tárolóhelyek kapacitása kerékpározásra alkalmas időben nem elégséges, bővíteni szükséges. Az online lakossági felmérés szerint a háztartások több mint 40%-a rendelkezik kerékpárral, ami nagyságrendileg 16 ezer db-ot jelent a város területén. A közeljövőben megvalósuló kerékpárosbarát infrastruktúra fejlesztések következtében mind a kerékpárok száma, mind a használatuk gyakorisága várhatóan megemelkedik, aminek komoly akadályozó tényezője lehet a nem kellő számú kerékpártároló.

3.4.5. KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁG

A közúti **balesetek száma** országos, régiós és megyei szinten folyamatosan csökkenő tendenciát mutat, amit a vezetéskultúra javulásának, közlekedésbiztonsági fejlesztéseknek és a változó jogszabályi környezetnek tudhatunk be. Ez a tendencia viszont nem érvényes sem Székesfehérvár városára, sem a járásra. Míg a 2000 években a megyeszékhelynek és környékének útjai jóval biztonságosabbak voltak az országos átlagnál, mára a különbség eltűnt. A legtöbb baleset 2011-ben történt mind összességében, mind a súlyos, mind a könnyű balesetek tekintetében. A baleseti adatsor alapján kijelenthető, hogy veszélyes, emelkedő tendencia nem jellemző.

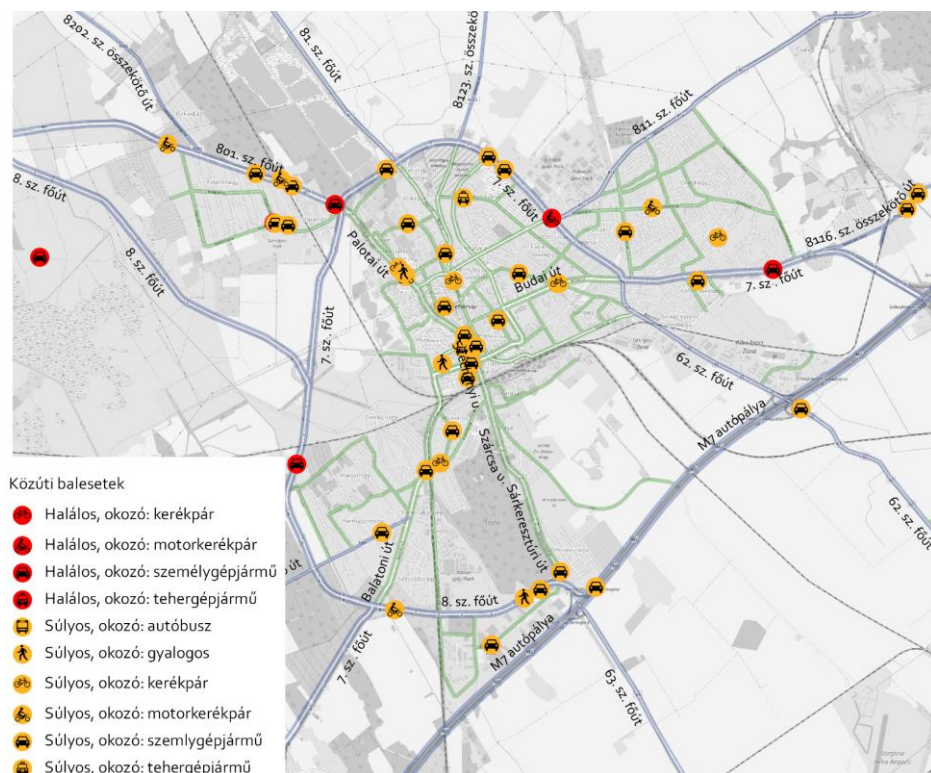


3-34. ábra: Balesetek számának változása 1000 főre vetítve

A balesetek okozója szerint nincs jelentős változás az elmúlt évek során: átlagosan a balesetek 65%-át személygépjárművek, 6%-át tehergépjárművek, 12%-át kerékpáro-

sok, 11%-át egyéb járművek, 7%-át gyalogosok okozzák. Tíz éves tendenciát megnezve viszont nagyjából felére csökkent a gyalogosok, és másfélszeresére nőtt a kerékpárosok által okozott balesetek száma. Ez összefüggésben van a gyalogosokat érintő javuló közlekedésbiztonsági állapotokkal, illetve a kerékpárosok növekvő számával.

Székesfehérváron nem találhatóak olyan **baleseti gócpontok**, ahol minden évben magas a súlyos vagy halálos közúti balesetek száma. A körforgalmak elterjedésével az új csomópontokban általában csökkent a balesetek száma és súlyossága.



3-35. ábra: Baleseti góctérkép (2016 július – 2017 július közötti közúti balesetek)

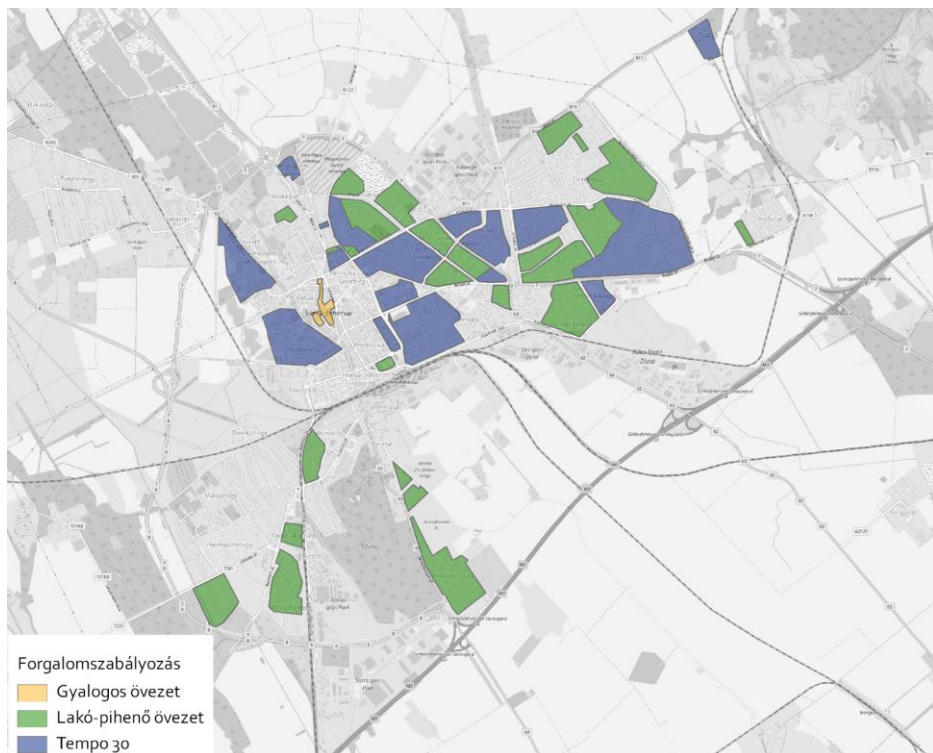
A megye egyetlen olyan útja, ahol gyakoriak a közlekedési balesetek, az a 81. sz. főút. A Szent Flórián körúttal alkotott külön szintű csomópontjában nincs gyorsító- és lassítósáv, a fel- és lehajtók kiválásai közel kerültek egymáshoz, ami balesetveszélyes szituációkat idéz elő. Továbbá főút további külterületi szakaszán az előzési látótávolság sok helyen nem biztosított. A városban sok még a közúti baleset a Kadocsa út – Berényi út és a Horvát István utca – Széchenyi utca csomópontokban.

A **kerékpározás** figyelembevételével a város több pontja közlekedésbiztonsági szempontból veszélyesnek minősül. Némely meglévő csomóponti kerékpáros átvezetés (pl. a Budai úti, Lövölde utcai és a Piac tér - Palotai úti kerékpárutaknál) nem felel meg a jelenlegi műszaki előírásoknak, mivel a csomópont közepéhez képest a gyalogos átkelőhely van közelebb. A fizikailag nem szétválasztott gyalogos és kerékpáros közlekedés (ide érte a járdán való kerékpározás kényszerűségét) komoly veszélyforrás.

3.4.6. KÖZLEKEDÉSI SZABÁLYOZÁS ÉS VÁROSLOGISZTIKA

Székesfehérvár belvárosában 11 utcára kiterjedő **gyalogos övezet** található, ahova a gépjárművel történő behajtás csak közútkezelői hozzájárulással lehetséges. Ezen felül a már bemutatott kiemelt várakozási övezetbe behajtani csak külön engedély birtokában lehet (kivételek alól az áruszállítók, készített szállítók, pénzszállítók, közüzemi hibaelhárítást végzők, taxik). A behajtási engedély a közterületen történő várakozásra nem jogosít.

A város közútjai egy jelentős részén a **teherforgalom behajtása** korlátozva van. A fő- és gyűjtőutakat kivéve kevés belterületi utcába hajthatnak be a tehergépjárművek. A Szent Flórián körút, Kadocsa út, déli elkerülő út vonalától befelé eső területekre, illetve a Kadocsa út Berényi út és Budai út közötti szakaszára 7,5 tonnánál nehezebb össztömegű járművel tilos behajtani kivéve áruszállítás céljából. E miatt a 7. sz. főúton keletről érkező tehergépjárművek, amennyiben a 8., 81., 8123., vagy a 811. sz. úton kívánják folytatni az útjukat, az M7 autópálya felé kénytelenek kerülni, ami igen jelentős többletutazást jelent.



3-36. ábra: Gyalogos, lakó-pihenő és tempo 30 övezet Székesfehérváron

Jelenleg a városok közötti és városon belüli áruszállítás többnyire ugyanazzal a közlekedési móddal, ugyanazzal az eszközzel történik, miközben teljesen más feltételeknek kell megfelelni. A kedvezőbb városi életminőség, és egészségesebb városi környezet szükségessé teszi, hogy a sűrűn lakott területre már csak környezetkímélő, helytakarékos, hatékony energiafelhasználású eszközökkel oldják meg a szükséges logisztikai feladatokat.

A fő és gyűjtőutakon a járművek **megengedett sebessége** 50 km/óra. A kis forgalmú lakóutcában azonban nem engedélyezett a 30 km/h-nál nagyobb sebesség. A lakóterületen található útszakasz jelentős többségén tempo 30 vagy lakó-pihenő övezet van

kijelölve, mely rendkívül fontos mind közlekedésbiztonság, mind élıhetőség, mind zajszennyezés szempontjából.

3.4.7. TÁJÉKOZTATÓ RENDSZEREK

A közlekedési célú tájékoztató rendszerek alatt olyan információátadásra épülő hálózatot értünk, amely az utazás megkezdése előtt, illetve végig az utazás során hasznos információval látja el a közlekedőt. Ez alatt a tág megfogalmazás alatt elég sokféle közlekedéssel összefüggő tájékoztatás beleérthető.

Az **utazás megkezdése előtt** egy hatékonyan működő közlekedési rendszerben az ember tájékozódhat, hogy milyen közlekedési eszközzel, mikor és milyen útvonalon érdemes elindulnia az úticélja felé. Székesfehérváron ilyen közlekedési módokat összefoglaló útvonaltervező még nem működik, de egymástól elkülönítve igen (pl. az interneten elérhető a helyi autóbusz menetrend). Térségi, illetve országos szinten már működik a vasút, a helyközi autóbusz és a gépjármű közlekedés együttes útvonaltervezése.

Az **utazás során gépjárművel közlekedve** az útmentén kihelyezett táblákról tájékozódhatunk, amelyet részletesen szabályoznak a szabványok és jogszabályok. Egyéb dinamikus tájékoztató táblák nincsenek telepítve a városban. A közelmúltban alakult ki egy rendkívül hasznos együttműködés Székesfehérvár MJV Önkormányzata és az egyik legnépszerűbb útvonaltervező alkalmazás, a Waze között, amelynek keretében az önkormányzat közvetlenül és folyamatosan küldi az alkalmazásnak a város területén aktuális útlezárások.

Helyi **autóbusz közlekedésben** még semmilyen infokommunikációs technológia nem került bevezetésre. Még nem valósult meg a járművek műholdas nyomkövetési rendszerének kialakítása, a helyi járatok nincsenek felszerelve forgalomirányító berendezésekkel, ezért nincsenek valós idejű közösségi közlekedési információk sem a járműveken, sem a megállóhelyekre telepítve, valamint nem lehet valós idejű tájékoztatást adni az utasoknak az interneten keresztül sem. A helyközi autóbusz-közlekedés két

székesfehérvári megállójában ugyan üzemel digitális utas-tájékoztató rendszer, a helyi viszonylatokról a fentiek miatt e táblák nem tudnak információt szolgáltatni. Viszont szinte minden megállóban van kihelyezve aktuális menetrendet tartalmazó tábla, kivételt képeznek viszonylat utolsó előtti megállók többsége (pl. a Tóvárosi ln. Maroshegy irányú megálló).

Az autóbuszokon az utastájékoztató a homlok-, oldal- és hátfalon megfelelő, mind a viszonylatszám, mind a végállomási információ olvasható. A járművekben belül azonban nem működik semmilyen vizuális vagy hangos utastájékoztató.



3-37. ábra: Helyközi autóbusz-közlekedés utastájékoztatója

A **kerékpáros közlekedés**hez kapcsolható útirányjelző táblák, amelyek főbb célpontokat (desztinációkat) és azok távolságokat is feltüntetnek, még nem kerültek kihelyezésre. Az Alsóvárosi, valamint a Palotai úti kerékpárúton vannak kihelyezve térképes tájékoztató táblák, melyek a teljes kerékpárút hálózatot bemutatják. A meglévő számozási rendszer az É-D és K-Ny-i tengelyen alapul, amely mostanra elavult.

A **gyalogos közlekedést** segítő tájékoztató táblák elsősorban belváros területén találhatóak, melyek megjelenítése változatos képet mutat. Dinamikus tájékoztató táblák, térképek nem találhatóak a városban.



3-38. ábra: Kerékpáros és gyalogos térképes tájékoztató tábla

3.4.8. MOBILITÁS-MENEDZSMENT ÉS SZEMLÉLETFORMÁLÁS

A mobilitás-menedzsment célja, hogy a mobilitási igényeket csökkentse, valamint a fenntarthatóbb közlekedési módokat előtérbe helyezze. Eszközei általában az információ, a szervezés, az összehangolás, a kommunikáció, ill. a szükséges reklámozáson alapulnak. A hagyományosan vett közlekedési rendszert új irányok, új gondolkodásmód felé egészíti ki.

Az utazási információk egy központi helyen való, egységes szerkezetben történő összegyűjtése által a felhasználó hatékonyabban juthat több információhoz. Az információk magasabb fokú ismerete optimálisabb utazást eredményez, adott esetben segíthet a berögzült utazási szokások megváltoztatásán. Székesfehérvár esetén nincs ilyen platform, minden közlekedési mód külön van kezelve.

A valós mobilitási igények alapján megtervezett tudatos közlekedésszervezés és közlekedéstervezés szintén hasznos a fenntarthatóbb közlekedési módok támogatására. Ide tartozhat a ritkán lakott területek közösségi közlekedéssel történő kiszolgálása, vagy az éjszakai autóbuszjáratok biztosítása. Jelenleg ez a fajta közlekedésszervezés kevésbé érvényesül a város életében.

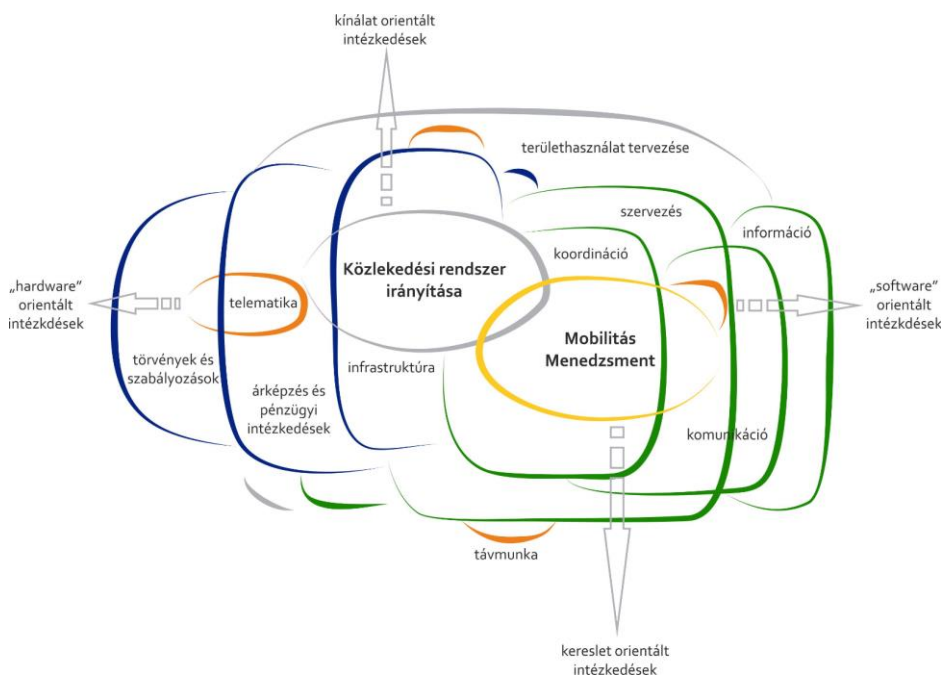
Az alternatív közlekedési eszközök előnyeinek reklámozása szintén hatékony mobilitás menedzsment eszköz. Jelenleg az egyes megvalósult fejlesztések átadásakor, illetve az évente megrendezésre kerülő autómentes nap során történik ilyen jellegű marketing tevékenység.

Az előzőhöz kapcsolódik a szemléletformáló oktatás, ami rávilágít arra, hogy léteznek olyan fenntartható módok, amelyek kielégítik az egyén lehetséges mobilitás igényeit. Történhet ez óvodában, iskolában, vagy akár munkahelyen. Ma elsősorban a kerékpározás kapcsán szerveződnek hasonló események.

Fontos eszköz még az új közlekedési szolgáltatással kapcsolatos termékek és szolgáltatások bevezetése. Elsősorban a fenntartható módok használatát kényelmesebbé, vonzóbbá tevő termékek és szolgáltatások sorolhatók ide, amelyek nem feltétlen magához a közlekedéshez kapcsolódik, hanem az azt kísérő tevékenységhez. (Például egy olyan jegy kiadása, amellyel igénybe vehető az adott közlekedési eszköz, ugyanakkor rendezvény belépőként is használható.)

Ide tartoznak még az egységes (több közlekedési módra kiterjedő) jegy- és bérlet-rendszerek bevezetése. Egy további fok a „Mobility as a Service (MaaS)” kezdeményezés, amikor már az egész közlekedésre úgy tekintünk, mint egy integrált szolgáltatásra személyautók, buszok, kerékpárok és számos egyéb közlekedési eszköz igénybevétele.

Székesfehérvár –, mint más hasonló méretű városok esetén az országban és Európában – még nincsenek meg a feltételei a felvázolt rendszerek gyors kialakításának. Elsősorban a nagyobb lakosságszámú városokban indult el, ahol a problémák is erőteljesebben jelentkeznek.



3-39. ábra: Közlekedési rendszer és a mobilitásmenedzsment kapcsolata

3.4.9. FINANSZÍROZÁSI, INTÉZMÉNYI KÉRDÉSEK

A Székesfehérvárt érintő közlekedési rendszerek hasonló tulajdonosi és kezelői kézben vannak, mint más magyar város esetén. A város országos útjait a Magyar Közút, helyi útjait a Székesfehérvár Városgondnoksága Kft. üzemelteti. Az utóbbi vállalat más, mobilitással összefüggő feladatot is ellát, például végzi a fizetős parkolási rendszer üzemeltetését. 2016 novembere óta működik a város területén is a Járókelő.hu közösségi (közterületi) probléma bejelentő oldal. Ezalatt az idő alatt közel 90 bejelentés érkezett a használók részétől, melyből már közel 30 problémát megoldottak.

Helyi közút	
Tulajdonos:	Székesfehérvár MJV Önkormányzata
Közútkezelő:	Székesfehérvár MJV Polgármesteri Hivatal, Közlekedési Iroda
Üzemeltető:	Székesfehérvár Városgondnoksága Kft.
Országos közút	
Tulajdonos:	Magyar Állam
Vagyonkezelő:	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
Közútkezelő:	Magyar Közút Nonprofit Zrt. Fejér Megyei Igazgatósága
Üzemeltető:	Magyar Közút Nonprofit Zrt. Fejér Megyei Igazgatósága alá tartozó Üzemeltetési Igazgatóság
Helyi autóbusz	
Megrendelő:	Székesfehérvár MJV Önkormányzata
Üzemeltető:	KNYKK Középnnyugat-magyarországi Közlekedési Központ Zrt.
Helyközi autóbusz	
Megrendelő:	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
Üzemeltető:	KNYKK Középnnyugat-magyarországi Közlekedési Központ Zrt.
Vasúti személyszállítás	
Megrendelő:	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
Üzemeltető:	MÁV-Start Zrt.

3-12. táblázat: A várost érintő közlekedési rendszerek intézményei

Székesfehérvár helyi és helyközi közösségi közlekedésének biztosítása 2015. január 1-je óta az Középnnyugat-magyarországi Közlekedési Központ (KNYKK) feladata. A helyi közösségi közlekedési szolgáltatása összköltsége 2016-ban 1 667 millió Ft volt, ami 492 Ft/km kilométerköltséget jelent 3389,1 ekm futásteljesítmény mellett.

3.4.10. AKADÁLYMENTESSÉG

Az akadálymentes közlekedés nem csak egy szűk társadalmi csoport számára szükséges alapfeltétel, hanem minden közlekedő számára fontos szolgáltatás. Hisz, ami a speciális igényű emberek mindennapi közlekedéséhez nélkülözhetetlen, az más közlekedők biztonságát, kényelmét, utazáskomfortját fokozza.

A gyalogos közlekedés akadálymentessége jelenleg még nagyon sok helyen nem biztosított Székesfehérváron. A gyalogátkelőhelyek jelentős részén nem megfelelő (túl meredek rámpa, nincs szegélyszüllyesztés, hiányoznak a taktilis jelek). Jelzőlámpával vezérlt csomópontok egy részén működik a vakok és gyengénlátók biztonságos átkelését segítő hangjelzővel és távirányítóval is ellátott berendezés.



3-40. ábra: A közterület használók széles skálája

A közösségi közlekedés területén sem valósul meg a teljes akadálymentesség. Mint korábban írtuk a Székesfehérváron közlekedő autóbuszok csupán 54%-a alacsonypadlós. A megállóhelyek egy jelentős része akadálymentesen nem használható. Az autóbuszokon és megállókban nincs hangos utastájékoztatás. Kivételt képez ez alól a vasútállomás, amely teljes mértékben akadálymentessé vált a felújítása során.

Megjegyzendő, hogy az infrastruktúra felújítása, fejlesztése során odafigyelnek az akadálymentességre.

3.4.II. KÖRNYEZETI TERHELÉS

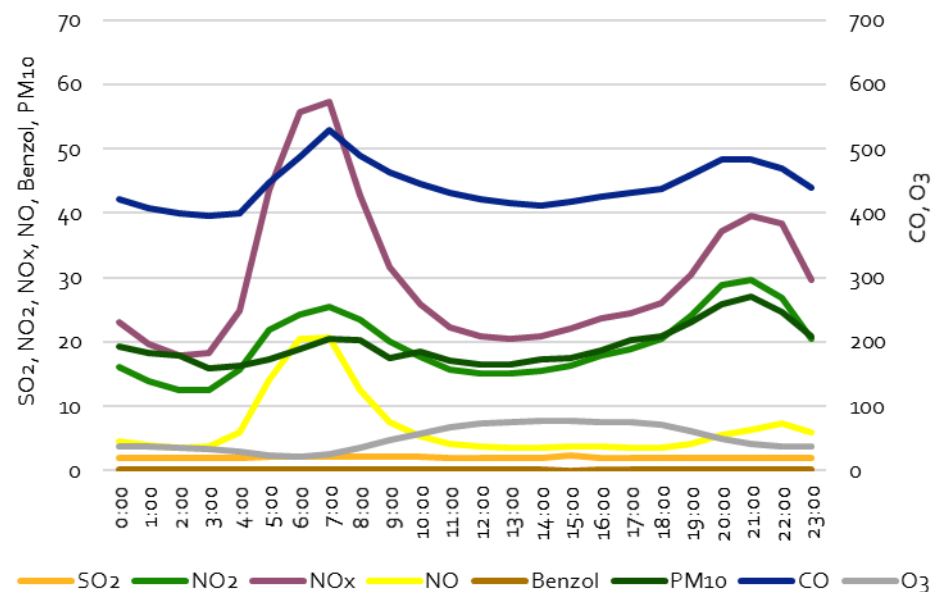
A városokban megjelenő koncentrált gépjárműhasználatnak, valamint az elmúlt évtizedek közötti közlekedés központú fejlesztéseinek következtében mára a városi területek élhetősége lecsökkent. A nagy forgalom okozta jelentős zaj- és levegőszennyezés miatt a városlakók átlagos egészségi állapota romlott, várható élettartamuk csökkent. Az Európai Parlament tavaly novemberi tájékoztatása szerint a szív- és érrendszeri, valamint a légzőszervi megbetegedésekért nagymértékben felelős városi légszennyezés évente mintegy 400 ezer ember korai halálához vezet az unióban, amely egyben a legfőbb környezeti halálok. Emiatt a város közlekedési rendszer értékelésekor szükséges foglalkozni a várost érő környezeti hatásokkal.

Székesfehérvár **légszennyezettségét** egy automata, valamint három manuális immissziómérő állomás méri a következő helyszíneken:

- Palotai út-Mészöly G. u.: automata, mért szennyezők: NO₂, NO_x, ózon, CO, PM₁₀
- Balatoni út 6.: manuális, mért szennyező: ülepedő por
- Várkörút 6.: manuális, mért szennyező: NO₂
- Pozsonyi út 95.: manuális, mért szennyező: NO₂

A mérőállomások közül csak a Palotai út-Mészöly G. u.-i mér több szennyezőanyagot, több évre visszamenőleg órás bontásokban. A mérőállomás környezetének forgalmi viszonyai alapján megállapítható, hogy az adataiból kiindulva jó közelítéssel bemutatható a város légszennyezettsége.

Ahhoz, hogy képet kapjunk a várost érő közlekedésből származó szennyezőanyagok nagyságrendjéről, megnéztük a napon belüli átlag szennyezőanyag ingadozást az elmúlt tíz évből a fűtési és nyári szezonon kívüli munkanapokon. Látható, hogy a légszennyezettség alakulása szinte valamennyi vizsgált szennyező anyag esetében jó egyezést mutat a forgalom alakulásával, vagyis a légszennyezettség a reggeli és esti csúcspontokban a legmagasabb. Ez alátámasztja, hogy a mérőállomás környezetében a légszennyezés elsődleges forrása a közúti közlekedés.



3-41. ábra: A napon belüli átlagos szennyezőanyag ingázás sokévi átlag alapján, µg/m³

Az elmúlt tíz év alatt a mért értékek közül nőtt a NO (10%-kal), az NO_x (33%-kal) és a benzol (150%-kal) kibocsátása. 2007. évi átlagos terheléshez képest 2016-ban a NO₂ és PM₁₀ értékei közel azonos mértékűek, a CO kis, míg az O₃ jelentős mértékben (34%-ára) csökkent.

A különböző szennyezőanyagok más-más hatással vannak a környezetre, az egészségünkre, emiatt eltérő egészségügyi határértékekkel rendelkeznek. E határértéket a legtöbbször a PM₁₀, vagyis a szállópor lépte át (a vizsgált 10 év alatt összesen 312 alkalommal). Szinten sokszor emelkedett határérték fölé az NO₂ koncentrációja (10 év alatt 200 alkalommal). Ezen idő alatt az O₃, vagyis ózon négyszer lépte túl a határértéket. Más mért szennyezőanyag a végig az egészségügyi határértéke alatt mozgott.

Összegzésképp elmondható, hogy a város légszennyező anyagai közül a legjelentősebb problémát a por és az nitrogéndioxid okozza, hisz e két anyag számtalanszor gyakorolt káros hatást Székesfehérvár lakosságára, és az elmúlt tíz év alatt nem csökkent a kibocsátásának mértéke. Mindkét szennyezőanyag egyik fő forrása a motorizált közlekedés.

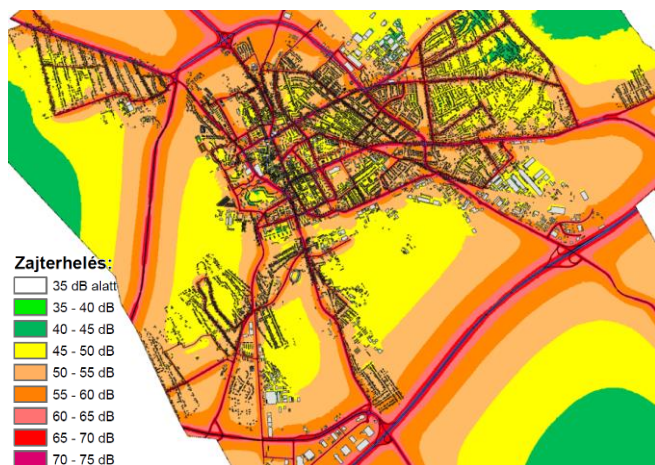
A **zajszennyezés** a települések meghatározó környezeti hatásává vált. Egyre nagyobb mértékű zajterhelés éri a lakosokat, ami különösen a nagyobb városokban meghatározó. Már egészen kis hangnyomásszintek is reakciókat váltanak ki az emberi szervezetben. Zajos környezetben élők vagy dolgozók körében gyakori a magas vérnyomás, tartósan ható 60 dB zajszint vegetatív idegrendszeri, esetenként keringési rendellenességet okozhat

A legforgalmasabb utak mentén (M7, 7. sz., 8. sz., 81. sz. főút, valamint a jelentős belvárosi forgalmat lebonyolító Palotai út, Széchenyi út, Budai út, Balatoni út, Várkörút, Prohászka út, Seregélyesi út) a zajkibocsátás 70 dB fölött van, ami 5-10 dB-lel meghaladja a határértéket. Zajtól védettebb területnek csak a kis forgalmú, lakóterületeket

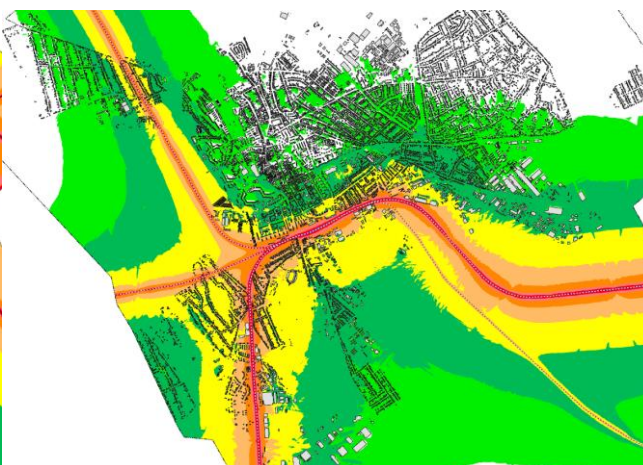
kiszolgáló utak minősülnek. Kiemelt védelmet igénylő létesítmények egy részét jelenleg veszélyes mértékű környezeti zajterhelés éri (Pl. Belvárosi I. István Középiskola: 70 dB, Kodály Zoltán Általános Iskola: 65 dB). A zajterhelés éjszaka ugyan csökken, de sok esetben még mindig határértéket meghaladó mértékű.

A város észak-dél és kelet-nyugat irányban is átszeli vasútvonal, melynek zajterhelő hatása mind nappal mind éjszaka határértéket meghaladó zajszintet eredményez. A vasútvonal mentén 30 m-en belül védendő létesítmények találhatók, ahol a zajterhelés a 65 dB értéket is eléri.

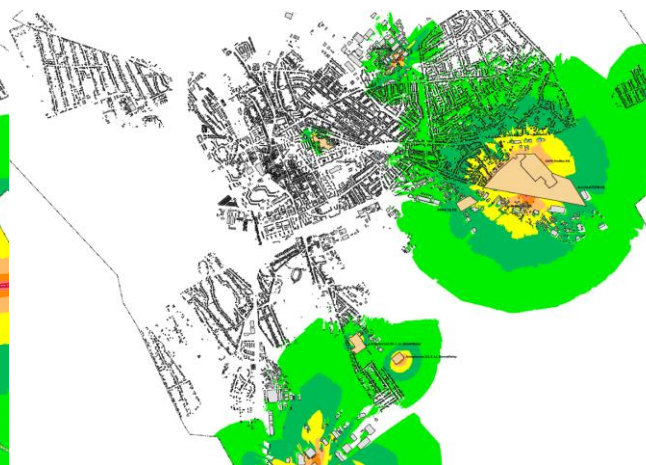
Az üzemi vagy szolgáltató jellegű létesítmények zaja lokálisan hat, általában csak a közvetlen környezetben érzékelhető, vagy okoz problémát. Kijelenthető, hogy a város környezeti zajhelyzetét döntő módon a közlekedés – azon belül is a motorizált közlekedés – határozza meg.



3-42. ábra: Közúti közlekedés nappali zajtérképe



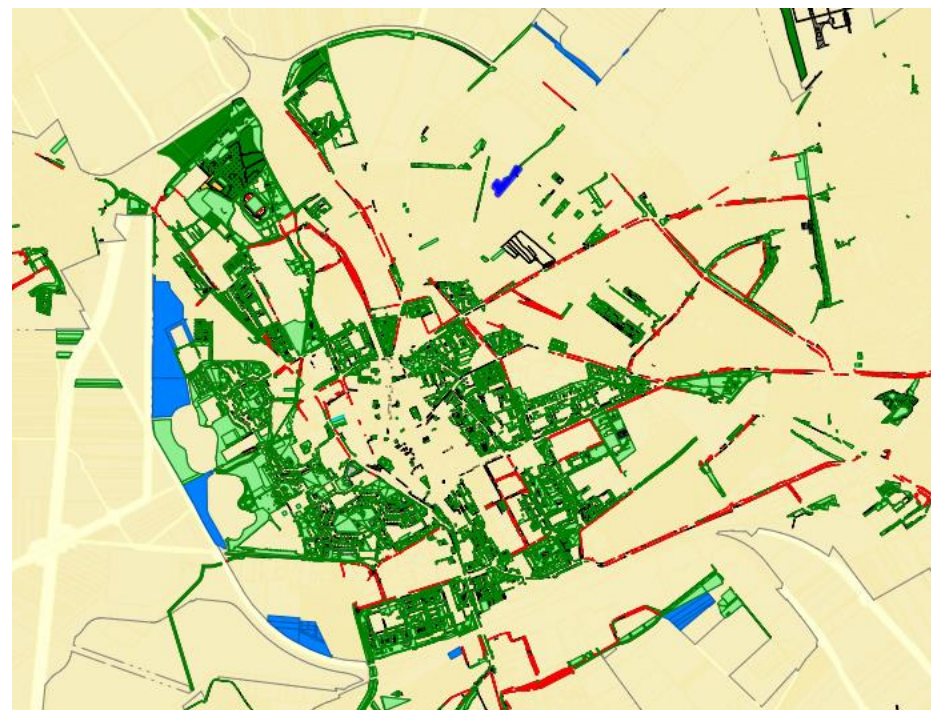
3-43. ábra: Vasúti közlekedés nappali zajtérképe



3-44. ábra: Üzemi nappali zajtérkép

Napjaink egyik legsürgetőbb, legaktuálisabb kérdésköre a **klímaadaptáció**, azaz a megváltozó időjáráshoz, klimatikus viszonyokhoz való alkalmazkodás, illetve felkészülés. Az elmúlt években egyre érezhetőbbé vált a klímaváltozás, amely a közeljövőben csak súlyosbodni fog. E folyamat okoz erős hőhullámokat, egyre gyakoribb szárazságokat, majd hirtelen nagy mennyiségben csapadékot. A városokat különösen nehezen fogják érinteni ezen hatások, hisz már most is gyakran alakulnak ki hőszigetek, illetve okoznak komoly károkat a villámárvizek.

A város környezeti hatásoknak való kitettségét erősen befolyásolja a zöldterületek aránya. A WHO ajánlása szerint lakosonként 25 m^2 zöldterületre van szükség, amiből legalább 9 m^2 közpark (, de 2050-re 50 m^2 a célérték). Székesfehérvár e tekintetben nagyon kedvező helyzetben van, hisz zöldterületeinek aránya $30 \text{ m}^2/\text{fő}$, amellyel Pécs és Zalaegerszeg után a 3. helyen áll a megyeszékhelyek között. A nagyobb zöldterületei közé tartozik a Sóstó Természetvédelmi Terület, a Bregyó közí szabadtudőköz-pont, a Halesz liget, a Koronás Park, a Zichy liget, a Rózsa liget, a Bánya-tó.



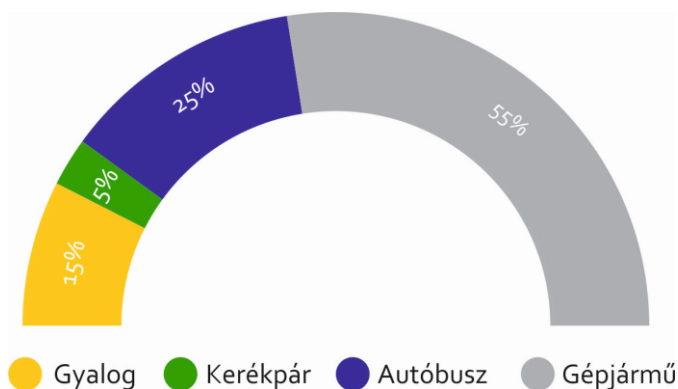
3-45. ábra: Székesfehérvár középső részének zöldterületei

3.5. KÖZLEKEDÉSI SZOKÁSJELLEMZŐK, IGÉNYEK

A meglévő mobilitási szokások, a megjelenő-, illetve a ma még rejtve maradó igények megismerése alapvető a jelenlegi közlekedési rendszer teljeskörű értékeléséhez. Pontos megismerésük közvélemény-kutatásokkal, kikérdezésekkel, forgalomszámlálásokkal lehetséges, amelyek elvégzése e dokumentum készítése kapcsán csak részben lehetséges. Éppen ezért a korábbi előzménytervek adataira is nagyban támaszkodtunk és elvégeztük azok kiértékelését. Mindemellett online kérdőíves felmérést végzünk a Székesfehérváron és vonzáskörzetében élők közlekedési igényeinek megismerése céljából, amelyet közel 3000-en töltöttek ki.

3.5.1. KÖZLEKEDÉSI SZOKÁSJELLEMZŐK

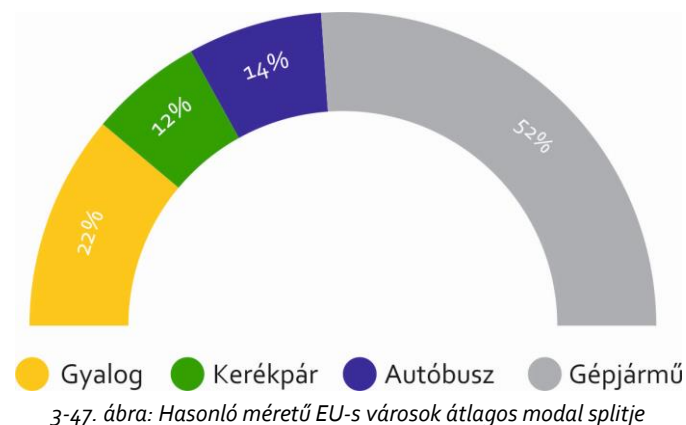
A legfontosabb közlekedési szokásokat jellemző mutató a közlekedési módok közötti megoszlás, vagyis a **modal split**. Az European Platform on Mobility Management adatai láthatóak az ábrán, amitől az online lakossági kikérdezés eredményei kis mértékben eltérnek (50% gépjármű, 25% autóbusz, 13% kerékpár, 12% gyaloglás). A különbség főleg a kerékpározók arányánál jelentkezik, aminek oka lehet a kora őszi kikérdezés, illetve a két mérés között eltelt időben megváltozott közlekedési szokások.



3-46. ábra: A közlekedési módok közötti megoszlás Székesfehérváron az European Platform on Mobility Management adatai alapján

Székesfehérváron a hasonló méretű és fejlettségű városokhoz képest magas a gépjárművel közlekedők aránya, ellentétben kevesebben használják a kerékpárt (hazai átlag fele), vagy gyalognak. A közösségi közlekedés részaránya megfelel a hazai átlagnak. A város (részközlekedések száma szerinti) modal splitjének értékeléséhez érdemes összevetni az adatokat a hasonló méretű EU-s városok átlagos értékéhez.

Az országok közötti eloszlást tekintve erősen kitűnnek a nyugat-európai városok eltérő értékei a kelet-európaiakéhoz képest. Míg az előbbiek esetében a kerékpározást és a közösségi közlekedést hasonló arányban (13-11%) használják, addig az utóbbiaknál nagyságrendbeli eltérés figyelhető meg (kerékpározás 8%, közösségi közlekedés 24% körüli). Európa nyugati részén egy Székesfehérvár nagyságú városban tíz emberből hat, míg a keleti részen tíz emberből négy közlekedik gépjárművel.

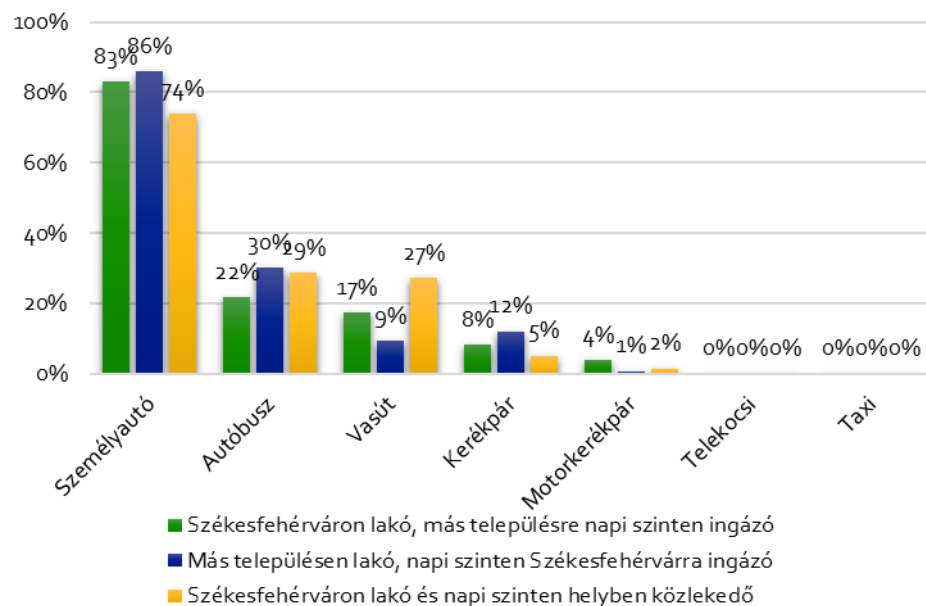


3-47. ábra: Hasonló méretű EU-s városok átlagos modal splitje

Fontos még bemutatni a megyeszékhelyen túlnyúló, a **városon kívüli utazásokhoz** leggyakrabban választott közlekedési eszközök megoszlását. Megkülönböztettünk három típusú közlekedési szokást:

- Székesfehérváron lakó, de más településre napi szinten ingázó;
- Más településen lakó, de napi szinten Székesfehérvárra ingázó;
- Székesfehérváron lakó és napi szinten helyben közlekedő.

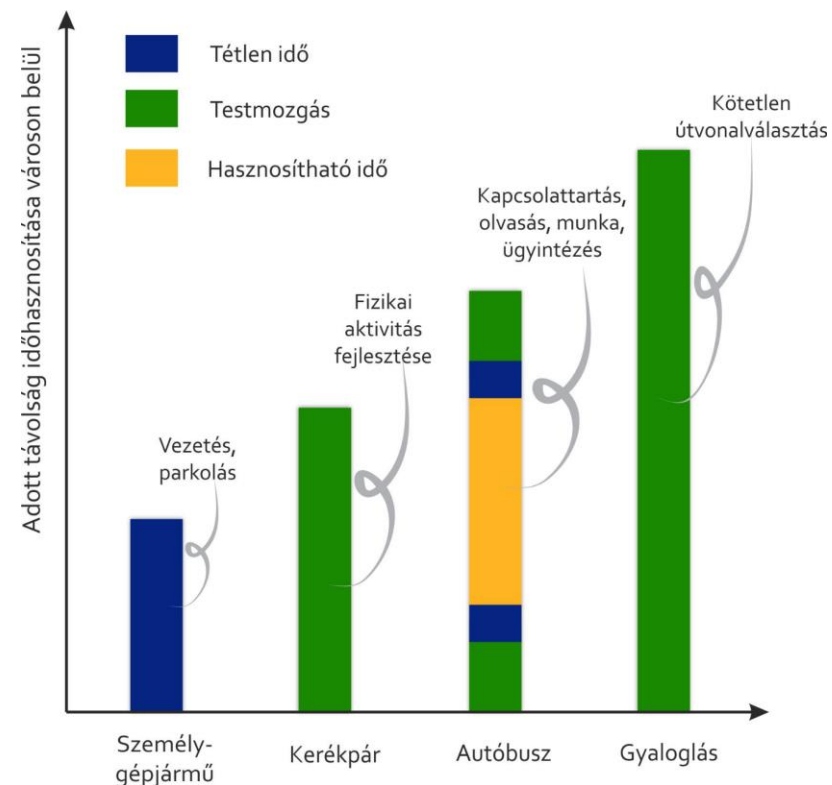
A városon kívüli közlekedés rendszer számára az első két kategória elsőbbséget élvez, hisz napi szinten jelentkező mobilitási igényről van szó. Az ábrán a Székesfehérváron túlnyúló utazások során heti rendszerességgel használt közlekedési módok szerinti megoszlás látható kategóriák szerint.



3-48. ábra: A városon kívüli utazások során használt közlekedési módok egy hét alatt

A meglévő közlekedési szokásokról számos érdekes adatot és megállapítást tartalmaz a Háttérdokumentum 2.2 fejezete.

A **gyaloglás** az ember alapvető helyváltoztatási módja, érzékszerveink, végtagjaink ehhez a mozgáshoz alkalmazkodtak az évezredek alatt. Minden más közlekedési módnak a kezdő, ill. befejező fázisa. Jellemzően 500-1000 m-nél kisebb távolságok leküzdésekor választjuk, e hosszon a leggyorsabb közlekedési mód. Választásban szerepet játszik az időjárás, a távolság, az egészségi állapot, illetve a célpont megközelítésének egyéb lehetőségei.



3-49. ábra: Utazási idők a különböző közlekedési módokkal

A **kerékpáros közlekedés** biztosítja általában a leggyorsabb elérést városon belül ajtótól ajtóig, rugalmasan lehet vele útvonalat és időpontot választani. Mindezek mellett továbbfejleszti a használója egészségét, valamint nem terheli a környezetet. Hátrányai viszont, hogy évszak- és időjárásfüggő, illetve eszközigenyes (felszerelés; öltö-zék stb.). Az alacsony költségének, valamint a sportos életmód és a fenntartható gondolkodás elterjedésének köszönhetően mind országos, mind városi viszonylatban a kerékpáros közlekedés népszerűsége egyre növekszik, amely hasznosan érinti a város élhetőségét. Székesfehérvár és térségének domborzata kedvezőnek mondható a kerékpározás szempontjából.

Forgalommentes, vagy enyhe forgalom mellett a **gépjárműközlekedés** a legkényelmesebb, és leggyorsabb közlekedési mód városon belül és kívül egyaránt. E tény nagyban befolyásolja az utóbbi évtizedek gépjárműközpontú fejlesztéseinek volumene. Előnye továbbá, hogy rugalmas, időjárástól független, és csomagszállításra is alkalmas. Hátrányai a nagyobb forgalom és sűrűbb beépítettség mellett kezdenek érződni: a hatalmas helyigény (lásd 3-33. ábra), a rossz hatékonyság, és a környezetszennyezés.

A **közösségi közlekedés** olyan közlekedési mód, amelynek használata során az egyén a jármű tekintetében másokkal osztozik. Ez a megosztás létrejöhet időben és térben eltolva (ilyen például a kerékpáros közösségi közlekedési rendszer), de Székesfehérvár vonatkozásában ez egyszerre történik. A megosztott igénybevétel a menetrendben, a járat útvonalában és a férőhelyek korlátjában ölt testet, ezért a közösségi közlekedés hátránnyal vesz részt közlekedésben. A közösségi közlekedés előnye, hogy a használó részéről nincs szükség semmilyen eszközre (csak jegyre vagy bérletre), bizonyos feltételek (nagyobb távolság és előnyben részesítés) között a leggyorsabb közlekedési mód lehet. Továbbá ez a leghatékonyabb megoldás (legkevesebb környezeti terhelés, hely- és energiaigény egy közlekedőre vetítve) a motorizált közlekedési módok közül. Hátránya a rugalmatlanság, a rágyaloglási és várakozási idő.

3.5.2. MEGJELENŐ IGÉNYEK, FORGALMAK

A **város közútjain megjelenő forgalom** gyakran okoz forgalmi torlódásokat és fennakadásokat. A 7. és 8. sz. főutaknak jelentős a Székesfehérváron átmenő forgalma Budapest, és a Balaton északi és déli partja felé. Az átmenő forgalommal együtt a város térség 8. sz. főutat igénybe vevő reggeli és délutáni csúcsforgalma jelentős forgalmi torlódásokat okoz az Új Csóri úti körforgalomnál, melyen az átadott nyugati elkerülőút sokat segített. Az útgyűrű legproblematisabb része a 8. és 63. sz. főutak csomópontja (az „Auchan” körforgalom), ami jelenleg erősen kapacitáshiányos. Kedvezőtlen továbbá, hogy 2015. évtől az M7 autópálya székesfehérvári szakasza is fizetőssé vált. A várostérség legforgalmasabb másodrendű főútja jelenleg a 81. sz. főút,



3-50. ábra: Székesfehérvár közútjainak forgalmi terhelése (2016-os állapot)

elsősorban a jelentős Mór és Győr irányú gazdasági jellegű forgalom miatt. De a dunajvárosi Duna-híd kiépítésével megnőtt a 62. sz. főút forgalma is, amely Székesfehérvár és Seregélyes között jelenleg kapacitáshiányos.

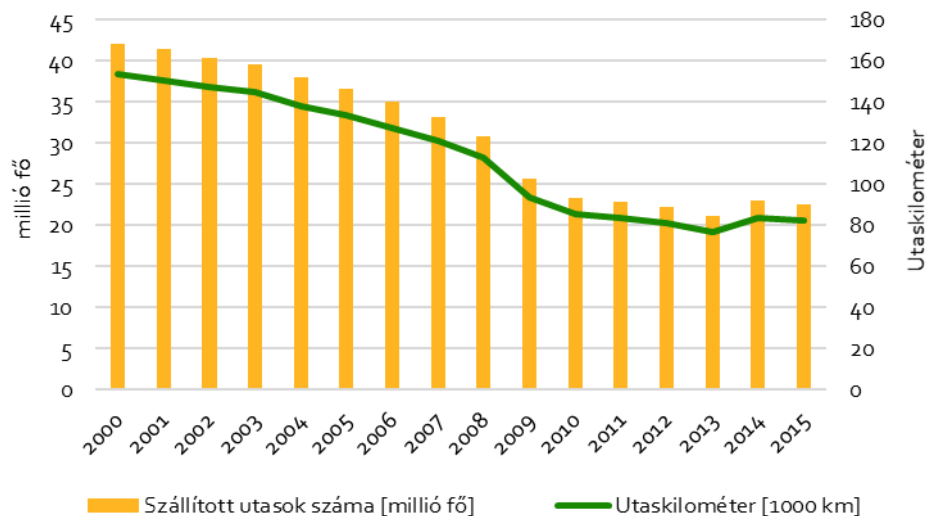
A város belső fő- és gyűjtőútjain is gyakran alakulnak ki torlódások a magas forgalom és a nem elégséges kapacitás miatt. Elsősorban a Mátyás király körút – Szekfű Gyula utca vonalán, a Palotai út - Széchenyi u. - Sárkeresztúri úton, a Budai úton, a Seregélyesi úton és a Balatoni úton jellemző.

A város úthálózatán minden napszakban a legnagyobb forgalmat a **gépjárműközlekedés** résztvevői bonyolítják le. Az egyéni közlekedők által okozott reggeli csúcsterhelés az iskolai időszak becsengetési idejére tehető. A város számos csomópontjának

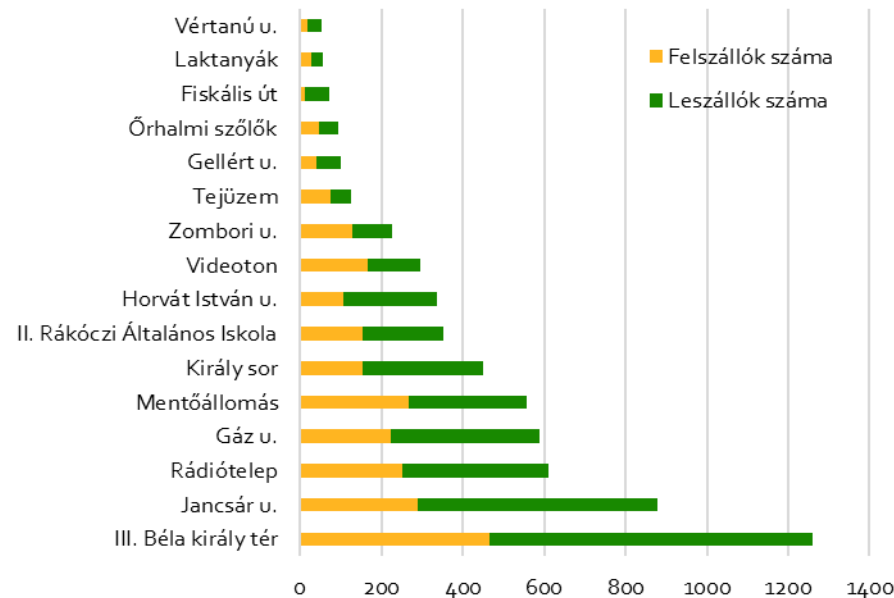
kapacitása kimerült, emiatt rendszerezsek a torlódások. A járművezetőket viszont nem rettentí vissza a rendszeres torlódás, mert még ez is csak néhány perces várakozást jelent, ami kedvezőbb más alternatívához képest. A torlódások gyakori kialakulásának egyik oka, hogy a városon átutazók sokszor a rövidebb (településen átvezető) úthosszt választják, az országos utak helyett.

A **helyi autóbusz járatokat** igénybe vevő utasok száma az utóbbi másfél évtizedben a felére esett vissza. 2013-ban közel 21,2 millió utas használta a helyi hálózatot 386,8 millió férőhely-kilométer kapacitás mellett, ami 20%-os átlagos kihasználtságot jelentett. E jelenség nem csak székesfehérvári probléma, szinte minden magyar városban csökkenő tendenciát mutat a közösségi közlekedést használók köre.

Az online lakossági felmérés szerint a megkérdezettek 37%-a rendelkezik helyi autóbuszbérlettel, ami körülbelül 36 ezer bérletet jelent, körülbelül 50%-uk napi szinten használja a helyi közösségi közlekedést.



3-51. ábra: Az utaskilométer és a szállított utasok számának változása a helyi autóbusz közlekedésben 2000-2015 között



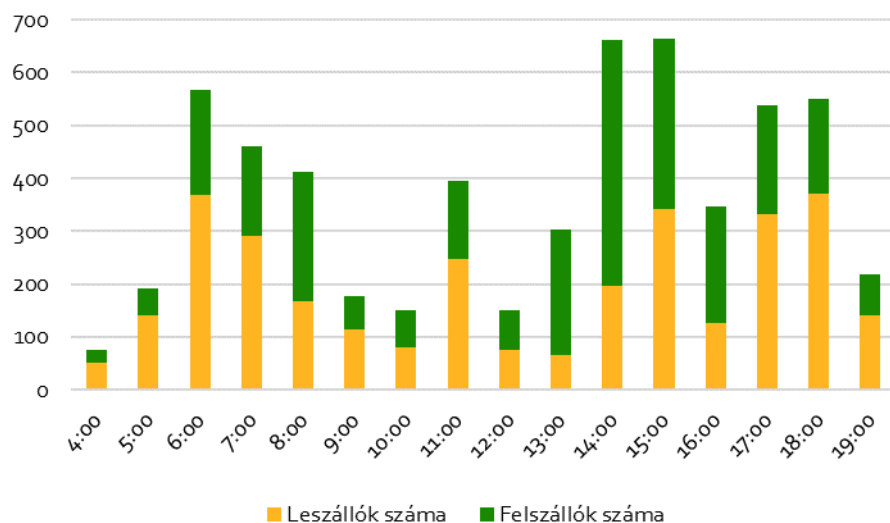
3-52. ábra: A forgalmasabb helyközi megállók napi utasforgalma

A **helyközi autóbusz járatok** több, mint napi 22 ezer fős utasforgalmat bonyolítanak Székesfehérvár területén (egy 2012. évi forgalomszámlálás szerint). A legnagyobb utasmozgás természetesen az autóbusz-állomáson van, ahol 16 ezer ember száll fel- vagy le egy átlagos munkanap. A többi helyközi megálló forgalmi adatai a diagramon láthatóak.

Az kérdőívre beérkezett válaszok alapján a kitöltők 7%-a rendelkezik valamilyen helyközi autóbuszbérlettel, ami 6-7 ezer főt jelent. Érdemes még kiemelni, hogy a helyközi közösségi közlekedés lakossági megítélése jelentősen kedvezőbb, mint a helyi esetén (aminek szinte a legrosszabb).

Az elmúlt évek fejlesztései hatására érezhetően megnövekedett a Székesfehérvár – Budapest vonalon a **vasúti közlekedést** választók száma. Egy korábbi (2012. évi) utas-számlálás szerint a vasútállomást naponta közel 6000 fő használja. A forgalom napi

lefolyásából látható nagyobb arányú városba ingázók száma, hisz reggeli csúcsban a leszállók, délután a felszállók vannak többségben. A székesfehérvári utasok közel kétharmada 30a. sz. vonalat (Budapest-Székesfehérvár) használja, negyedük a 30. sz. vonalat (Székesfehérvár- Murakeresztúr). Egy átlagos nap száz vasúti utasból csak hét utazik a 44. sz. és csak hat a 20. sz. vonalon, a 6. sz. vonal forgalma minimális.

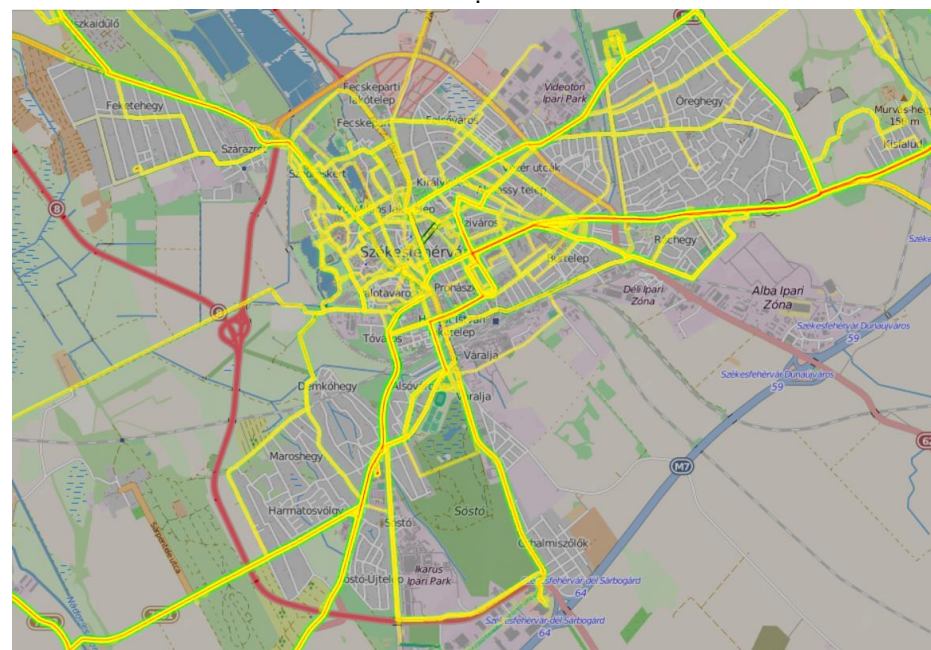


3-53. ábra: Vasútállomás napi utasforgalmi ábrája

A **kerékpáros közlekedés** volumene évről évre emelkedik, az Alsóvárosi kerékpárúton 2010 és 2014 között megkétszereződött a kerékpárosok száma. A szezonális ingadozás erősen jellemző e közlekedési ágra. Míg a tavaszi (márciusi) és őszi (októberi) időszakban a csúcsóra forgalom 30-40 kerékpár/óra volt, addig ez a nyári időszakban meghaladta a 60 kerékpár/órát (2014. évi adatok szerint az Alsóvárosi kerékpárúton). Ennél jelentősebb szezonális ingadozás tapasztalható a Velencei-tó irányában, a Budai úton, ahol a nyári időszakban a kerékpáros forgalom többszöröse a tavaszi és őszi időszaknak.

Mint már említettük a felmérés szerint a háztartások több mint 40%-ában van kerékpár, ami nagyságrendileg 16 ezer db eszközt jelent. A megkérdezettek 25%-a legalább heti rendszerességgel kerékpározik.

A következő ábrán látható a Bikemap alkalmazással mért kerékpáros forgalom eloszlása. E térkép nem helyszíni forgalomszámlálás eredményekből, hanem a kerékpáros alkalmazást használók adataiból dolgozik, emiatt a rajta szereplő információk csak tájékoztató jellegűek. Jól látszik, viszont, hogy a meglévő, jó minőségű kerékpáros létesítményeket (pl. Budai út, Új Csóri út) nagyszámú kerékpáros használja.



3-54. ábra: Kerékpáros forgalom eloszlása Székesfehérváron a Bikemap alkalmazás szerint

3.5.3. REJTETT IGÉNYEK

Az utazási igény általában nem öncélúan jön létre, hanem egy szükséges áldozat az utazás által elérni kívánt haszon realizálásához. A különböző utazási módok költsége és az utazás céljaként elért haszon különbsége segít dönteni az utazási mód megválasztásakor. A költségek lehetnek kvantitatívak (pl. a buszjegy ára, üzemanyagköltség, várakozással töltött idő), illetve kvalitatívak (pl. zsúfoltság, kényelem, utastársak viselkedése). A kvalitatív költségek megítélése egyénenként változik, és függ többek között kortól, anyagi helyzetűtől, egészségi állapottól, az utazásra rendelkezésre álló időtől.

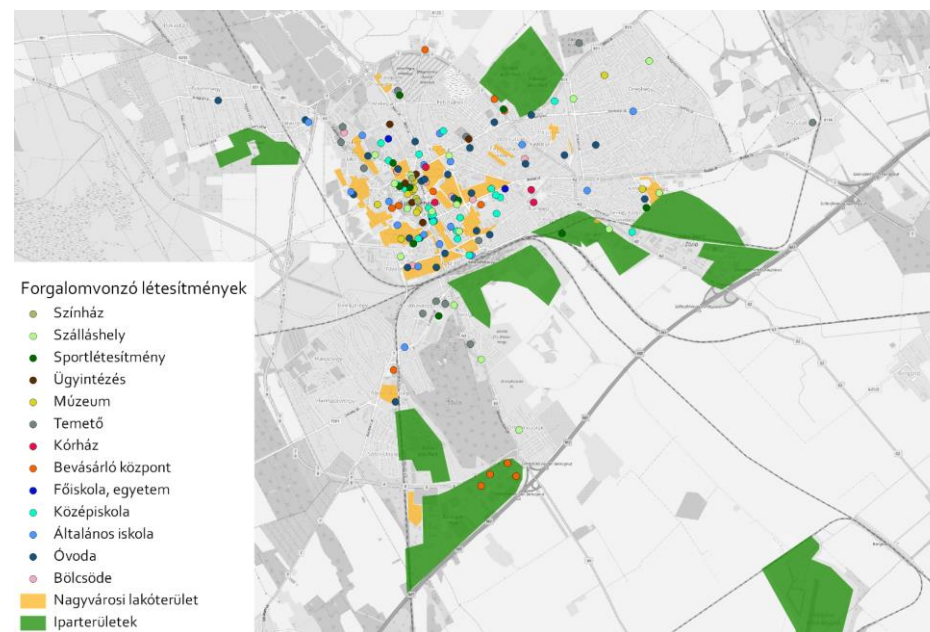
A jelentkező igények mellett a fejlesztési tervek készítésekor szükséges felmérni a rejtve maradó igényeket is, amelyek bizonyos feltételek teljesülésekor befolyásolhatják a közlekedést. Egy magas minőségben kiépített komplex kerékpáros hálózat esetén várhatóan többszöröződné a kerékpárosok száma, valamint egy kellő sűrűséggel, korszerű járműflottával működő helyi autóbusz-hálózat esetén valószínűleg megállna, sőt meg is fordulhatna a folyamatosan csökkenő utasszám.

Fontos megjegyezni azonban, hogy a társadalom egy jelentős részénél nem tud valós, teljes értékű döntési mechanizmus végbemenni a mobilitási eszköz választás (vagyis módválasztás) esetén. Ennek oka, hogy az egyén számára már rendelkezésre álló eszközök (kerékpár, autóbuszberlet, személygépjármű stb.) fenntartásán felül nehezen (az anyagi lehetőségei függvényében) nyit egy többletköltséggel járó új közlekedési mód felé. Például, akinek már van személygépjárműve feltehetően csak akkor fog átállni a közösségi közlekedésre (vagy kezdi el használni a közbringa rendszert), ha jelentős előnye (időmegtakarítás, társadalmi haszon stb.) származik belőle. E jelenséggel függ össze, hogy a kerékpárosok növekvő száma nagyobb részben a közösségi közlekedést használókból kerül ki.

Az online kérdőív is kitért a rejtett igények megismerésére. A kapott válaszok szerint a válaszadók közel 80%-a egyetértett azzal a kijelentéssel, hogy többet kerékpározna, ha javulnának a kerékpározás feltételei.

3.5.4. FORGALOMVONZÓ ÉS -KIBOCSÁTÓ LÉTESÍTMÉNYEK, TERÜLETEK

Székesfehérvár területén több nagy kiterjedésű és **jelentős lakásszámmal rendelkező lakónegyed** található. E területek elsősorban Székesfehérvár történelmi belvárosa közelében helyezkednek el (Palotaváros, Ybl Miklós lakótelep, Ősz utca környéke, Víziváros, Horvát István lakótelep, Tóváros). Számos sűrű beépítésű lakóterület található a belvárostól távolabb elszórtan (pl. Szedreskerti lakónegyed, Almássy és Fáy lakótelep, Rádiótelep, Fecskeparti lakótelep).

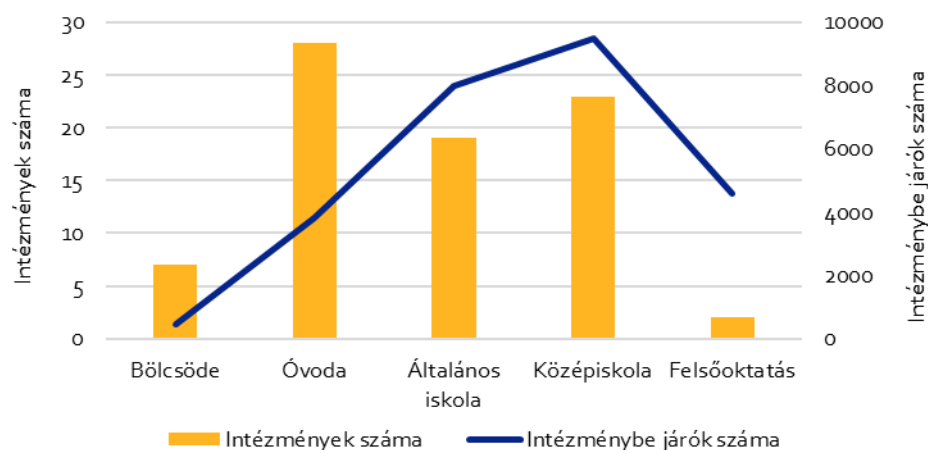


3-55. ábra: Forgalmvonzó létesítmények, iparterületek és nagyvárosi területek

A városon belüli utazások leggyakoribb célállomása a munkahely. Székesfehérvár kiváló közlekedés-földrajzi adottságainak köszönhetően erős logisztikai szereppel bír, itt működik a régió egyetlen Logisztikai Szolgáltató Központja. A város területén hét **ipari park** működik, amelyek jellemzően külvárosi területeken, gyorsforgalmi

vagy országos főutak mentén épültek ki. A két legtöbb főt foglalkoztató ipari park (közel 8000-8000 fő) a Videoton Ipari Park – ami a város északi felén, a 811. sz. út mentén található – és a Sóstói Ipari Park – amely a város déli oldalán, az M7 autópálya közelében épült ki. A hét ipari park területén működő vállalkozások mintegy húszezer főt foglalkoztatnak. További nagyvállalatokat, és ipari park státuszt nem szerzett területeket találhatunk majdnem minden sugárirányú főút mentén, elsősorban külvárosi területeken. Az ilyen ipari tevékenységek magas forgalmi csúcsokat generálnak munkakezdekskor és befejezéskor.

A városban lévő **bevásárlóközpontoknak** háromszintű tagozódása van. Az egyik szint a belváros területén lévő létesítmények (Alba Plaza, Tesco Palota), másik a belváros peremén lévő (Interspar, Praktiker stb.). Ezek a nagy forgalomvonó létesítmények tovább fokozzák a Belváros zártságát, zsúfoltságát. A városépítészeti hibákon túl növelik a belső városrész egyébként is súlyos közlekedési gondjait: forgalmi vonzásukkal akadályozzák a központ megközelítését és fokozzák a parkolási nehézségeket. A harmadik szint a város nagykapacitású útjai mellett lévő (Auchan, Tesco, Szt. Flórián, Metro áruház stb.) létesítmények, melyek hatalmas parkolóival nagyszámú gépkocsival közlekedőt vonzanak heti vagy havi bevásárlásra.



3-56. ábra: Oktatás intézmények és az oda járók száma

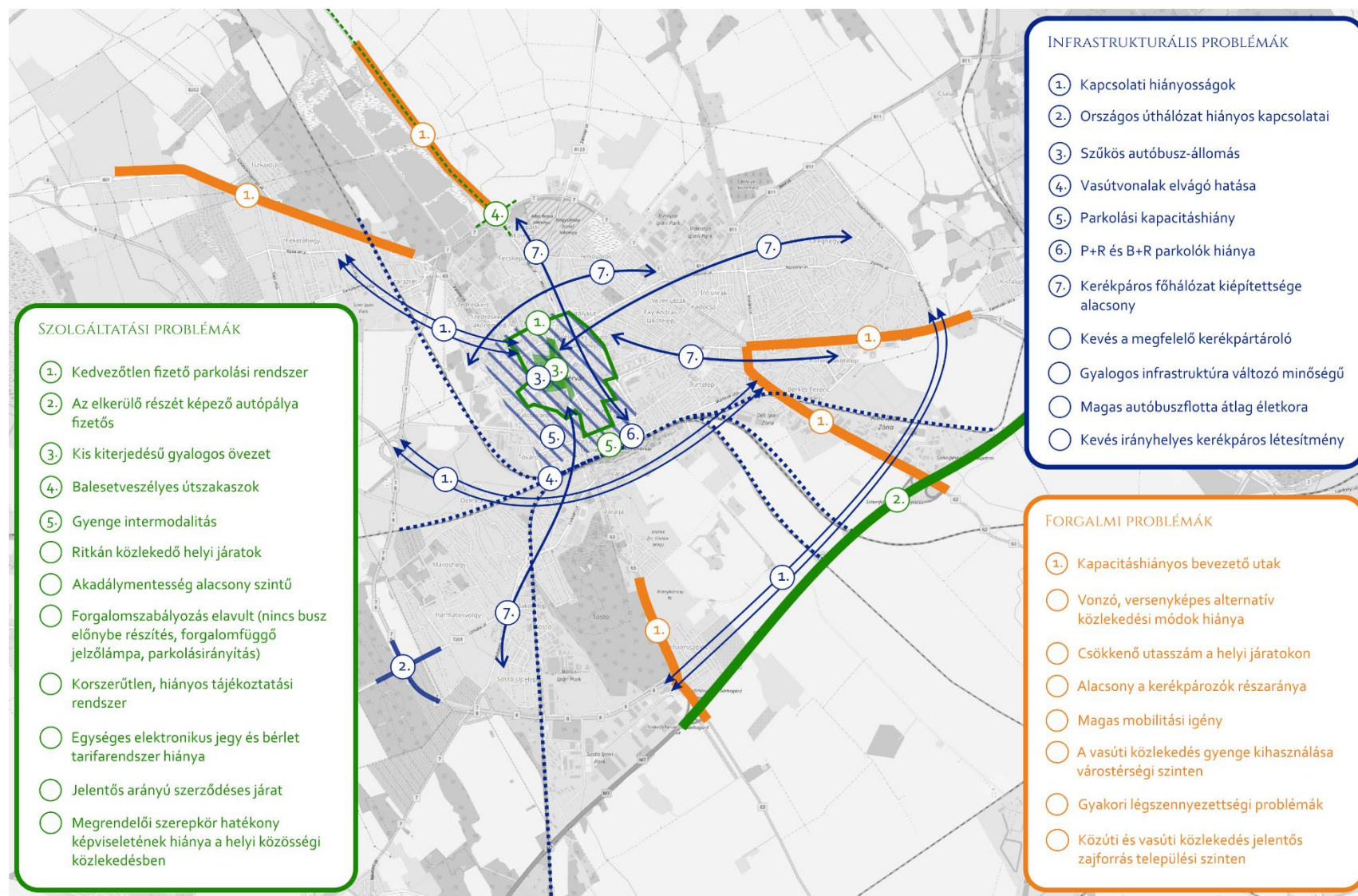
Székesfehérvár regionális **oktatási központi** szerepet is vállal. Területén rengeteg oktatási intézmény megtalálható, melybe több, mint 25 ezer fő jár összesen. Tíz általános iskolából kettő, míg tíz középiskolából hét diák más településről jár be. A belváros iskoláiba járó, vidékről érkező diákok általában gyalogolnak az autóbusz-állomástól az iskoláig. A helyben élő általános iskolás tanulókat többségét egyéni közlekedéssel viszik szüleik iskolába.

A **kórház** napi betegforgalma 4000 fő, emellett a kórház dolgozóinak száma 2500 fő feletti. Megközelítése gyalogosan hosszú időt vesz igénybe, autóbusszal 15 percenként egymással ellentétes irányban közlekedő körjáratlal lehetséges.

Több **ügyintézéshez** köthető hivatal, hatóság (pl. Nemzeti Adó- és Vámhivatal, Nemzeti Közlekedési Hatóság, Fejér Megyei Önkormányzat, stb.) regionális, megyei, járási irodája működik Székesfehérváron, melyek szintén nagy számú ügyfelet „vonzanak”.

Számos **egyéb forgalomvonó létesítmény** található még a városban, de ezek elsősorban nem a napi közlekedésben jelennek meg. Ide tartozik a különféle kulturális intézmények (Vörösmarty Színház, múzeumok stb.), rendezvények (Királyi Napok Nemzetközi Néptánc Fesztivál, a FEZEN stb.). Gyakoriak az országos bajnokságokon szereplő csapatok mérkőzései a különböző stadionokban, sportcsarnokokban, melyek sok nézőt, szurkolót vonzanak. Az utánpótlás-nevelés és a gyerekek egyéb sportolási igényei is közlekedési igényt indukálnak. A labdarúgás, jégkorong, kézilabda, kosárlabda, vízilabda, evezős sportágak a legsikeresebbek, de öttusa szakosztály és szinkronúszó egyesület is működik a városban.

3.6. A PROBLÉMÁK AZONOSÍTÁSA



3-57. ábra: Érték- és problématérkép

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
• Kedvező országos közúti és vasúti kapcsolati rendszer • Erős helyi gazdaság • Kiterjedt helyi közlekedési rendszer • Jelentős térségi közlekedési és gazdasági központi szerepe • Kiemelkedő intézményi centrum • Magas zöldterületek aránya	• Hiányos közúti, kerékpáros és gyalogos infrastruktúra • Alacsony szolgáltatási színvonalú, elöregedett helyi közlekedési eszközpark • Kezdetleges összközlekedési rendszerfejlesztés • Helyi munkaerőhiányból adódó jelentős ingázó forgalom • Hiányzó korszerű tájékoztatási és információs rendszer • Jelentős parkolási problémák • Intermodalitás hiánya • Gyakori forgalmi torlódások • Lég- és zajszennyezettség
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
• Kerékpáros hálózat bővítése, ezzel nőhet a kerékpáros közlekedés aránya • Forgalmiszervezés javítása, forgalomcsillapítás optimalizálása, parklásirányítás • Az intermodális csomópont megépülésével új alapokra helyezett helyi és helyközi közlekedésfejlesztés • Mobilitási igények optimalizálása, csökkentése	• Gépjárművek száma gyorsan növekszik, az útkapacitás és a parkolóhelyek száma nem tudja követni • A növekvő közlekedési igények miatti újabb közösségi- és zöldterület vesz el • Forgalmnövekedés hatására növekszik a környezeti terhelés • Tovább csökken a helyi autóbusz közlekedést használók száma.

3-13. táblázat: Székesfehérvár közlekedésének SWOT elemzése

3.7. KAPCSOLÓDÓ VÁROSFEJLESZTÉSI ELKÉPZELÉSEK

A dokumentum 3.2. fejezete részletesen bemutatta többek közt a különböző szintű fejlesztési tervekben található települ- és közlekedésfejlesztési elképzeléseket. A változó finanszírozási, gazdasági, társadalmi és politikai környezet miatt viszont a leírt fejlesztések egy része mára nem prioritás, esetleg nem is szükséges. Akadnak olyan beavatkozások is, amelyek mostanra már megvalósult (vagy folyamatban van), illetve felszínre kerültek új elképzelések is. Mindezek miatt jelen fejezetben felsoroljuk az ismert és a mobilitási igényekre befolyással bíró településfejlesztéseket:

Zöldterületi fejlesztések:

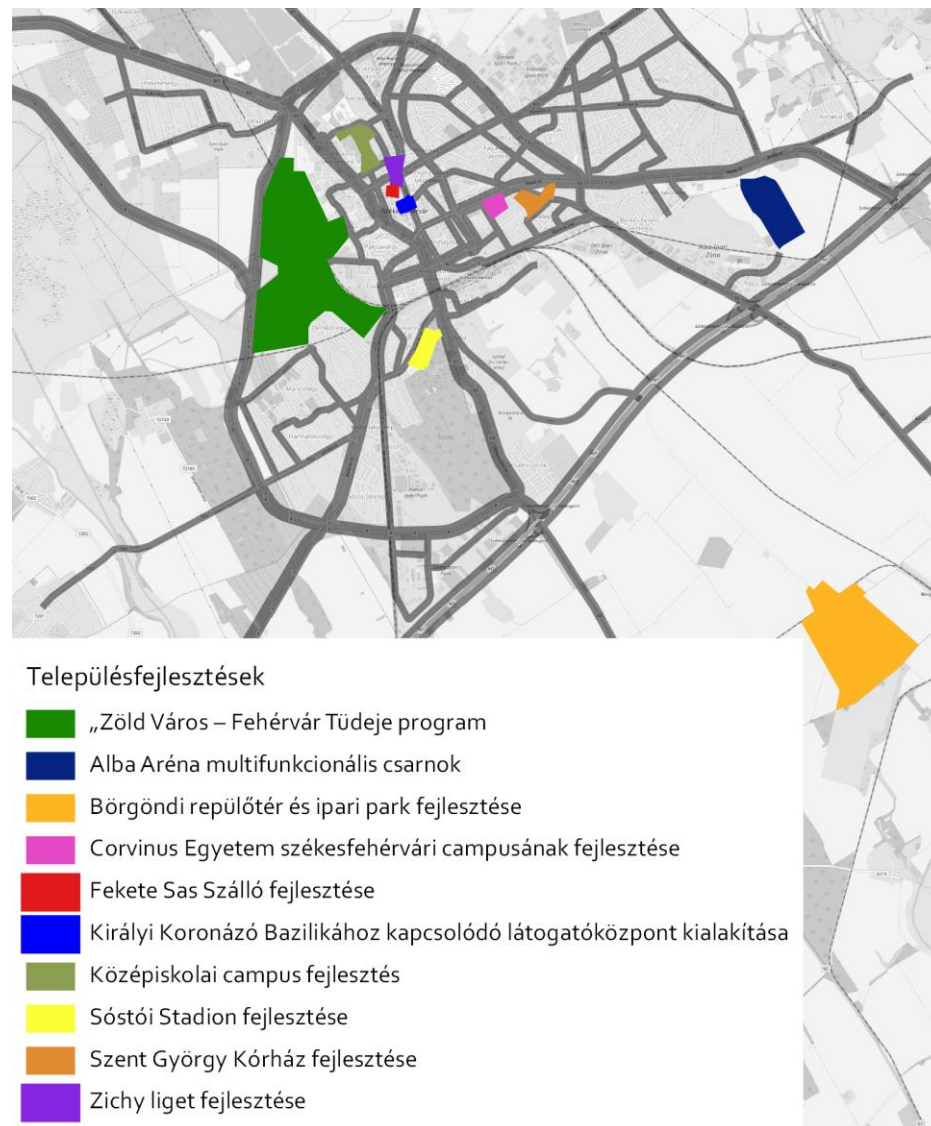
- „Zöld Város – Fehérvár Tüdeje” program
- Zichy liget fejlesztése

Intézményi fejlesztések:

- Szent György Kórház fejlesztése
- Sóstói Stadion fejlesztése
- Alba Aréna multifunkcionális csarnok
- Középiskolai campus
- Corvinus Egyetem székesfehérvári campusának fejlesztése
- Királyi Koronázó Bazilikához kapcsolódó látogatóközpont kialakítása
- Fekete Sas Szálló fejlesztése
- Börögndi repülőtér és ipari park fejlesztése

E projektek jelentős része további forgalmat fog generálni a város területén, amely többletforgalom kezelése a fejlesztések kapcsán részben megtörténik (pl. kapcsolódó közlekedési infrastruktúra fejlesztése által), de a közép- és hosszútávú célkitűzések és intézkedések meghatározása során foglalkozni kell ezen kérdéskörrel is.

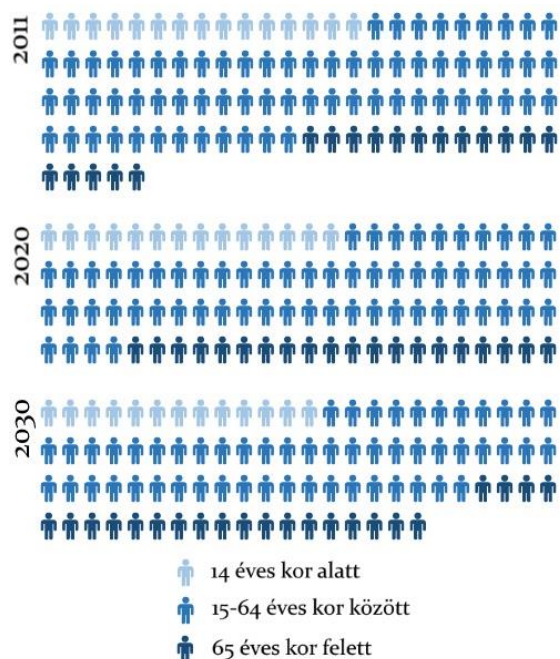
Fontos azonban azt kiemelni, hogy a bemutatott fejlesztéseken kívül számos piaci alapú (lakó vagy iroda) ingatlanfejlesztés megvalósulása várható a közeljövőben. A fő probléma, hogy e fejlesztésekhez nagyon ritkán párosulnak a fejlesztési területen ki-



3-58. ábra: Ismert településfejlesztési projektek

vüli közlekedési beavatkozások, amelyek a projekt megvalósulása után egyébként szükségessé válnak. Nagy nehézséget okoz a város közlekedésére az is, hogy a beruházásoknál sokadlagos szempont, hogy közösségi közlekedéssel, vagy egyéni nem motorizált közlekedéssel kényelmesen és könnyen megközelíthető legyen. Mindezek miatt az ingatlanfejlesztések várhatóan jelentős mobilitási igényt fognak generálni, amely elsősorban gépjármű forgalom növekedésben jelenik majd meg.

3.8. TECHNOLÓGIAI, TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI ELŐREJELZÉSEK



3-59. ábra: Magyarország népességprognózisa és korszerkezete 2011-2030 között

Magyarország lakosságszáma évtizedek óta csökken, amely mind az élve születések alacsony számára, mind a magas halálozási arányra visszavezethető. Ez a folyamat az időskorú népesség koncentrációját, a társadalom elöregedését is eredményezi. A KSH Népességtudományi Kutatóintézete által 2015-ben készített népességprognózisa értelmében Magyarország lakosságszáma 2020-ra 9,5, míg 2030-ra 9 millió főre csökken, miközben az időskorúak aránya a 2011-es 17%-ról 2020-ra 21%-ra, majd 2030-ra 24%-ra emelkedik, azaz a népességszám csökkenés mellett a lakosság jelentős elöregedésével kell számolni.

A lakosságszám csökkenése azonban nem mindenhol azonos mértékű. A nagyvárosok környéki településegységek a szuburbanizációs folyamatok eredményeképpen az utóbbi években jelentősen növelték népességüket, míg a központi településmag a kiköltözők miatt népességvesztést szenvedhetett el. Ez a tendencia azonban mára lelassult, és a városcentrumokba irányuló visszaköltözések is megfigyelhetők. Ezt a városközpontok fizikai és társadalmi megújulása, valamint a városkörnyéki adottságok negatív vonásai is magyarázzák: a városok és környékük közötti közlekedés, a városokba történő bejárás nehézségei, de a környékbeli települések munkalehetőségeinek a szűkössége, vagy éppen a városkörnyéki öslakók és az újonnan betelepültek közötti konfliktusok.

A szuburbanizációban jellemzően a magasabban képzett és jobb anyagi helyzetben lévő társadalmi csoportok vettek és vesznek részt, akik inkább a közép- és felső középosztály tagjai, és vállalni tudják a szuburbán életformával járó többletköltségeket (pl. több személygépkocsi, bejárás költségei). Ezzel párhuzamosan azonban jelen van az alacsonyabb társadalmi státuszúak lakóhelyi mobilitása is. Ők jellemzően vagy a városkörnyéki települések kevésbé jó elérhetőségű és státusú részeire költöznek, vagy inkább az agglomerációs övezeten is túli, úgynevezett peri-urban területekbe.

Egy 2015-ös kutatás² szerint még nem tudni, hogy a lakóhelyi szuburbanizáció dinamikájának lelassulása csak a gazdasági válság egy átmeneti következménye volt, vagy a leírt folyamat tartós marad. Ami most látszik, hogy a vidéki nagyváros-területekben – így Székesfehérváron is – a migráció nem áll meg a funkcionális várostérség határában: a megfelelő helyi munkalehetőség híján egyre többen lépik át a régió határait is. Ezek azok, akik a hosszú távú, és a jobb megélhetést nyújtó munka reményében költöznek el, jellemzően a fővárosba és térségébe.

A lakosság képzettségi szintje folyamatosan emelkedő tendenciát mutat. Az MTA KRTK tanulmánya³ szerint ez a tendencia folytatódni fog, de amíg az alacsony iskolázottságú népesség számának és arányának csökkenése a 25-64 éves korosztályban lassabb ütemű lesz, addig a felsőfokú végzettségűek aránya gyorsabb ütemben fog

² www.kodolanyi.hu/images/tartalom/File/kiadvanyok/teruleti-egyenlotlenseg-tarsadalmi-jol-let.pdf

³ Trendek és előrejelzések. MTA KRTK, 2013

emelkedni. A nemek közötti eltérés leginkább a felsőfokú végzettségűek körében érhető tetten: az ilyen típusú végzettséget szerző férfiak száma nem változik, a felsőfokú végzettségű nők száma viszont tovább növekszik. Az MTA KRTK másik tanulmánya⁴ ugyanakkor arra is rámutat, hogy 2014-et követően a közfoglalkoztatásnak köszönhetően a 16-20 éves férfiak között, majd 2015 után mindkét nemnél növekedni kezd az általános iskolai végzettség nélküliek aránya.

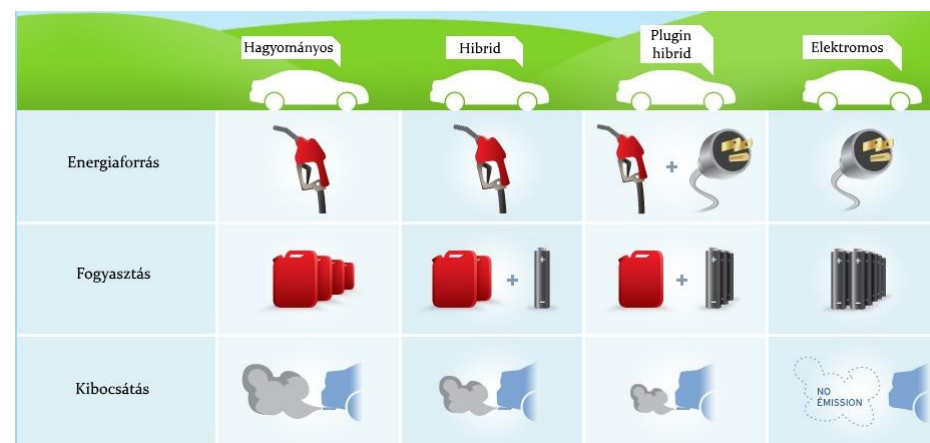
A foglalkoztatottságnál nehéz tendenciákat felvázolni, éppen ezért kb egy évre előre lehet megjósolni a munkanélküliségi rátát, távolabbi horizont meghatározása lehetetlen. A tendenciák alapján meghatározó az öregségi nyugdíjkorhatár folyamatos emelkedése, miközben a 61-65 éves korosztály létszáma folyamatosan emelkedik és közülük egyre többen maradnak a munkaerőpiacon. 2013-ban a legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkező 61-65 éves férfiak 5%-volt aktív, 2014-ben pedig 9%-a. Ez a növekedési ütem azonban várhatóan nem fog évekig folytatódni. Az aktivitási ráta növekedése a 61-65 éves korcsoportban a legnagyobb, de körükben a végzettséggel fordítottan arányos, azaz minél képzettebb a 61-65 éves korcsoport, annál kisebb mértékben növekszik az aktivitási ráta.

A foglalkoztatási ráta emelkedése a jövőben is folytatódni fog. Legnagyobb mértékben a legfeljebb középfokú végzettséggel rendelkező férfiak foglalkoztatottsága változik. A nők foglalkoztatási rátájának növekedése azonban várhatóan majdnem minden korcsoportban és iskolai végzettségi kategóriában elmarad a férfiakétól.

A prognózisok alapján rövid távon kismértékben tovább javul a munkaképes korú lakosság képzettségi szintje, amely pozitívan befolyásolja a gazdasági növekedést. Növekszik a munkaképes korú népességen és az aktívakon belül is az idősebb korosztály aránya. Az ágazati foglalkoztatási arányokban 2020-ig, 2025-ig nem tapasztalható jelentős elmozdulás. Az építőipar, valamint a kereskedelem és vendéglátás aránya kis mértékben növekedni, míg a jellemzően állami tulajdonú ágazatok foglalkoztatási

aránya csökkenni fog, így a legnagyobb vesztesek az oktatási és a közigazgatási ágazatok lesznek.

A területhasználat tekintetében jelentős változások történtek az elmúlt évtizedekben. Korábban a térszervező erő a közutak jelentették, és az egyik legfontosabb „paraméter” a gyors eljutás volt. Mindez a forgalmas, sűrűn lakott, elsősorban belvárosi területek kiürülését, elértéktelenedését eredményezte. A városvezetők felismerték a problémát és városrehabilitációs beavatkozásokkal, forgalomcsillapítással, minőségi zöld- és rekreációs területek kialakításával, a helyi gazdaság élénkítésével ismét vonzóvá tették a belvárosi tereket. Ez a folyamat a jövőben tovább fog folytatódni, hiszen az egészségtudatosság elterjedése maga után vonja az egészséges környezet iránti igényt is. Mindeközben a személygépjárművek is egyre kevésbé környezetszennyezőek, továbbá az elektromos, és a plugin hibridek jobban kontrollált körülmények között előállított energiát használnak.



3-6o. ábra: Hagymányos, hibrid, plugin hibrid és elektromos járművek

⁴ Munkapiaci előrejelzés 2017-re és a közfoglalkoztatás hatása a munkapiaci helyzetre. MTA KRTK. 2016. http://www.mkt.hu/wp-content/uploads/2016/10/Molnar_Gyorgy.pdf



3-61. ábra: Élet az elektromos autókkal és nélkül

A tisztán elektromos és a plugin hibrid járművek már most is jelen vannak az utakon, ezek elterjedése jelentős ütemben várható. Az állami ösztönző rendszereken túl az önkormányzatok a töltőhálózat kiépítésével tudják segíteni a folyamatokat. Parkolási kedvezmények és/vagy közösségi közlekedésre fenntartott utak, sávok biztosítása ezen járművek számára ugyanakkor nem kívánatos, hiszen bár hajtásuk kevésbé szennyezi a környezetet, területfoglalásuk továbbra is a hagyományos hajtású járművékével megegyező. A közösségi közlekedés és a lágy közlekedési módok eszközei szerves részei lehetnek a városi közösségi tereknek, így fokozott intenzitással szükséges ezeket fejleszteni.

Jelenleg a gépjárműközlekedés fő energiaforrása a kőolaj, amely egyre bizonytalanabb forrásokból szerezhető csak be. Komoly probléma továbbá, hogy mind az egyes fogyasztók, mind a teljes gazdaság ki vannak téve a kitermelő országok gazdasági teljesítményeinek, pénzügyi manővereinek. Jelentős környezetvédelmi károkkal is jár a fosszilis, nem megújuló források használata. Többek között ezen okok miatt egyre elterjedtebb elektromos meghajtású gépjárművek beszerzése, de a meghajtásukhoz szükséges energia előállítása további kérdéseket vet fel. Nem mindegy, hogy milyen

környezetkárosítással, milyenfajta gazdaságpolitikai függőségekkel, mekkora előállítási díjjal történik a meghajtásukhoz szükséges elektromos áram előállítása. Kijelenthető viszont, hogy hosszútávon e megoldás tűnik a fenntarthatóbb alternatívának.

A közösségi közlekedés járművei terén számos korszerű hajtás és hajtóanyag létezik (pl.: CNG, LPG, hibrid, tisztán elektromos, stb.), amelyeket érdemes a város energetikai terveihez igazítva kiválasztani. Székesfehérvár területi kiterjedése és forgalmi sűrűsége általában nem indokolja városi vasút kiépítését, ugyanakkor az elektromos buszok legalább a hajtásban hozzájárulnak a villamosok előnyös tulajdonságait. Ezen a téren kiemelten javasolt, hogy már bizonyított rendszereket alkalmazzon a város. Szintén várható az önvezető járművek elterjedése és alkalmazása, hiszen különösen a közösségi közlekedés terén jelentős költségmegtakarítható meg a járművezető nélküli üzemmel.

Számos város kísérleti stádiumban vizsgálja a MaaS (Mobility as a Service) rendszereket.



3-62. ábra: MaaS (Mobility as a Service) rendszerek felépítése

Ezen rendszerek lényege, hogy a szolgáltatás, amelyet vásárolunk a teljes mobilitási igényünket lefedje (például a szombati piacra menetelnél használhassuk a közbringa rendszert, színház után jöhessünk taxival haza, idős rokon kórházba szállításához használhassunk car-sharing rendszert, miközben ugyanez a szolgáltatás hozzáférést biztosít a közösségi közlekedéshez is). A mobilitási igényeinket integráltan kezeli, és mindig az adott szituációban az egyéni és a közösségi optimumok mentén kínál megoldást.

A fenti technológiai fejlesztések nagyban hozzájárulnak a levegő- és zajszennyezés csökkenéséhez. A szálló por az egyik olyan légszennyező anyag, amely nagyvárosi térségekben vagy ipari területen fordul elő nagyobb mértékben. A légszennyezés hatására alakul ki a savas eső, amely az ipari füst és a szmog keveredéséből, valamint ezek a csapadékot adó felhőkkel vegyüléséből alakul ki. Noha több ipari vállalat található a város környezetében, a környezetvédelmi előírásoknak köszönhetően a 2010-es évhez képest javult a levegő minősége. Bár a levegő szennyezettsége időnként megnő, de az egészségügyi határértéket nem éri el, ugyanakkor a levegő minőségének éves átlaga mindent összevetve rendkívül jó. A múltban történt folyamatok alapján a városban továbbra is jó minőségű lesz a levegő az nagymértékű ipari tevékenység ellenére is.

A fenti gazdasági-társadalmi-technológiai tényezők a város részéről is paradigmaváltást követelnek meg. A korábbi infrastruktúra-fejlesztő és -üzemeltető központú gondolkodás tüneti kezelések voltak csupán és ebből próbáltak rendszerszintű feladatokat megoldani. Ezzel szemben az emberközpontú tervezési módszertanok - ld. SUMP - elterjedése, a tervezési célok és elvek a városlakók igényei mentén történő újragondolása, a városi önkormányzatok, a városlakók érdekeit és véleményét összefogó, stratégiában gondolkodó, de az operatív irányítást is felügyelő szervezetek létrehozása és hatékony üzemeltetése ad élhető és szerethető városokat. Ennek a tendenciának a folytatása lesz a városi közlekedésmenedzsment-központ létrehozása, amely egy összközlekedési hatáskörrel rendelkező szervezetet jelent az öngondoskodás és

a szubszidiaritás elve szerint. A korábbi beruházás központú gondolkodást a hosszú-távon fenntartható üzemeltethetőség és finanszírozhatóság nagyobb súllyal történő figyelembe vétele váltja fel.

Az önkormányzatok saját rendszereikről – beleértve a közlekedést is - saját adattáraidatokat fognak fenntartani, hiszen a jövő egyik jelentős trendje az adatbányászatra épülő tervezés (data mining), amelyhez létre kell hozni a szükséges adatbázisokat. Ezeknek a hosszú idősoros adattábláknak nem csak a létrehozása, hanem az állandó és folyamatos frissítése is elemi érdeke és feladata lesz az önkormányzatoknak, hiszen a tipikusan egy évnél rövidebb szerződéssel rendelkező várostervező cégek csak pillanatképeket tudnak rögzíteni a város közlekedési rendszeréről, amiből nem olvashatóak ki az egyedi, helyspecifikus trendek.

Az elmúlt évtizedben az IT és a kommunikáció soha nem látott mértékű fejlődésen ment keresztül, amely várhatóan a következő évtizedben tovább folytatódik. Ennek eredményeként már ma is igen elterjedtek a szolgáltatások irányítását segítő alkalmazások, kommunikációs csatornák, a távmunkát megkönnyítő/lehetővé tevő online megoldások, vagy a webes vásárlások, a bankok, önkormányzatok e-szolgáltatásai.



3-63. ábra: Infokommunikáció átformálja a városokat

Mivel az utóbbiak jelentős egyéni mobilitási igényt csökkentenek, ezért a korábbi, a mobilitási igények örökös kielégítését meghatározó stratégiai gondolkodás helyett mára a mobilitási igények racionalizálása került a fókuszba.

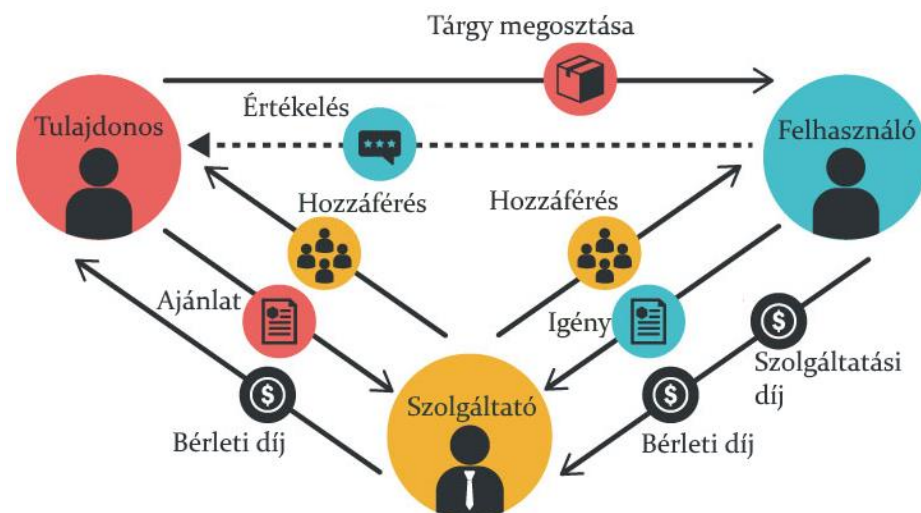
Egyre több megoldás épít az okostelefonokban rejlő lehetőségek jobb kihasználására. A következő évtizedben számos olyan megoldás megjelenésére lehet számítani, amelyek építenek arra a számtalan szenzorra, amely a társadalom egy jelentős részének már ma is a zsebében lapul. A gamifikáció, azaz a játékra építés segíthet abban, hogy az emberek a saját tapasztalataikat önként adják át a közösség részére. Erre kiváló példa a Waze útvonalajánló és navigációs szolgáltatás, ahol részben automatikusan küldött adatainkkal, részben önként jelentett eseményekkel tudjuk mások utazását segíteni, amelyekért pontokat kaphatunk, és játékosan versenghetünk ismerőseinkkel. Önkormányzati feladat ezen területen közvetlenül nincs, ugyanakkor információval, adatkapcsolattal, támogató hozzáállással érdemes ezeket a fejlesztéseket segíteni. (Jó példa a budapesti közútkezelő: már ma is partnere a Waze útvonalajánlónak, így lezárásokat, korlátozásokat ők maguk szerkesztik fel, ezzel saját munkájukat is segítve, hiszen így a Waze használók elkerülik a pl. lezárással érintett szakaszokat).

A modern szoftveres megoldások esetén azonban minden esetben tekintettel kell lenni azokra, akik ezekkel az eszközökkel (pl.: okostelefon) nem tudnak, nem kívánnak élni.

A megosztáson alapuló (sharing economy) technológiák számos helyen megjelentek már, több magyar városban üzemel például kerékpár megosztó rendszer, de az első gépjármű megosztás is elindult a fővárosban. Székesfehérvár esetében jó ideig nem realitás car-sharing rendszer kialakítása, ugyanakkor számos példa mutatja, hogy ezek a rendszerek piaci alapon is képesek működni, azaz önkormányzati feladatot csak a kerékpár megosztási rendszer jelent a lágy közlekedési módok elősegítése, előnyben részesítése érdekében.

Az elektronikus jegyrendszerek jelentősége könnyen okozhat win-win szituációt, utas oldalról sokkal kényelmesebb, átláthatóbb és személyre szabhatóbb tarifa politikát

lehet kialakítani, az üzemeltető számára a pontosabb elszámolás lehetőségét biztosítja, a megrendelő és az önkormányzat számára pedig pontosabb, világosabb és mélyebb tartalmú adatbázisok segítik a szolgáltatás fejlesztését és az utazási igényekhez történő igazítását. Ma még az önálló elektronikus jegyrendszerek jelentik a bevált technológiát, de a kísérletezők már (az NFC technológia révén) a közvetlen bankkártyás és telefonos alkalmazások telepítését is elvégezték. Ez nagyban segíti a különböző rendszerek átjárhatóságát – interoperabilitását.



3-64. ábra: Megosztáson alapuló (sharing economy) technológiák működése

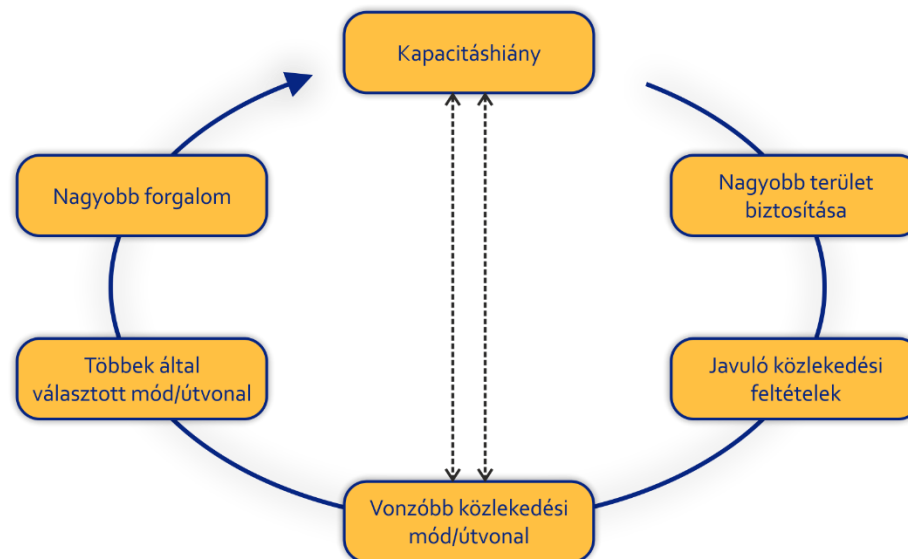
3.9. A KÖZLEKEDÉS JÖVŐBENI HELYZETE A SUMP MEGVALÓSÍTÁSA NÉLKÜL

A meglévő közlekedési problémák azonosítását, illetve a várható településfejlesztési elképzelések, valamint átfogó társadalmi, gazdasági és technológiai előrejelzések megismerését követően fel lehet vázolni, hogy amennyiben nem történik meg a szemléletváltás a mobilitás területén, akkor hogyan alakulna Székesfehérvár közlekedése. Jelen fejezetben e témakört mutatjuk be részletesen, amely alapját képezi a dokumentumban később megfogalmazott céloknak és intézkedéseknek.

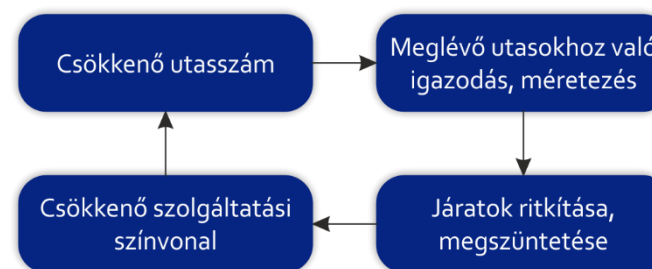
A **mobilitási igények** az elmúlt évtizedekben folyamatosan **növekednek**. Nem ismert egyelőre olyan tényező, amely azt mutatná, hogy ez a tendencia a következő évtizedekben megfordulna vagy megállna. Természetesen a globális és a helyi gazdasági, társadalmi változások, illetve technológiai fejlődés alapvetően meghatározzák az alakulását, és okoznak esetenként kisebb-nagyobb hullámvölgyeket.

A közúti (azon belül is az **egyéni gépjármű**) **közlekedés előnybe részesítése** szintén régóta tartó folyamat. Az egyre nagyobb kapacitású útpályák és csomópontok, illetve a kiterjedt parkolóterületek egyre vonzóbbá teszik e közlekedési módot. A fejlesztések miatt bekövetkező javulások viszont csak időszakosak, a forgalom kis idő után visszarendeződik, ismét problémákat okozva. A végeredmény növekvő gépjárműhasználat és csökkenő rendelkezésre álló szabad terület.

A gépjármű közlekedés térnyerésével párhuzamosan **csökken a közösségi közlekedést használók száma**. Változatlan feltételek mellett várhatóan a jövőben is folytatódni fog az utasok átszokása az egyéni közlekedésre. E folyamat oka, hogy míg a közúti közlekedés szolgáltatási színvonala általánosságban javul a közösségi közlekedés területén ez közel sem annyira egyértelmű. Fejlesztések nélkül ugyanis tovább nő az autóbuszflotta átlagéletkora, romlanak az eljutási idők, csökken a szolgáltatás minősége. Kevesebb utas számára viszont még gyengébb közösségi közlekedést lehet csak biztosítani (csökkenő finanszírozás miatt), ami további utascsökkenést okoz.



3-65. ábra: Közúti közlekedés fejlesztésének negatív spirálja



3-66. ábra: Közösségi közlekedés negatív spirálja

A **kerékpáros közlekedés** részaránya várhatóan emelkedni fog a közeljövőben, de elsősorban a közösségi közlekedést használók módváltása miatt. A gyalogos közlekedés volumenében nem várható jelentős változás.

A növekvő kerékpáros forgalom és a gyalogosok között, illetve a szintén növekvő gépjármű forgalom között – amennyiben elmaradnak a szükséges fejlesztések – egyre sűrűbben előfordulnak majd konfliktusok, illetve **balesetek**. A bekövetkező balesetek egyre nagyobb aránya lakott területen történik. Némi marginális javulás elérhető a megjelenő új járművek közlekedésbiztonsági fejlesztéseinek köszönhetően. Jelenleg azonban a teljes gépjárműállomány átlag életkora nő.

Az átalakuló közlekedési szokások és gépjárműközpontú fejlesztések megvalósulása esetén **csökken a város élhetősége**. A városközponti közterületek közösségi tér funkciója folyamatosan gyengül, de legalábbis stagnál.

A közlekedési nehézségek **társadalmi problémákhoz** vezetnek, romlik a szegregálódó területen élők, illetve a kiszolgáltatott társadalmi csoportok helyzete a javak és szolgáltatások nehezebb elérése miatt. A városlakók és a városban közlekedők elégedetlensége növekszik mind a közlekedéssel, mind a várossal szemben. Mindezen folyamatok miatt csökkenő a város népessége, tovább erősödik a szuburbanizáció.

Az egyre gyakoribb és súlyosabb forgalmi torlódások jelentős gazdasági károkat okoznak a személyi és áruszállítás területén egyaránt. Ennek, illetve a kialakuló kevésbé hatékony közlekedési rendszernek köszönhetően érezhetően **csökkenő a térség gazdasági teljesítménye** is.

A várost és térségét érintő **környezeti terhelés** tovább növekszik a magas gépjárműhasználat miatt, amely közvetlen és súlyos khatással lesz a közlekedők egészségi állapotára is: csökken a városban élők élettartama, növekszik a lég-, (rezgés-) és zajszennyezéssel összefüggő megbetegedések száma. A közúti közlekedés kapacitásnövekedéséhez szükséges területek miatt folyamatosan csökken a zöldfelületek aránya. A burkolt felületek növekedése következtében nő Székesfehérvár klímaváltozás ha-

tásainak való kitettsége: vagyis a nyári hőségek elviselhetetlenebbek lesznek (hősziget hatása miatt), illetve a nagy esőzések komolyabb károkat okoznak majd a térségben.

Az **üzemeltetési és fejlesztési gyakorlat** kapcsán megjelenő új feladatok és kihívások miatt az ellátás színvonala csökkenhet a jövőben, ami a meglévő minőségű infrastruktúra és szolgáltatások romlásához vezet. Mindezek oka a megfelelő mértékű pénzügyi forrás hiánya, illetve az elmaradó komplex és integrált látásmód.

A felvázolt folyamatok bekövetkezésére komoly esély mutatkozik, amennyiben Székesfehérvár közlekedési rendszer meglévő és várható problémáira nem születik megfelelő megoldási stratégia, amely központi rendezőelvének tekinti a (környezeti, pénzügyi és társadalmi, illetve időbeni és térbeni) fenntarthatóság alapelveit.



3-67. ábra: Közlekedési rendszer lehetséges problémái

4. CÉLRENDSZER

A korábban bemutatott meglévő problémák, a kapcsolódó fejlesztési dokumentumok és a technológiai előrejelzések alapján egyedi célrendszer kerül meghatározásra, amelyhez már hozzárendelhetők a szükséges intézkedések, és beavatkozások.

4.1. A STRATÉGIA IRÁNYVONALÁNAK KIVÁLASZTÁSA

A célrendszer meghatározása előtt szükséges számba venni az elkövetkező évek során megvalósítandó stratégia irányvonalát. A meglévő állapot ismerete, illetve a várható trendek elemzése alapján különféle magatartásformák képzelhetők el a város részéről a közlekedés területén.

	Erősségek:	Gyengeségek:
Lehetőségek:	Offenzív stratégia: A kedvező országos közlekedési kapcsolatok, és központi szerep kihasználása az intermodális csomópont megvalósításával, illetve korszerű szolgáltatások megvalósításával (alternatív közlekedés, foglalkoztatás, SMART eszközök stb.). Az hangsúly a megfelelő módváltás és módváltás biztosítására helyeződik.	Váltásorientált stratégia: A kerékpáros közlekedés terén olyan infrastrukturális és szolgáltatási feltételek biztosítása, amely lehető teszi a gépjárműközpontú városi közlekedés visszaszorulását a kerékpározás javára. Emellett fontos szerepet kap a különböző szemléletformáló és mobilitás igényeket befolyásoló intézkedések.
Veszélyek:	Diverzifikált stratégia: A központok és alközpontok szerepének erősítésével, a közöttük lévő kapcsolatok javítása a közösségi közlekedés fejlesztésével. Cél az autóbusz közlekedés mellett a vasút előtérbe helyezése térségi és városi szinten.	Defenzív stratégia Fő szempont a teljes város (de kiemelten a belváros) környezeti terhelésének csökkentése. Ide értve a zaj- és levegőszennyezés, illetve a közterület újraelosztás kérdésköreit.

4-1. táblázat: A stratégia irányvonalának kiválasztása

Az SWOT elemzés részeit, vagyis az erősségek, gyengeségek, lehetőségek és veszélyek rendszerét mátrixba rendezve négyféle stratégia vázolható fel. Az offenzív stratégia alkalmazásakor a feladat a lehetőségek maximális kihasználása az erősségekre támaszkodva. A váltásorientált stratégia esetén minimalizálni kell a gyengeségek hatását, és kihasználni a lehetőségeket. A diverzifikált stratégiánál a veszélyek minimalizálása a feladat az erősségekre támaszkodva. Míg a defenzív stratégia esetén minimalizálni kell a gyengeségek hatását és a veszélyeket.

A négy lehetséges stratégia közül az Offenzív stratégia lett kiválasztva több kiegészítéssel a partnerségi tervezés során. Az intermodális csomópont, illetve a korszerű szolgáltatások mellett hangsúlyos szerepet kell kapnia ugyanis a kerékpáros közlekedés fejlesztésének is.

4.2. JÖVŐKÉP

Székesfehérvár városa a településfejlesztési koncepciójában megfogalmazta azt a jövőképet, amelyet a város 2030-ig szeretne elérni:

Székesfehérvár merítkezve gazdag, Szent István korától származtatható szellemi-kulturális örökségéből, vitális XXI. századi központ a magyarországi modernizációban, gazdasági, innováció alkalmazó, a fenntarthatóság szempontjait érvényesítő vonzó, urbánus célpont.

A településfejlesztési dokumentum kijelenti továbbá, hogy a város a városszerkezetét a kihívásokra reagálva fenntartható módon alakítja, különös tekintettel a differenciált alközpontok, a zöldfelületi- és vízgazdálkodási rendszerek, illetve a közlekedés elemei és rendszere ésszerű alakításában. Ezen jövőkép teljes mértékben megfeleltethető a fenntartható városi mobilitási terv jövőképekének.

4.3. ÁTFOGÓ CÉLOK

A meghatározott hosszú távú jövőkép elérése érdekében átfogó – közlekedési témakörön túlmutató – gazdasági, társadalmi, környezeti és területi célok kijelölése is megtörtént a településfejlesztési tervekben. Az időtáv illeszkedik az EU fejlesztési ciklusához, ezért 2023-ig illetve, 2030-ig terjed ki:

A. Székesfehérvár európai szinten is számon tartott gazdasági erőcentrummá történő fejlesztése

Székesfehérvár célja, hogy gazdasági potenciálja és térségi helyzete kihasználásával nemzetközi szinten jegyzett gazdasági erőcentrummá váljon, a közép-európai gazdasági nagytérségbe tagozódva aktív, fejlesztéseket generáló szereplőként gazdaságszervező ereje minél nagyobb területen is érvényesüljön. Az önálló gazdaságszervező központtá válás főként a nagytérségi kapcsolatok tudatos kialakításával és fejlesztésével hazai és nemzetközi együttműködési potenciálok kiaknázhatóságát jelenti a város számára. Az innováció tárgykörébe tartozó aktív elemek ellátásában, az innovációs infrastruktúra intézményi és pénzügyi eszközeinek megteremtésében nélkülözhetetlen a város támogató szerepe, az ösztönző helyi gazdaságpolitika és direkt koordináció.

B. Székesfehérvár népességmegtartó erejének megőrzése a társadalmi szolgáltatások és környezet feltételeinek javításával

Székesfehérvár célja, hogy a megyeszékhely népességszáma hosszú távra stabilizálódjon, a gazdasági konjunktúrához kötődő esetleges népességnövekedés kihívásait kezelni tudja. Biztosítja a szolgáltatásokhoz való hozzáférés esélyegyenlőségét, a szolgáltatások színvonalas ellátását. A város törekszik a családbarát társadalmi szolgáltatások rendszerszerű alkalmazására és elérhetőségére, ezzel is a fiatalok megtartását elősegítve.

C. Székesfehérvár a városi környezeti és infrastrukturális elemek jó állapotával szolgálja a helyi lakosságot és gazdasági szereplőket

Székesfehérvárnak célja, hogy (természeti, épített és közlekedési) környezeti elemeinek minőségi és mennyiségi jellemzői optimális kombinációban álljon rendelkezésre a fenntarthatóság követelményeinek megfelelően. Sokszínű területhasználata és városszerkezeti beavatkozásai szolgálják az értékmegőrzéssel, az egészséges környezet biztosításával és általában az élhetőséggel szemben támasztott elvárásokat, amely a városi infrastruktúra fejlesztéseivel, a fenntartható mobilitás megteremtésével kölcsönösen összhangba kerülnek. Energiahatékonysági fejlesztései a kedvező klímahatások mellett társadalmi és gazdasági versenyelőnyt is jelentenek a város számára, alacsonyabb költségek, fenntartható lakhatási ráfordítások, lakossági-vállalkozási környezettudatosság elterjedése szempontjaiból. A városi infrastruktúra kitüntetett elemeként az IKT hálózatok korszerű műszaki háttere révén lehetővé válik az elektronikus tartalom-szolgáltatások és interakciók felhasználói oldaláról adódó előnyök realizálása.

D. Székesfehérvár térségi központ szerepének kibontakozása szolgáltató várossá válás útján

Székesfehérvárnak célja, hogy pozícióját megszilárdítsa tágabb környezete térszerkezetében, jól megkülönböztethető arculattal és saját várostérrel rendelkezzen. Várostérsege kapcsán nem csak annak erőforrásaira támaszkodik (munkaerő, bejáró tanulólétszám, helyi termékek, rekreációs környezet stb.), de fejlett szolgáltatások biztosításával, igények, érdekek és hatékonyságnövelés összehangolása céljából tematikus partnerségeket alakít ki funkcióitól függő vonzáskörzetébe tartozó településekkel.

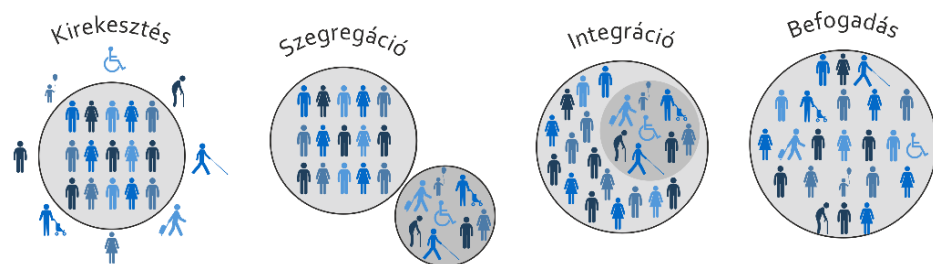
4.4. HORIZONTÁLIS ALAPELVEK

Az átfogó célok és prioritások mellett megfogalmaztuk azokat a horizontális alapelveket, amelyek az egész célrendszer elérését elősegítve meghatározzák a fenntartható városi mobilitási terv prioritásainak keretét.

Horizontális alapelvek:

- akadálymentesség;
- közlekedésbiztonság;
- üzemeltethetőség;
- környezeti terhelés minimalizálása.

Bármelyik cél elérése miatt megvalósuló intézkedés során oda kell figyelni, hogy a fejlesztés **mindenki által könnyen és biztonságosan használható** legyen. Különösen ügyelni kell a szegregálódó vagy szegregált területekre, valamint a különböző társadalmi csoportok egyedi igényeinek befogadására. Nem szabad megfélekezni tehát a mozgáskorlátozottakról, a fogyatékkal élőkről, az idősekről, a kisgyermekes családokról, a gyermekekről, a szociálisan hátrányos helyzetűekről, a vállalkozásokról (üzletek, nagy foglalkoztatók, teheráru terminálok), a magasabb jövedelemmel rendelkezőkről (számukra is vonzó alternatív közlekedési módok szükségesek), a turistákról, valamint a funkcionális várostérségben élőkről.



4-1. ábra: Kirekesztéstől a befogadásig

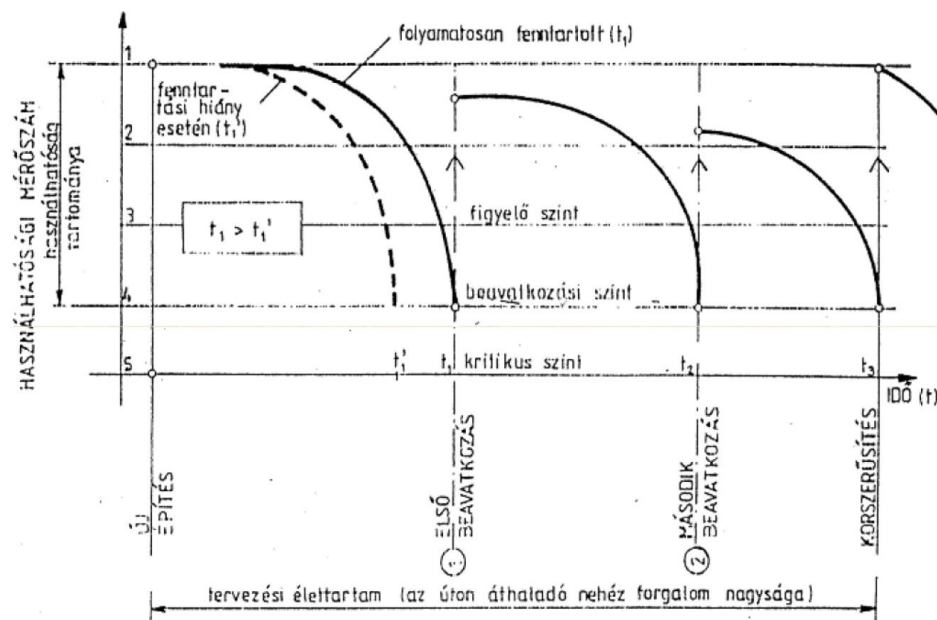
Fontos horizontális alapelv a **közlekedésbiztonság fokozása** is, mivel a megalapozó vizsgálatból kiderült, hogy a balesetek száma kis mértékben emelkedett az elmúlt évek során, ellentétben az országos adatokkal. Ez nem egyedi eset, általános tendencia, hogy egyre több baleset következik be a városok területén. Hiába jelennek meg az egyre biztonságosabb járművek, és cserélődik le lassan az öreg, alacsony biztonságot nyújtó járműállomány, ez a városi közlekedésre láthatóan nincs szignifikáns hatással. A továbbiakban sem várható jelentős javulás a városi közlekedésbiztonság területén pusztán a járműoldali fejlesztések révén. Egy élehető, vonzó város megteremtése szempontjából viszont rendkívül fontos a mindenki számára biztonságos közlekedési rendszer megteremtése.



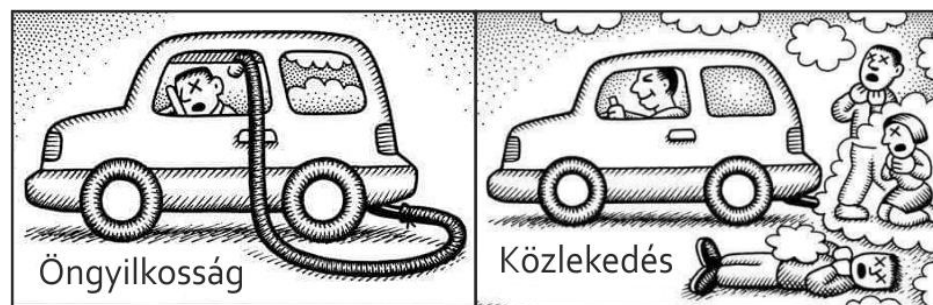
4-2. ábra: A közlekedésbiztonság és a gépjármű-forgalom

Minden intézkedés és projekt tervezése és megvalósítása során kiemelt figyelmet kell fordítani az adott **fejlesztés üzemeltetése és fenntartása** során felmerülő feladatok csökkentésére, a költségek minimalizálására. Általánosan kijelenthető azonban, hogy egy magasabb minőségű és fejlettebb technológiákkal felszerelt infrastruktúra vagy szolgáltatás üzemeltetése és fenntartása magasabb költségekkel jár (, amely természetesen megtérül magasabb szolgáltatási minőség, kisebb környezeti terhelés, attraktivitás, hatékonyság és egyéb szempontok figyelembevételével). Az üzemeltetés és fenntartás ilyen irányú változására mindenképp számítani kell, be kell tervezni a nagyobb finanszírozási tételeket. Különösen a jelenlegi hazai üzemeltetési és fenntartási szokások ismeretében. Köztudott tény ugyanis, hogy egy folyamatosan jól üzemeltetett és rendszeresen fenntartott létesítmény vagy eszköz élettartama hosszabb,

ritkábban van szükség nagyobb felújításokra, illetve jelentősen kevesebb költségfordítást igényel. A következő ábra mutatja be a leromlási görbe és a célszerű beavatkozási folyamatok kapcsolatát.



4-3. ábra: Leromlási görbe hatékony üzemeltetés és fenntartás esetén



4-4. ábra: Közúti közlekedés árnyoldala

A definiált prioritásoknál és majd az eszközrendszer elemeinél is kulcsfontosságú a negatív **környezeti terhelés minimalizálása**. Egyrészt olyan célkitűzéseket kell megfogalmazni, amelyek közvetve vagy közvetlenül csökkentik a környezet szennyezését. Másrészt a megfogalmazott célokat úgy kell elérni, hogy a folyamat során a környezeti fenntarthatóság elvei érvényesüljenek.

Törekedni kell arra, hogy a környezet szennyezése (zaj, levegő, rezgés stb.) a beavatkozások hatására csökkenjen mind a tervezési területen, a városban, és globális vetületben is. Ennek kapcsán érdemes megfontolni például az elektromos gépjárművek elterjedésének támogatását, mivel a hazai energiamix – vagyis az villamosenergia előállításának elsődleges erőforrásainak részaránya – kedvezőtlennek tekinthető, illetve az elektromos gépjárművek akkumulátorainak előállítása során nagymértékű környezetterheléssel jár. Fontos odafigyelni továbbá, hogy a beavatkozás megvalósítása során se jelentkezzen túlzott mértékű környezeti terhelés.

4.5. PRIORITÁSOK

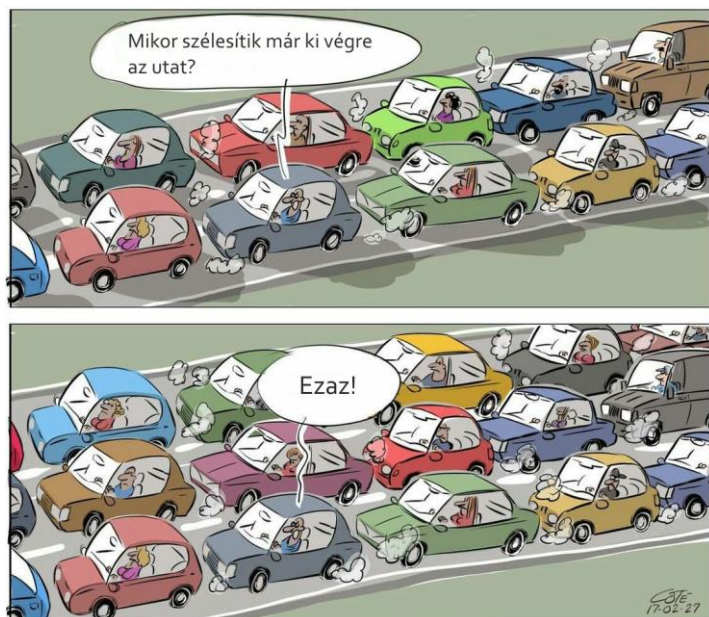
Az átfogó célokhoz és a horizontális elvekhez kapcsolódva lehet a középtávon elérhető közlekedési prioritásokat kijelölni a kiválasztott stratégia irányvonala mentén. Ezek a prioritások illeszkednek az integrált településfejlesztési stratégiában elfoglalt fő irányvonalakhoz, de csak a közlekedési szakterületre vonatkoznak.

4.5.1. VÁROSI KÖZLEKEDÉS AKUT PROBLÉMÁINAK MEGOLDÁSA

A városban több helyszínen **gyakorta kialakuló forgalmi torlódások** súlyosan érintik Székesfehérvárt, azon belül is elsősorban a városközpontba és az ipari parkokba vezető főközlekedési útvonalakat. E jelenség komoly **környezetterhelést eredményez**, illetve jelentősen **rontja az életminőséget**. A torlódások **pénzügyi problémák forrásai** is, ami miatt az EU gazdasága a GDP-jének 1%-át kitevő veszteséget szenved el, amely 2030-ig 1,5%-ra is nőhet. A mobilitási igények és a gépjárműbirtoklás aránya várhatóan növekedni fog hosszú távon (legfeljebb kisebb-nagyobb hullámvölgy kép-

zelhető el). A Székesfehérváron tervezett településfejlesztési elképzelések (pl. iparterületi vagy sport- és rekreációs fejlesztések) szintén tovább fogják erősíteni a város közútjain megjelenő forgalmat.

A felvázolt problémakört **rövid- és középtávon** elsősorban a **városközpontot elkerülő kapcsolatok megteremtésével, a hálózati hiányosságok megszüntetésével, illetve a meglévő infrastruktúra kapacitásbővítésével lehet orvosolni**, amellyel párhuzamosan szükségesek közlekedésbiztonsági, forgalomcsillapítási intézkedések megvalósításai is. Pusztán a közúti infrastruktúra további bővítése és extenzív növelése hosszútávon nem tekinthető megfelelő megoldásnak ismerve az eddigi hazai és nemzetközi tapasztalatokat. Ennek oka, hogy a növekvő gépjárműbirtoklási és -használati igények folyamatos kielégítése lokális kapacitásbővítésekkel nem működőképes.



4-5. ábra: Közútfejlesztések hosszútávú hatása

4.5.2. MODERN KOR IGÉNYEINEK MEGFELELNI KÉPES, ÉLHETŐ VÁROS KIALAKÍTÁSA

A megjelenő **technológiai innovációk** (elektromos és önvezető járművek, infokommunikációs technológiák stb.) és a velük párosuló újfajta **társadalmi elvárások új kihívások elé állítják a városi közlekedésszervezést és a közigazgatást**. A szabályozási rendszereknek – önkormányzati és állami szinten egyaránt – meg kell határozniuk e fejlesztések kereteit, alkalmazási feltételeit, szintereit. Különösen nehéz feladat ez, hisz a technológiák egy része ma még nem ismert teljes mértékben, de a rendszer átalakítását már ma el kell kezdeni. Ennek az ellentmondásnak feloldása egy olyan szabályozási környezet és szabályozó szervezet kialakítása által lehetséges, amely az általa rögzített alapelveket és célokat konzekvensen vallja és eléri.

Ahhoz, hogy a közlekedés fejlesztése a fenntarthatóság elveinek mentén, komplex módon tudjon megvalósulni, nem elegendő a meglévő erőforrásokra és struktúrára támaszkodni. A **paradigmaváltáshoz megfelelő intézményi háttér szükséges**, amely a problémamegoldás helyett annak proaktív módon történő megelőzését szorgalmazza. E kihívás megoldatlansága, mellőzése esetén az újítások elterjedése szabályozatlan lesz, akár megjelenésüket is gátolhatja, vagy túlzottan erőteljessé teheti. Mindkét esetben gazdaságilag és társadalmilag egyaránt egy rosszabb helyzet állhat elő, amelyet utólagosan nehezebb orvosolni.

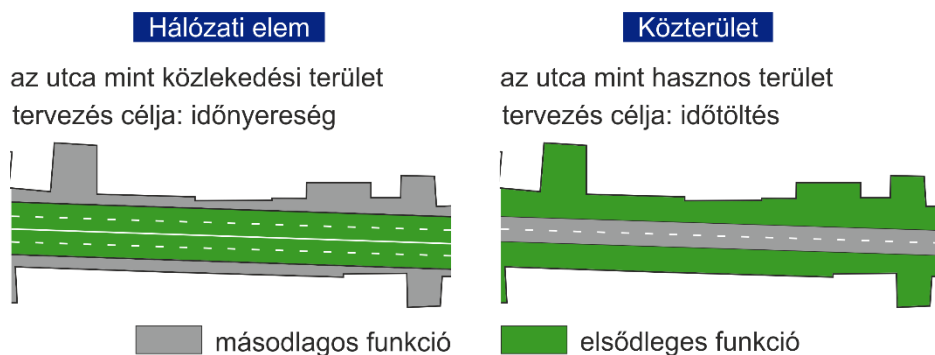
Fel kell ismerni, hogy a technológiai innovációk, valamint vele szoros összefüggésben a lakossági mobilitási igények és szokások változása miatt is egyre kiemeltebb szerepet kap az infrastruktúrafejlesztések mellett a **különböző szolgáltatások magas minőségben történő biztosítása**. A két eltérő jellegű beavatkozástípus együttesen generálja a különböző közlekedési módokhoz kapcsolódó szolgáltatások minél hangsúlyosabb fejlesztését, akár önálló projektként.

A középtávú cél, hogy minden közlekedési móddal kapcsolatosan **működjenek olyan szolgáltatások, amelyek megfelelnek a jelen kor igényeinek**, ideértve az infokommunikációs technológiák alkalmazását. **Hosszútávú közlekedésfejlesztési cél, hogy kialakuljon egy, a mobilitási igényeket komplexen kielégítő, magas szolgál-**

tatási szintet nyújtó, a közlekedők részéről visszacsatolást biztosító, intelligens és integrált közlekedési szolgáltatási rendszer.

A városokban megjelenő **koncentrált gépjárműhasználatnak**, valamint az elmúlt évtizedek **közüti közlekedés központú fejlesztéseinek következtében** mára a **központi területek élhetősége alacsonnyá vált**. A nagy forgalom okozta jelentős zaj- és levegőszennyezés negatívan hat a városlakók egészségi állapotára. Az Európai Parlament tavaly novemberi tájékoztatása szerint a szív- és érrendszeri, valamint a légzőszervi megbetegedésekért nagymértékben felelős városi légszennyezés évente mintegy 400 ezer ember korai halálához vezet az unióban, amely egyben az egyik legfőbb környezeti halálok.

Városfejlesztési cél, hogy Székesfehérvár népességmegtartó ereje növekedjen, ami nem lehetséges egy élhetőbb város megteremtése nélkül. Mára egyértelművé vált, hogy egy település élhetőségét alapvetően meghatározza a rendelkezésre álló zöldfelületek aránya, az alternatív közlekedési módok – de elsősorban a gyalogosok – előtérbe helyezése. Székesfehérváron a zöldterületek aránya megfelelőnek tekinthető. **Meg kell határozni viszont azokat a területeket** (mint például a Belváros egyes részei), **ahol az közutak hálózati szerepének és kapacitásának csökkentésével a hasznosítható közterületek és közösségi terek aránya növelhető.** Az élhető város kialakítása nem lehetséges az emberközpontú, emberi léptékű fejlesztések nélkül.



4-6. ábra: Prioritások és élhetőség

4.5.3. GÉPJÁRMŰ KÖZLEKEDÉS RÉSZARÁNYÁNAK CSÖKKENTÉSE

A fenntarthatóbb városi közlekedés hozzájárulhat a környezet egészségesebbé tételéhez, a levegőminőség javításához, valamint a közösségi terek kialakulásához. **A forgalmi torlódásból származó problémák hosszútávú megoldása lehet a közlekedési módok közötti megoszlás (modal split) elmozdítása az alternatív (közösségi és egyéni nem motorizált) közlekedési módok irányába.** E közlekedési módok hatékonyabbak a városi közlekedés területén, mivel kisebb területet foglalnak el mind közlekedés, mind parkolás közben.

Ahogy a 3-33. ábra is mutatja, ha valaki személygépjármű helyett autóbusszal közlekedik hatod, kerékpárral nyolcad, gyalog tizenketted annyi helyre van szüksége. Hasonlóak az arányok parkolás esetén is. A következő időszakban **várható technológiai fejlődés vélhetően ezen a problémán nem fog javítani**, hisz az elektromos és önműködő gépjárművek sem foglalnak kevesebb helyet. Sőt, az elektromos gépjármű tipikus második családi autó szerepét tölti be. Javulás csak az önműködő gépjárművek parkolása kapcsán fog feltehetően bekövetkezni, mivel nem lesz szükséges helyhez kötötten megoldani, illetve nagyobb lehetőség lesz a járművek megosztására.

Szintén az **egyéni gépjárműközlekedés** ellen szól, hogy **több nagyságrenddel jobban szennyezi városi környezetet**, mint más közlekedési módok. Természetesen rendkívül nagy szórás van járművek típusától függően, de az kijelenthető, hogy egy használóra vetítve az egyéni gépjármű két nagyságrenddel több szennyezőanyagot



4-7. ábra: 40 közlekedő helyigénye hagyományos, elektromos és önműködő gépjárművel, autóbusszal, illetve kerékpárral

bocsát ki, mint a közösségi közlekedés. Míg a kerékpáros és gyalogos közlekedés természetesen nullemmissziós.

Az ideális modal split eléréséhez **elengedhetetlen a közösségi közlekedés előtérbe helyezése**, amely az infrastruktúra fejlesztésén kívül a szolgáltatási színvonal emelkedését, a menetrendek összehangolását, valamint a forgalomszervezés megújítását (pl. a közösségi közlekedés előnyben részesítése) is magában foglalja. Szintén **törekedni kell a kerékpáros infrastruktúra és szolgáltatás térségi szintű fejlesztésére**.

Középtávon tehát a **cél azon kulcsfejlesztések meghatározása, amelyek megvalósulása esetén egy kritikus tömeg hajlandó alternatív közlekedési módokra váltani**. Ilyen fejlesztés lesz várhatóan az intermodális csomópont. Szükséges továbbá a gépjármű-közlekedés helyenkénti háttérbe szorítása, valamint a közösségi és az egyéni nem motorizált közlekedés (kerékpáros, gyalogos) támogatása, feltételeinek fejlesztése.

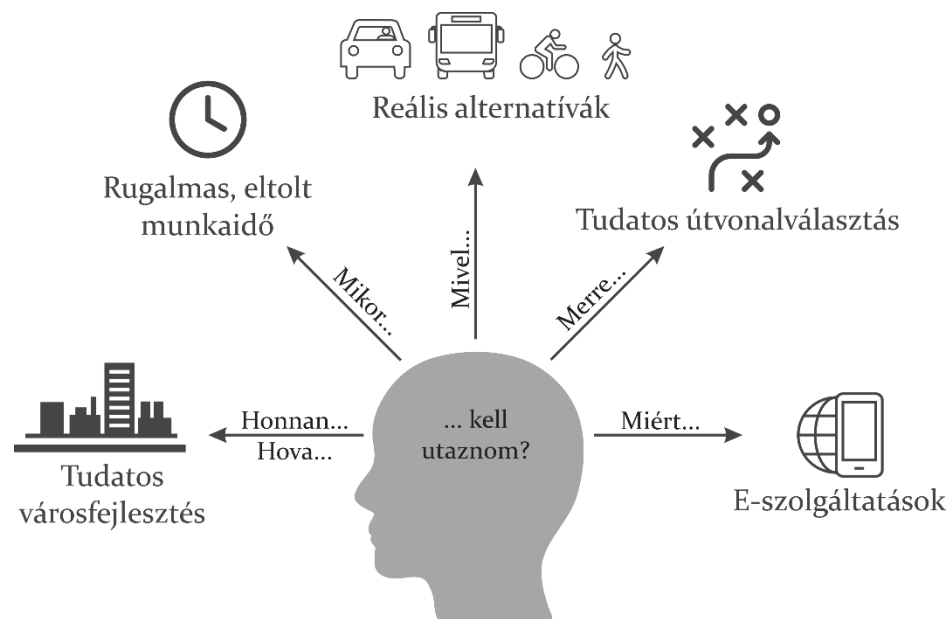
4.5.4. MOBILITÁSI IGÉNYEK VÁRHATÓ NÖVEKEDÉSÉNEK MINIMALIZÁLÁSA

A társadalom egy jelentős részénél nincs teljes értékű, valós döntési mechanizmus a mobilitási eszköz választás (vagyis a közlekedési módválasztás) során. Probléma, hogy a közlekedés szereplői nem mindig mérik fel reálisan az általuk választott közlekedési mód által okozott hatások (egészséges életmód, relatív idő-nyereség stb.) összességét, nem érzékelik a súlyát. A meglévő mobilitási minták, vagyis a lakosság közlekedési szokásai sokszor nehezen alkalmazkodnak a változó közlekedési rendszerhez a berögzült hozzáállások és megszokások miatt. Pusztán a **meglévő közlekedési rendszer kínálati oldalának fejlesztésével emiatt nem érhető el a maximális pozitív hatás, csak ha van mögötte, mellette egy folyamatos proaktív kommunikáció**.

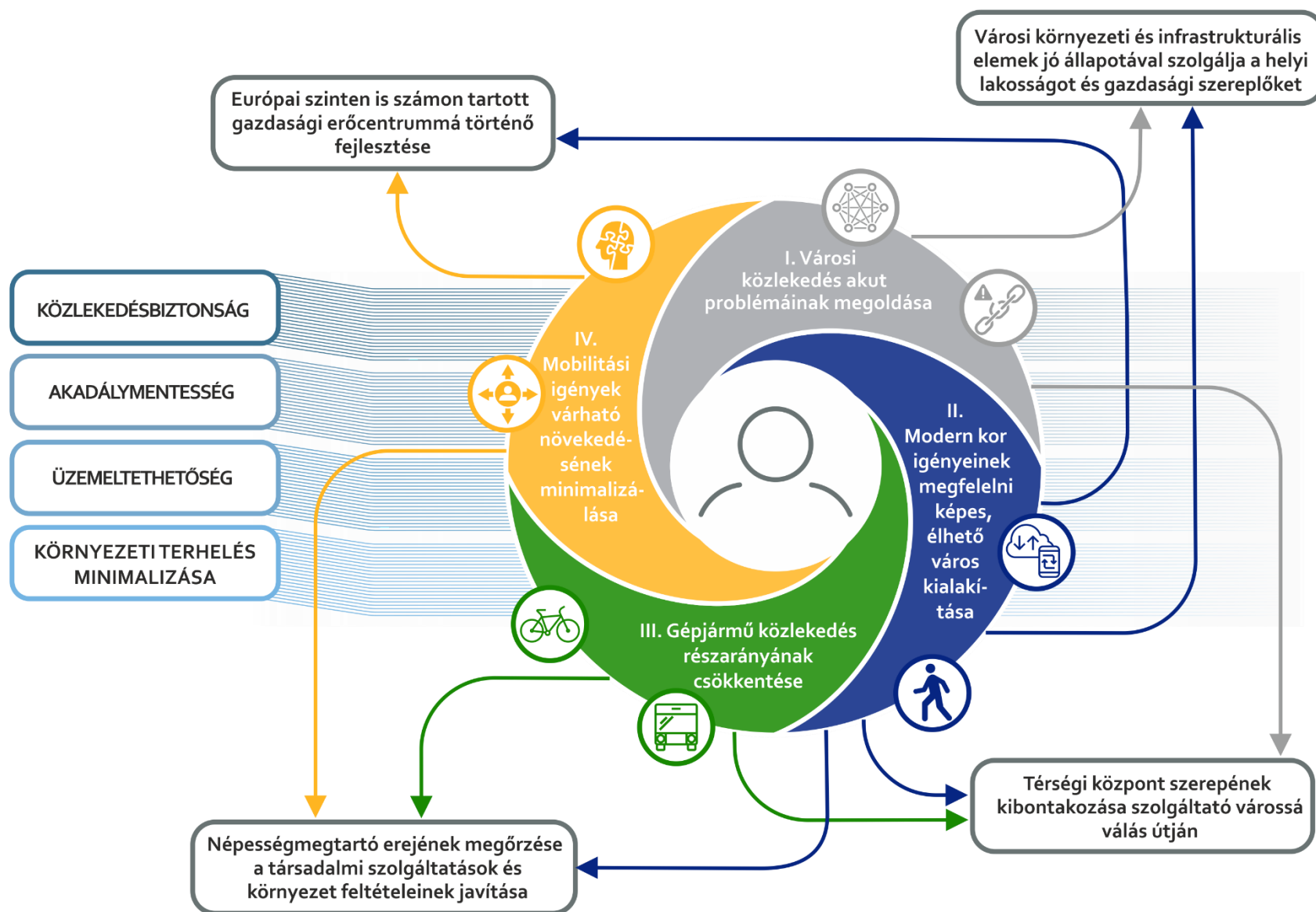
A városi mobilitás új kultúrájának megteremtése rövid- és középtávon a szemléletformáló, **promóciós tevékenységek** révén mozdítható el, amelynek sikeressége a célcsoportok fogadóképességétől, nyitottságától, illetve az alkalmazott tevékenység he-

lyességétől függ. A **szemléletformálás** ugyanakkor hosszabb távú, folyamatos tevékenységet feltételez, nem pusztán az egyes fejlesztések utólagos – támogatáshoz előírt minimális – kommunikációt. A szemléletformálásnak ki kell terjednie az alternatív közlekedési módok népszerűsítésére külön-külön kiemelve azok előnyeit, a közlekedésben részt vevők közötti konfliktusok kezelésére, valamint a fiatalabb korosztály esetében a megfelelő képzésre és oktatásra is.

Hosszabb távon a **mobilitási szükségletek megváltoztatása** a megoldás, amelynél első körben a gazdasági szereplők, oktatási intézmények szemléletváltására van szükség. Fel kell ismerni a távmunkában, az iskolai mobilitási tervben, illetve az e-szolgáltatások továbbfejlesztésében rejlő lehetőségeket. Lehet és hosszútávon szükséges is tudatosan alakítani a mobilitási igényeket befolyásoló tényezőket (vagyis, hogy honnan, hova, mikor, milyen eszközzel, milyen útvonalon és egyáltalán miért közlekedünk).



4-8. ábra: Közlekedéssel kapcsolatos kérdések és arra adható válaszok



4-9. ábra: A fenntartható városi mobilitási terv célrendszere és a hozzá kapcsolódó intézkedések

5. ESZKÖZRENDSZER

A fenntartható városi mobilitási terve jelen fejezete tartalmazza azon lényeges fejlesztési jellegű beavatkozások indikatív listáját, amelyek a meghatározott átfogó célok és prioritások eléréséhez szükségesek. Az operatív jellege nem jelenti ugyanakkor azt, hogy annak kidolgozottan és részletekbe menően vagy akár teljes körűen kellene tartalmaznia a kitűzött céljai elérése érdekében megvalósítandó intézkedéseket. A stratégia céljaihoz kapcsolódóan a megvalósítás fázisában reális lehetőségnek kell lennie a konkrét intézkedések végrehajtására.

5.1. INTÉZKEDÉSEK RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A célrendszerhez igazodva nyolc intézkedést sikerült meghatározni, amelyek egy része a meglévő közlekedési problémára reagál, míg a másik részük előre mutató próbálja felkészíteni Székesfehérvár közlekedési rendszerét a várható kihívásokra.

5.1.1. HÁLÓZATI HIÁNYOSSÁGOK MEGSZÜNTETÉSE



Indokoltság – a problémák azonosítása

Székesfehérvár meglévő közlekedési hálózata több szempontból hiányosnak tekinthető: több településrész is rendkívül gyengén kapcsolódik a közlekedési rendszerhez (pl. Feketehegy-Szárazrét vagy Maroshegy), illetve nem tárják fel kellő mértékben megfelelően kiépített gyűjtő- és kiszolgálóutak (pl. Váralja vagy Móri út környéke). Hiányoznak továbbá olyan országos és térségi közlekedési kapcsolatok, amelyek tehermentesíthetnék elsősorban a Belvárost, de akár Székesfehérvár teljes lakott területét. Probléma továbbá, hogy a nem teljesen kiépült hálózat miatt az egyes iparterületek megközelítése nehézkes, kerülők vagy zsúfolt útvonalakon keresztül lehetséges csak.

Az intézkedés célja

Hosszútávon a város közúthálózatának a valós forgalmi szükségletekhez történő optimalizálása a cél, míg rövid- és középtávon a főbb területek között kapcsolódási hiányosságok megszüntetése a cél. Az intézkedés projektjei különösen költségigényesek, illetve a finanszírozó számos esetben állami szereplő, ezen tényezők erőteljesen befolyásolhatják a fejlesztések ütemezését.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés a prioritások közül az I. Városi közlekedés akut problémáinak megoldásához járul hozzá, valamint elősegíti a város gazdasági erőcentrummá válását (A. átfogó cél), a városi infrastrukturális elemek jó állapotának elérését (C. átfogó cél) és a térségi központ szerepének kibontakozását (D. átfogó cél).

Javasolt főbb beavatkozások

- Déli összekötő;
- 63.-62.-7. sz. főutak összekötése;
- 81 sz. főút (M7 - 8. sz. főút - Mór) fejlesztése;
- Feketehegy – Szárazrét – Palotaváros közúti kapcsolat kiépítése;
- Maroshegy közúti kapcsolatainak fejlesztése;
- Széchenyi utca - Béke tér közötti út kiépítése;
- Móri út környéki terület közúti kapcsolatainak fejlesztése.

5.1.2. MEGLÉVŐ KÖZÚTI HÁLÓZAT GYENGE PONTJAINAK FEJLESZTÉSE



Indokoltság – a problémák azonosítása

Az elmúlt évek szuburbanizációs folyamatainak és a folyamatosan növekvő mobilitási igényeknek köszönhetően a megyeszékhely meglévő közúthálózata, különösen

egyes főközlekedési tengelyek, csomópontok túlterheltek, gyakran alakulnak ki forgalmi torlódások, amelyek környezeti (levegő- és zajszennyezés), társadalmi (közlekedési balesetek), és gazdasági károkat (utazási idő növekedés) is okoznak.

Az intézkedés célja

Hosszútávú cél, hogy a városon belül kialakuljon egy biztonságos, – a nap nagy részében – folyamatos forgalomáramlást biztosító közlekedési rendszer. Középtávú cél a legkritikusabb baleseti gócpontok és forgalmi torlódások megszüntetése.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés a prioritások közül az I. Városi közlekedés akut problémáinak megoldásához, illetve a II. Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakításához járul hozzá, valamint elősegíti a város gazdasági erőcentrummá válását (A. átfogó cél), a városi környezeti és infrastrukturális elemek jó állapotának elérését (C. átfogó cél).

Javasolt főbb beavatkozások

- Elkerülőút több csomópontjának fejlesztése, újak építése;
- Kapacitív többsávos körforgalmak építése a főbb utak csomópontjaiban;
- Körforgalmi csomópontok építése;
- Kisebb volumenű csomóponti fejlesztések.

5.1.3. FEJLETT KÖZLEKEDÉSI SZOLGÁLTATÁSOK BIZTOSÍTÁSA



Indokoltság – a problémák azonosítása

Sajnálatos módon Székesfehérváron, mint az ország jelentős területén a különböző közlekedési módok fejlesztése, fenntartása, üzemeltetése és az esetlegesen belőle befolyó bevételek külön kézben vannak. Hiányzik emiatt egy olyan szervezet vagy szervezeti részleg, aki egységesen felelne a közút fejlesztéséért és fenntartásáért, a behajtási és parkolási díjak kezeléséért, továbbá a helyi közösségi közlekedés valós és tudatos megrendelői szerep ellátásáért, a szolgáltatás ellenőrzéséért stb. Nem kellő

mértékben eltejedt továbbá az a fajta szemléletmód, hogy a közlekedési rendszer kínálati oldalára ne, mint infrastruktúra és eszközpark tekintsünk, hanem mint szolgáltatás. Az egyik legnagyobb közúti közlekedési probléma a városban, hogy a rendelkezésre álló parkolóhelyek nem tudják teljes mértékben kiszolgálni a felmerülő igényeket (sem a belvárosban, sem az ipari parkok, sem a sűrűbben lakott területek környezetében).

Az intézkedés célja

Az intézkedés hosszútávú célja, hogy kialakuljon egy – a fenntarthatósági szempontokat előtérbe helyező – összközlekedés szolgáltatásmenedzsment, amely a nemcsak a jelen kor igényeinek képes teljeskörűen megfelelni minden közlekedési mód tekintetében, de fel van készítve a jövőben várható mobilitási és technológiai változások kezelésére, sőt akár proaktív formálásra is. Középtávon ezen menedzsment alapjainak megteremtése szükséges, míg rövidtávon a meglévő közlekedési szolgáltatásokat kell korszerűsíteni mai kor igényei szerint.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés nagy mértékben segíti a II. Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakítását, illetve kisebb mértékben az I. Városi közlekedés akut problémáinak megoldását és a IV. Mobilitási igények várható növekedésének minimalizálását. Az átfogó célok közül hozzájárul a város gazdasági erőcentrummá válását (A. átfogó cél), a városi környezeti és infrastrukturális elemek jó állapotának elérését (C. átfogó cél).

Javasolt főbb beavatkozások

- Mobilitási menedzsment központ létrehozása;
- Maas rendszerű mobilitástervező applikáció és e-jegyrendszer;
- Parkolási rendszer átalakítása;
- Intelligens közúti közlekedési rendszer kiépítése;
- Gyalogos információs rendszer kiépítése;
- Monitoring és információs hálózat kialakítása és működtetése.

5.1.4. EMBERKÖZPONTÚ VÁROS KIALAKÍTÁSA

**Indokoltság – a problémák azonosítása**

Székesfehérvár városközpontjában találhatóak gépjárművektől mentes közösségi terrek, de azok mértéke és nagysága jelentősen elmarad a város történelme, térségi központi szerepe és gazdasági fejlettsége által elvárt szinthez képest. A gyalogos közlekedés több évtizede elhanyagolt, másodlagos volt a közúti közlekedéshez képest, amely számukra kedvezőtlen (keskeny vagy leromlott infrastruktúra) helyzetet eredményezett több területen. Az akadálymentes közlekedés feltételei számos helyen nem teljesülnek a közterek és a különböző közlekedési módok tekintetében. Pedig a mindenki számára rendelkezésre álló gyalogos felületek növelése gazdaságélénkítő, népességmegtartó és helyi identitáserősítő hatással bírnak, valamint csökkentik a zaj- és légszennyezést (a gépjárműforgalom csökkenése által).

Az intézkedés célja

Hosszútávú cél, hogy összefüggő, magas minőségű gyalogos zónák és forgalomcsillapított övezetek alakuljanak ki az egyes alközpontokban, de elsősorban a Belvárosban. Közép- és rövidtávon a biztonságosabb, kényelmesebb és akadálymentes gyalogos közlekedés megteremtése a célkitűzés.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés a prioritások közül elsősorban II. Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakításához, másodsorban a III. Gépjármű közlekedés részarányának csökkentéséhez járul hozzá. Elősegíti továbbá a társadalmi szolgáltatások és környezet feltételeinek javítását (B. átfogó cél), a városi környezeti és infrastrukturális elemek jó állapotának elérését (C. átfogó cél).

Javasolt főbb beavatkozások

- Történelmi belváros közterületeinek fejlesztése;
- Forgalomcsillapított övezetek bővítése;
- Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonsági fejlesztése, akadálymentesítése;
- Belvárosi city logisztika.

5.1.5. VALÓS ALTERNATÍVÁT NYÚJTÓ KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS MEGTEREMTÉSE

**Indokoltság – a problémák azonosítása**

Jelenleg Székesfehérváron a meglévő közösségi közlekedési rendszer nem képes valószínűleg versenyképes alternatívát nyújtani a közúti közlekedéshez képest. Természetesen lesznek mindig olyan csoportok, akik számára az egyéni gépjárműközlekedés marad az egyetlen választható közlekedési mód (munkakör, élethelyzet, vagy egyéb okból kifolyólag), de a közlekedők többsége számára reális a közösségi közlekedés valamilyen szintű használata. Ma a különböző közösségi közlekedési módok és járatok közötti együttműködés alacsony szintje (gyenge intermodalitás, összehangolatlanság), a ritkán közlekedő helyi járatok, az utastájékoztató és tarifarendszer kezdetleges szintje, valamint a járművek átlag életkora miatt ez nem lehetséges. Mindezt jól mutatja a lakossági kérdőív eredményei, a csökkenő utasszám és a szerződéses (munkás vagy dolgozói) járatok magas aránya.

Az intézkedés célja

Hosszútávú cél a közösségi közlekedés járműparkjának környezetbarát tételre olyan módon, hogy az a szolgáltatás minőségi fejlesztését is maga után vonja. Középtávon az intermodális csomópont és kapcsolódó fejlesztések által javul a közösségi közlekedés hatékonysága, színvonala.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés a prioritások közül elsősorban II. Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakításához, másodsorban a III. Gépjármű közlekedés részarányának csökkentéséhez járul hozzá. Elősegíti továbbá a térségi központ szerepének kibontakozását (D. átfogó cél), és a társadalmi szolgáltatások és környezet feltételeinek javítását (B. átfogó cél).

Javasolt beavatkozások

- Intermodális csomópont és kapcsolódó fejlesztések;
- Környezetbarát helyi autóbuszflotta kialakítása;

- Térségi autóbusz- és vasútimegállók fejlesztése;
- Új ütemes helyi autóbuszmenetrend kialakítása;
- Városon belüli vasúti közlekedés feltételeinek megteremtése;
- Autóbusz közlekedés előnybe részesítése;
- Tarifarendszer átalakítása.

5.1.6. BIZTONSÁGOS ÉS KÉNYELMES KERÉKPÁROZÁS FELTÉTELEINEK MEGTEREMTÉSE



Indokoltság – a problémák azonosítása

A kerékpározók részaránya a közlekedési módok közötti megoszlásban alacsonynak tekinthető, amelynek fő oka a kevés kerékpárosbarát közterület, a kerékpáros főhálózat csekély kiépítettsége és a rendkívül kevés megfelelő kerékpártároló. Problémát jelenthet továbbá az irányhelyes, gépjárművekkel együttvezetett kerékpáros létesítmények alacsony aránya, amely fokozott konfliktusforrást jelent a gyalogos-kerékpáros és a gépjármű-kerékpáros relációban is.

Az intézkedés célja

A hosszútávú cél a megfelelő térségi kerékpáros kapcsolatok kiépítése minden releváns irányban, illetve a teljes város kerékpárosbaráttá tétele. Középtávú cél a kerékpáros forgalom részarányának növelése, a szabadidős és a hivatásforgalmi kerékpárosok számának növekedése által. Rövidtávon el kell érni, hogy a kerékpár a közlekedés szerves részévé váljon, amelyhez mind a kerékpárral közlekedők, mind a többi közlekedési résztvevő szemléletformálása szükséges, továbbá megfelelő kialakítású kerékpáros infrastruktúra és szolgáltatás.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés a prioritások közül elsősorban a III. Gépjármű közlekedés részarányának csökkentését, másodsorban a II. Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakítását segíti. Támogatja továbbá a város gazdasági erőcentrummá válását (A. átfogó cél), és a térségi központ szerepének kibontakozását (D. átfogó cél).

Javasolt beavatkozások

- Kerékpáros közösségi közlekedés rendszer kiépítése;
- Kerékpártárolás fejlesztése;
- Kerékpáros információs rendszer kiépítése;
- Kerékpárosbarát városrészek megvalósítása;
- Térségi kerékpáros kapcsolatok fejlesztése.

5.1.7. KÖZLEKEDÉSI SZOKÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA



Indokoltság – a problémák azonosítása

A mobilitási igények várhatóan tovább fognak növekedni a jövőben, amely a meglévő közlekedési problémákat súlyosbítani fogja, a mai konfliktusokat még inkább kiélezi. Mivel a kapacitásnövekedés céljára rendelkezésre álló területek mértéke erősen korlátozott (főleg a sűrűn lakott területeken), más megoldást kell találni e probléma hosszútávú megoldására. Mint a korábbi fejezetekben bemutattuk a gépjármű közlekedés a közterület igénybe vétele (és a környezet terhelése) szempontjából közel sem a leghatékonyabb eszköz. A mobilitási igények kezelésének két – egymástól eltérő, de párhuzamosan alkalmazható – módja van: hatékonyabb közlekedési módok előtérbe helyezése és az igények növekedésének mérséklése.

Az intézkedés célja

Az intézkedés hosszútávú célja a közlekedési szokások befolyásolása oly módon, hogy az egyénnek ritkábban kelljen közlekednie, az utazás ideje kevésbé kötött legyen, az úticélja minél közelebb legyen, valamint az utazása során a leghatékonyabb módot használja. Közép- és rövidtávon cél a nagyobb közösségek (iskolák, nagyfoglalkoztatók) számára megtalálni azokat az eszközöket, amelyek segítségével a közlekedési rendszer terheltsége csökkenthető. Ezen eszközök nagy része ma is ismert.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés a prioritások közül elsősorban a IV. Mobilitási igények várható növekedésének minimalizálásához, másodsorban a III. Gépjármű közlekedés részarányának

csökkentéséhez járul hozzá. Elősegíti továbbá a város gazdasági erőcentrummá válását (A. átfogó cél), és a társadalmi szolgáltatások és környezet feltételeinek javítását (B. átfogó cél).

Javasolt beavatkozások

- Iskolai mobilitási tervek készítésének támogatása;
- Online elérhető közszolgáltatások körének bővítése;
- Munkaerő mobilitás javítását célzó vállalaton belüli fejlesztések;
- Mobilitási igények csökkentése várostervezési és szabályozási eszközökkel.

5.1.8. SZEMLÉLETFORMÁLÓ TEVÉKENYSÉGEK MEGVALÓSÍTÁSA



Indokoltság – a problémák azonosítása

A hatékonyabb és fenntarthatóbb közlekedési módok, vagyis a közösségi, a kerékpáros és a gyalogos közlekedés előtérbe helyezéséhez nélkülözhetetlen a fenti intézkedésekben megfogalmazott fejlesztések. A berögzült közlekedési szokások megváltoztatásához nem elég „jót” csinálni, azt meg is kell magyarázni, meg kell mutatni, hogyan és miért érdemes használni. Nem elégséges az adott fejlesztést átadni és hozzá kapcsolódóan egy kampányt lefolytatni. Komplexen felépített folyamatos többszintű szemléletformálást kell megvalósítani.

Az intézkedés célja

Az intézkedés révén középtávon a szemléletformáló kampányok egységes rendszerbe rendeződnek, megteremtve és kihasználva a szinergiákat mind egymás között, mind az adott tématerületen belül. Ehhez jó alapot nyújtanak a már megkezdett és nagy népszerűségnek örvendő országos kampányok.

Kapcsolódás a tematikus és területi célokhoz

Az intézkedés a prioritások közül elsősorban a III. Gépjármű közlekedés részarányának csökkentését, másodsorban a II. Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakítását segíti. Támogatja továbbá a társadalmi szolgáltatások és környezet feltételeinek javítását (B. átfogó cél) is.

Javasolt beavatkozások

- Iskolai KRESZ és kerékpáros oktatása;
- Kerékpáros közlekedés szemléletformálás;
- Közösségi közlekedés szemléletformálás.

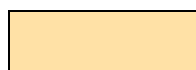
5.2. INTÉZKEDÉSEK ÉS CÉLRENDSZER KÖZÖTTI SZINERGIA

A fenntartható városi mobilitási terv a város fejlesztését négy szakterületet átfogó célként, és négy kiemelt fontosságú prioritásban jelöli meg, amelyeket nyolc intézkedésen keresztül kíván megvalósítani. A terv prioritásainak és a hozzá kapcsolódó intézkedéseknek egymásra gyakorolt hatásait a következő táblázat foglalja össze. A táblázatban az egyes cellák azt mutatják, hogy a vízszintesen lévő intézkedés milyen hatást fejt ki a függőlegesen lévő prioritás vagy átfogó cél elérésére.

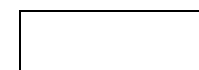
Intézkedések	Átfogó célok				Prioritások			
	A. Székesfehérvár európai szinten is számon tartott gazdasági erőcentrummá történő fejlesztése	B. Székesfehérvár népességmegtartó erejének megőrzése a társadalmi szolgáltatások és környezet feltételeinek javításával	C. Székesfehérvár a városi környezeti és infrastrukturális elemek jó állapotával szolgálja a helyi lakosságot és gazdasági szereplőket	D. Székesfehérvár térségi központ szerepének kibontakozása szolgáltató várossá válás útján	I. Városi közlekedés akut problémáinak megoldása	II. Modern kor igényeinek megfelelően képes, élhető város kialakítása	III. Gépjármű közlekedés részarányának csökkentése	IV. Mobilitási igények várható növekedésének minimalizálása
1. Hálózati hiányosságok megszüntetése								
2. Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése								
3. Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása								
4. Emberközpontú város kialakítása								
5. Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése								
6. Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése								
7. Közlekedési szokások befolyásolása								
8. Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása								



erős kapcsolat



közepes kapcsolat



gyenge vagy nincs kapcsolat

5-1. táblázat: Intézkedések és célrendszer közötti szinergia

5.3. PROJEKTEK RÉSZLETES BEMUTATÁSA

A beavatkozási logika következő operatív, programozási szintjét képezik az intézkedésekből levezetett projektek, amelyek az intézkedés megvalósításának eszközei. Az egyes intézkedések alá tartozó projektek azonosítása egy többlépcsős folyamat során történt, amelynek az első lépése a különböző projektek összegyűjtése (kapcsolódó dokumentumokból, partnerségi egyeztetésekről). A folyamat végeztével összeálltak az összesen 82 db projektet tartalmazó intézkedéscsomagok. A projektekhez rövid műszaki tartalmat állítottunk össze.

A meghatározott projekteket nyolc szempont alapján értékeltük, elkülönítve a várható költségeket és a hasznokat. A pénzügyi kiadásokat és negatív hatásokat mínusz előjellel, míg a bevételeket és pozitív hatásokat pozitív előjellel vettük figyelembe. A projekt területi hatása szintén befolyásolta a végeredményt. A részletes értékelési módszertant és az összesített táblázatot a Hátterdokumentum 3. fejezet tartalmazza. Jelen fejezetben csak a projektek összértékeit mutatjuk be a projektek bemutatása után minden intézkedés végén.

5.3.1. HÁLÓZATI HIÁNYOSSÁGOK MEGSZÜNTETÉSE



1.1. Déli összekötőút 0 ütem

A Mártírok útja és Széchenyi utca közötti szakasz kiépítése vasúti átjáróval a Mártírok útja – Új váralja sor között. A projekt célja egyrészt a vasút elválasztó hatásának csökkentése, a városrészek közötti kapcsolat megteremtése, illetve a vasúttól délre fekvő területek jobb feltárása.

1.2. Déli összekötőút 1/a ütem

A Bakony utca és a Nyugati elkerülő út meglévő csomópontja közötti útszakasz megépítése, amely által javul a város nyugati területének és az elkerülő közötti kapcsolat, a főút jobban ki tudja venni a részét a városon belüli közlekedési feladatok ellátásból.

1.3. Déli összekötőút 1/b ütem

Az 1/a szakasz folytatása a Balatoni út felé biztosít majd kapcsolatot a vasút mentén. E fejlesztés tovább fogja erősíteni az elkerülőút városi közlekedési rendszerbe illesztését. Javulni fog továbbá Veszprém és egész 8. sz. főút térségének elérhetősége Székesfehérvár déli területei felől.

1.4. Déli összekötőút 2/a és 2/b ütem

Sárkeresztúri út és Seregélyesi út közötti terület (Alsóváros, Váralja) új gyűjtőútja csökkenti a vasút elválasztó hatását, illetve feltárja a ma még alulhasznosított területeket. E városrész fekvése rendkívül kedvező, belvároshoz, ipari parkokhoz, vasútállomáshoz és autópályához is közeli, mégis eddig csak minimálisan fejlődött a terület a kedvezőtlen megközelíthetősége miatt. A beruházás elkészülte után jelentős településfejlesztési elképzelések valósulhatnak meg.

1.5. Déli összekötőút 2/c ütem

A Balatoni út és Széchenyi utca közötti szakasza megépítése a vasútvonal déli oldalán. A projekt megvalósításával a nyugati elkerülőről egészen a Seregélyesi útig elkészül az új infrastruktúra hálózati elem.

1.6. Déli összekötő 3 és 4 ütem

Szintén Sárkeresztúri út és Seregélyesi út között létesül majd e közúthálózati elem a M7 autópálya város felé eső oldala mentén, amelynek célja a déli területek feltárása, a főutak közötti megfelelő kapcsolat kialakítása, illetve az M7 autópályától részben átvehető déli elkerülőúti funkció kezelése.

1.7. 63. és 62. sz. főutak közötti gyűjtőút létesítése külterületen

Börgöndi repülőtér kedvezőbb elérése, feltárása miatt szükséges a két főút összekötése.

1.8. 62. és 7. sz. főutak összekötése

A 62. sz. főút (Seregélyesi út) - 7. sz. főút (Budai út) közötti új összekötő, feltáró út létesítése javasolt, amely az Alba Ipari Zóna feltáró útjától (Kamilla u.) indulva érne el

a Budai utat a Nagyszombat utcai csomópont környékén. A projekt a Multicsarnok fejlesztése részeként tud megvalósulni, de a közlekedési vonatkozása természetesen azon túlmutat, hisz feltárja a két főút közötti alulhasznosított területeket, illetve új városi szintű kapcsolatot biztosít.

1.9. 7. és 811. sz. főutak összekötése

A szerkezeti tervben is megtalálható nyomvonal elsődleges feladata a két főút között, az Öreghegytől nyugatra új területeket nyisson meg településfejlesztés előtt, funkciója emiatt feltáró- és kiszolgálóút. Városi szintű hálózati szerepe, elkerülőútként való használata marginális.

1.10. 81 sz. főút (M7 - 8. sz. főút - Mór) fejlesztése

A projekt lényege a 81. sz. főút közlekedésbiztonságának javítása és hálózati összekötő szerep erősítése. Ennek elérése érdekében szükséges az M7 - 8. sz. főút Székesfehérvári elkerülőút folytatása a 801. és a 81. sz. főút között, 2x1 forgalmi sávon, mely Sárkeresztés térségében kapcsolódik a meglévő főúthoz. Az elkerülő út az átmenő (főként teher)forgalom nagy részét leveheti a 81. sz. főút várostérségi szakaszáról. Része továbbá a projektnek a 81. sz. főút részbeni 2x2 forgalmi sávra történő szélesítése, amely szerepel a 1222/2011. (VI. 29.) Korm. Határozatban is. A fejlesztést a forgalomnagysága és baleseti mutatók indokolják.

1.11. Feketehegy – Szárazrét – Palotaváros közúti kapcsolat kiépítése

Feketehegy – Szárazrét egy úton, az Új Csóri úton csatlakozik a belvároshoz. Javulást jelenthet egy új haránt irányú összekötő, feltáró út, Feketehegy és Palotaváros között. Az út nyomvonala a vasút mentén haladva éri majd el a 7. sz. főutat, ahol új közlekedési szintű vagy szintbeni csomópont létesül. Ezt követően a vasút és a főút között vezetve éri el a Bakony utcát, amely ekkor már kiköt a nyugati elkerülőre.

1.12. Maroshegy közúti kapcsolatainak fejlesztése

A projekt célja Maroshegy megközelítésének javítása, jelenleg hiányoznak azok a gyűjtőút jellegű kapcsolatok, amelyek szükségesek egy megfelelően működő hálózat létrejöttéhez. A projekt keretében egyrészt a Székely utca össze kell kötni a Borszéki

úttal, másrészt a Szalontai utcát meg kell hosszabbítani a Bakony utcáig. E fejlesztések által mind északi, mind nyugati irányból meg tud valósulni a településrész megközelíthetősége.

1.13. Széchenyi utca - Béke tér közötti út kiépítése

A projekt keretében a Béke tér és a Széchenyi utca kapcsolatát biztosító út tehermentesíti a Széchenyi utca – Horvát I. út csomópontot, mérsékli a környezeti ártalmakat a Prohászka Ottokár utca lakóterületi szakaszán, valamint megfelelő elérést biztosít az autóbuszjáratok számára a vasútállomás irányában.

1.14. Bregyó köz és a Palotai út közötti közvetlen átkötés

A városi kelet-nyugati irányú forgalom lebonyolítását segítheti az új kapcsolat kialakítása. A 4553 és a 4554 helyrajzi számú ingatlanok kisajátításával a közúti forgalomnak nem kellene a Szeder köz felé kerülniük. Az új útszakasszal 4 ingatlan mellett ugyan megnőne a forgalom, ugyanakkor 14 ingatlan mellett lényegesen lecsökkenne.

1.15. Keresztöltés utca átkötése a Móri útra, új körforgalom kialakítása

A projekt tartalma a Móri úton új körforgalmi csomópont fejlesztése, amely lehetőséget teremt a Keresztöltés utca meghosszabbítására, a főútra való átkötésre. A Szent Flórián körúttal (7. sz. főúttal) párhuzamosan, egyrészt a feltáró funkció látna el, mivel az átkötéssel kialakul a lehetősége a Bregyó sportcentrum északi oldali, a lakók nyugalmát nem zavaró feltárásának, másrészt megadható a szabályozási terven jelölt utcanyitási lehetősége is. Az összekötés a gyalogos és kerékpáros forgalmat is segítené Felsőváros és Feketehegy-szárazrét között, melyre szintén igény van.

1.16. Móri út - Zámoly utca átkötés Szent Vendel utca folytatásában

A városrész organikus fejlődése által kialakult térszerkezet több szempontból problémákat vet fel: kialakultak alulhasznosított tömbbelsőik, illetve hiányoznak haránt irányú utkapcsolatok. E két problémát orvosolja a projekt, amelynek keretében a Móri út és Zámoly utca között létesül új közúti kapcsolat Szent Vendel utca folytatásaként.

1.17. M7-7 csomópont Alba Aréna összekötése

A projekt keretében a meglévő M7-7 csomópontból kiindulva új út létesül, amely a tervezett déli összekötő 4. ütemében megépülő útszakaszba csatlakozik. A fejlesztés által kialakul egy az autópályával párhuzamos útvonal Székesfehérvár teljes területén, mely egyrészt feltárja az érintett területet, másrészt megfelelő térségi kapcsolatot biztosít, elkerülve a város belső úthálózatát.

1.18. Gyalogos felüljáró a vasútállomás fölött

A vasútállomás közelmúltban megtörtént fejlesztésekor kiépült egy gyalogos felüljáró, amely a tervezett funkcióját nem tudja még ellátni. Létesítésének indoka a vasút által elválasztott területek közötti gyalogos és kerékpáros kapcsolat létesítése, illetve

a vasútállomás és a peronok elérhetőségének javítása volt. Az intermodális csomópont kialakítása során szükséges a létesítmény befejezése a feladatainak teljeskörű ellátására.

Összefoglalás

A projektek többsége nem térül meg a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, melynek oka elsősorban a magas (átlagosan 500 millió Ft felletti) létesítési költségek, a negatív környezeti hatások és az alacsonyan externális hatások. A legjobb projekt a *Gyalogos felüljáró a vasútállomás fölött*, illetve a *Déli összekötőút o ütem*, míg a legrosszabb a *81 sz. főút (M7 - 8. sz. főút - Mór) fejlesztése* és a *63. és 62. sz. főutak közötti gyűjtőút létesítése külterületen* lett (e két projekt összetettben is a legrosszabb).

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
1.1	Déli összekötőút o ütem									9	±20
1.2	Déli összekötőút 1/a ütem									-55	±20
1.3	Déli összekötőút 1/b ütem									-93	±20
1.4	Déli összekötőút 2/a és 2/b ütem									-166	±5
1.5	Déli összekötőút 2/c ütem									-145	±40
1.6	Déli összekötő 3 és 4 ütem									-133	±40
1.7	63. és 62. sz. főutak közötti gyűjtőút létesítése külterületen									-242	±5
1.8	62. és 7. sz. főutak összekötése									-91	±10
1.9	7. és 811. sz. főutak összekötése									-51	±40
1.10	81 sz. főút (M7 - 8. sz. főút - Mór) fejlesztése									-246	±40
1.11	Feketehegy – Szárazrét – Palotaváros közúti kapcsolat kiépítése									-50	±40
1.12	Maroshegy közúti kapcsolatainak fejlesztése									-11	±40
1.13	Széchenyi utca - Béke tér közötti út kiépítése									-44	±20
1.14	Bregyó köz és a Palotai út közötti közvetlen átkötés									1	±20
1.15	Keresztöltés utca átkötése a Móri útra, új körforgalom kialakítása									-12	±20
1.16	Móri út - Zámoly utca átkötés Szent Vendel utca folytatásában									-23	±20
1.17	M7-7 csomópont Alba Aréna összekötése									-82	±40
1.18	Gyalogos felüljáró a vasútállomás fölött									44	±20

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-2. táblázat: Hálózati hiányosságok megszüntetése intézkedés projektjeinek értékelése

5.3.2. MEGLÉVŐ KÖZÚTI HÁLÓZAT GYENGE PONTJAINAK FEJLESZTÉSE



2.1. 81.-7. sz. főút külön szintű csomópont átépítése

A csomópont átépítése során új becsatlakozósávok építése szükséges a balesetveszélyes situációk elkerülése érdekében. Alternatív lehetőségként javasoljuk a szükséges sávok kialakítását építés nélkül a meglévő sávok újraosztását oly módon, hogy a két egyenesen haladó forgalmi sávot egyre csökkentjük.

2.2. M7 autópálya 2x3 sávra bővítése Balatonvilágos és Budapest között

A fejlesztés során az M7 autópálya Mo csomópontja és az M7 autópálya 710. sz. főúti csomópontja között Budapest és a Balatonvilágos között az úgynevezett jobb pályának a harmadik forgalmi sávval történő bővítése, illetve Székesfehérvár Balatonvilágos között az úgynevezett bal pályának a harmadik sávval történő bővítése, amely során Budapest és Balatonvilágos között 2x3 forgalmi sáv plusz leállósáv, autópálya jön létre. A bővítés egy szakaszon – Velence térségéig – a belső elválasztó sáv felé, az azt követő szakaszon a Balatonvilágos csomópontig a töltés és a pálya szélesítésével történhet. A szélesítés során a keresztező műtárgyak egy részénél számolni kell az elbontással, illetve az újraépítéssel, mivel a hidak hossza nem elegendő a 2x3 forgalmi sáv plusz leállósáv befogadására.

2.3. M7 autópálya-63. főút-8. főút csomópont fejlesztése

A projekt célja Székesfehérvár egyik legterheltebb csomópontjának, az Auchan közelében található körforgalomnak a kapacitásnövelése. Középtávon javasolt többsávú turbókörforgalommá, vagy jelzőlámpás körforgalommá történő átépítése, illetve hosszútávon külön szintű csomópont kialakítása.

2.4. M7 - 8. sz. főút új csomópont kiépítése

Új gyorsforgalmi út kerüljön el a Sóstó Ipari Parkot és a kapacitáshiányos Auchan körforgalmat. Ezzel a jelenlegi út jobban biztosíthatná az ipari park feltárását. Új gyors-

forgalmi elem létesítése javasolt a nyugati elkerülő út és az M7 autópálya között. Az M7 autópályán Székesfehérvár mellett ez lenne a 4. csomópont.

2.5. Nyugati elkerülő - 7201. j. út (Úrhidai út) csomópont létesítése

A 7201. j. összekötőút átmegy Székesfehérvár Nyugati elkerülő út felett úgy, hogy a főúttal nincsenek biztosítva a csomóponti kapcsolatok. A csomópont létesítéséhez a hiányzó fel- és lehajtó rámpák megépítése szükséges. Elsősorban az ipari parkokba járóknak lenne szükségük a beavatkozásra, hogy az közvetlenebbül, a városi belső úthálózat terhelése nélkül közlekedhessenek.

2.6. 801. 7. sz. főút (Új Csóri úti) csomópont fejlesztése

A meglévő csomópont kapacitáskihasználta csúcsidőben rendkívül magas, emiatt gyakoriak a torlódások (bár jóval kevesebb, mint a nyugati elkerülő átadása előtt). Javasoljuk a körforgalom kétsávú turbó körforgalommá vagy jelzőlámpás körforgalommá történő átépítését.

2.7. Horváth I. - Széchenyi u. csomópont fejlesztése

A város közlekedési szempontból egyik legterheltebb csomópontja Horváth I. - Széchenyi u. találkozásánál, jelentős gépjármű, autóbusz és gyalogos forgalommal, ráadásul itt vezet a Budapest-Balaton kerékpáros nyomvonal is. A csomópont környezete erőteljesen beépített társasházakkal. Mindezek miatt ajánlott egy nagyobb kapacitással rendelkező csomópont kialakítása: javasolható a jelzőlámpás körforgalom. A csomópont forgalmi viszonyai nagy hatással lesz az intermodális csomópont megvalósítása.

2.8. Mátyás király krt. - Várkörút csomópont körforgalommá történő átépítése

A csomópont a Zichy liget délnyugati sarkánál található, jelenleg változtatható jelzőképű jelzőlámpákkal vezérelt. A fejlesztés keretében körforgalmi csomópont válna meg, amely kedvezőbb a forgalomáramlás, a forgalomcsillapítás és közlekedésbiztonság szempontjából egyaránt. Az ideiglenes lezárásokat az ágak időszakos elkorlátozásával oldhatóak majd meg.

2.9. Szent Vendel - Móri út csomópont körforgalommá történő átépítése

A fejlesztés során a jelenleg jelzőtáblás csomópont körforgalmi csomóponttá épül át, amely kedvezőbb a forgalomáramlás, a forgalomcsillapítás és közlekedésbiztonság szempontjából egyaránt.

2.10. Szent Vendel - Malom utca csomópont körforgalommá történő átépítése

A fejlesztés erősen kapcsolódik a Középiskolai campus projekthez, annak közlekedési vonzata, szükséglete. A meglévő csomópont körforgalommá történő átépítése azonban kedvező hatással van a forgalomáramlásra, a forgalomcsillapításra és közlekedésbiztonságra egyaránt.

2.11. Mészöly u. - Móri út - Dózsa Gy. csomópont körforgalommá történő átépítése

A csomópont a Zichy liget északnyugati sarkánál található, jelenleg jelzőtáblás. A fejlesztés keretében körforgalmi csomópont valósulna meg, amely kedvezőbb a forgalomáramlás, a forgalomcsillapítás és közlekedésbiztonság szempontjából egyaránt. Az ideiglenes lezárásokat az ágak időszakos elkorlátozásával oldhatóak majd meg.

2.12. 62. sz. főút (Seregélyesi út) – Mártírok útja csomópont fejlesztése

A csomópont jelenleg is kapacitáshiánnyal küzd, amely az intermodális csomópont fejlesztését követően csak súlyosbodni fog. Javasolt emiatt a fejlesztése, jelzőlámpa forgalomirányítás megtartása mellett, a forgalmi irányok szétválasztásával külön forgalmi sávokra.

2.13. Kisebb volumenű csomóponti fejlesztések

A projekt számos kisebb csomóponti fejlesztést tartalmaz, amelyek a kedvezőbb forgalomáramlás és a magasabb közlekedésbiztonság elérése miatt szükségesek:

- Pozsonyi út - Zsolnai út - Pöstyéni u. csomópontjának körforgalma való átépítése
- Zsolnai út - Nagyszombati út csomópont fejlesztése
- Balatoni út - Rádió utcai csomópont átépítése
- stb.

Összefoglalás

A projektek többsége nem térül meg a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, melynek oka szintén a magas (átlagosan 100 millió Ft felletti) létesítési költségek, a negatív környezeti hatások és az alacsony egyéb externális hatások. A legjobb projekt a *M7 autópálya-63. főút-8. főút (Auchan körforgalmi) csomópont fejlesztése*, míg a legrosszabb a *M7 autópálya 2x3 sávra bővítése Balatonvilágos és Budapest között* lett.

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
2.1	81.-7. sz. főút külön szintű csomópont átépítése									-6	±20
2.2	M7 autópálya 2x3 sávra bővítése Balatonvilágos és Budapest között									-109	±20
2.3	M7 autópálya-63. főút-8. főút csomópont fejlesztése									28	±40
2.4	M7 elérése a 8. sz. főút új bekötése által									-43	±40
2.5	Nyugati elkerülő - 7201. j. út (Úrhidai út) csomópont létesítése									-7	±40
2.6	801. 7. sz. főút (Új Csóri úti) csomópont fejlesztése									4	±40
2.7	Horvát I. - Széchenyi u. csomópont fejlesztése									-5	±40
2.8	Mátyás király krt. - Várkörút csomópont körforgalommá történő átépítése									5	±20
2.9	Szent Vendel - Móri út csomópont körforgalommá történő átépítése									-21	±20
2.10	Szent Vendel - Malom utca csomópont körforgalommá történő átépítése									-24	±20
2.11	Mészöly u. - Móri út - Dózsa Gy. csomópont körforgalommá történő átépítése									-21	±20
2.12	62. sz. főút (Seregélyesi út) – Mártírok útja csomópont fejlesztése									-2	±40
2.13	Kisebbségi volumenű csomóponti fejlesztések									0	±10

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-3. táblázat: Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése intézkedés projektjeinek értékelése

5.3.3. FEJLETT KÖZLEKEDÉSI SZOLGÁLTATÁSOK BIZTOSÍTÁSA

**3.1. Mobilitási menedzsment központ létrehozása**

Az önkormányzat szolgáltatás megrendelői szerepének erősítése céljából rövidtávú feladat, a közlekedéssel kapcsolatos intézményfejlesztési terv kidolgozása, végrehajtása pedig középtávú projekt. A végrehajtás során sorra kell venni minden közlekedési mód szolgáltató, üzemeltető, megrendelő és hatósági folyamataiban résztvevő szereplőt, az ezek közötti feladat és hatáskör megosztásokat, illetékességi területeket tisztázni kell. A hosszú távú intézményfejlesztési tervben pedig egy olyan önkormányzati egység, vagy önálló cég felállítása a cél, amely végső soron a SUMP-ban meghatározott elveket képviseli, hajtja végre. Ez a szervezet integráltan felelne minden mobilitás formáért, közvetlenül megrendelve a szolgáltatásokat és az üzemeltetést mind az egyéni, mind a közösségi közlekedés területén, illetve ideértve a város összes kötelezően és önként vállalt feladatainak közlekedési kérdéseit.

3.2. Parkolóházak, mélygarázsok építése

A beavatkozás célja a belvárosi parkolási problémák enyhítése, továbbá a közterületi parkolás visszaszorítása. Rövidtávon a Palotai úton, Malom utcában és Várkörúton létesülhet többszintes parkolási létesítmény. Középtávon a város más pontjain is a parkolási igényektől és a szabályozástól függően. Ügyelni kell arra, hogy ezek az új létesítmények terhelhető főhálózati elem mellett épüljenek, s a bejárataik se terheljék a lakóterületek belsejét. Csak akkor lehetnek rentábilisak, ha az olcsó felszíni parkolás átalakul a környéken.

3.3. P+R és P+Gy parkolók kijelölése, építése

A projekt célja a városközponti parkolási problémák enyhítése és a belváros forgalommentesítése. A projekt részeként a belvárostól távolabb nagy kapacitású, jó kapcsolatokkal rendelkező parkolóterületek kijelölése szükséges rövid távon, hosszabb távon újak építése (az igények függvényében). Ilyen rendelkezésre álló parkoló található a stadion, a nagyobb hipermarketek, illetve a tervezett intermodális csomópont közelében. Nagyon fontos, hogy azoknak, akik a parkolóterületeken hagyják járművüket,

és buszra, kerékpárra szállnak, vagy gyalog érik el úti céljukat lehetőleg járjanak bizonyos kedvezmények (pl. ingyenes parkolás, olcsóbb helyi bérlet). Hasonló rendszerben a nagyobb sportesemények parkolási igényét is biztosítani lehet a rendezvény ideje alatt kihasználatlan parkolóterületek bevonásával.

3.4. Parkolási rendszer díjpolitikai átalakítása

Parkolási rendszer megújítása során összehangolják a parkolás díjrendszerét: a lakó és a hivatásforgalmi célú parkolást, a felszíni és a külön szintű parkolást (mélygarázsok igénybevételének ösztönzése), a belvárosszéli parkolókat, autóbusz tarifát, a parkolási díjat és a kerékpár-kölcsönzési díjat. Új építési engedélyeket csak a jármű magánterületi tárolásának valós biztosítása esetén lehessen kiadni. A bentlakók második autójára már ne lehessen kedvezményes bérletet váltani. Csak háztartáson belüli, saját, valós és bizonyított járműhasználatra lehessen kedvezményes bérletet váltani.

3.5. Intelligens parkolásirányítás

Parkolási rendszer megújítása során bevezetik az intelligens parkolásirányítási rendszert, melynek lényege, hogy a járművezető már utazása során (vagy már előtte) információt kap, hol talál üres parkolóhelyet. Ezáltal megszüntethető a feleslegesen parkolóhely-kereső járműforgalom, csökken a belváros forgalma, környezeti terhelése és csökken az utazási idő. Az intelligens jelzőrendszernek számos változata létezik mind a foglaltság mérése, mind a jármű tájékoztatása tekintetében. Az önkormányzat a közeljövőben bevezeti a rendszert egy kijelölt parkolóterületre teszt jelleggel (a Vodafone szolgáltatóval együttműködve). De az Albacomp területén is megindul hamarosan hasonló fejlesztés.

3.6. E-töltőállomás rendszer kiépítésének támogatása

A projekt tartalma elektromos töltőállomások építése kapcsolódó beruházásoknál, illetve akár önálló beavatkozás keretében. A projekt része továbbá a megfelelő tájékoztató rendszer kiépítése (későbbi ütemben a töltőfoglalás lehetőségének megteremtése), valamint a parkolásrendszerbe való beillesztés. Tekintettel kell lenni arra, hogy az e-töltők többsége ne közterületen valósuljon meg, tovább szűkítve a rendelkezésre álló szabad területeket. Helyette támogatandó, ha magán területen (pl. benzinkút), intézmény területén (pl. mélygarázs) valósulnak meg.

3.7. Intelligens közúti közlekedési rendszer kiépítése

A jelzőlámpás csomópontokban az intelligens közlekedési rendszer kiépítése a forgalomtól függő, adaptív irányítást jelenti. Az összehangolt rendszerben üzemelő jelzőlámpák a telepített forgalmi monitoring eszközök (video, radar, infravörös, induktív detektorok) segítségével mérik a főirányban megjelenő forgalomsűrűségeket, valamint érzékelik a mellékirányú bejelentkezéseket, és ezen paraméterek alapján módosítják az egyes jelzőcsoportok jelzéseképeit. Az adaptív jelzőlámpa vezérlő berendezések képesek a közösségi közlekedési járművek bejelentkezési láncok segítségével megvalósítandó érzékelésének hatására az érintett járműveket igény alapján előnyben részesíteni, valamint a gyalogosok mellett a kerékpárosok bejelentkezését is kezelni tudják. Egy intelligens közúti közlekedési rendszerben az útszakaszokhoz rendelt forgalomsűrűség értékek alapján megvalósítható az útvonalajánlás az egyéni közlekedők számára, akár útmenti változtatható jelzésképű táblák (VJT-k) formájában, akár a járművön belüli fedélzeti eszköz kijelzőjén megjelenítve.

3.8. Maas rendszerű mobilitástervező applikáció és e-jegyrendszer

A MaaS (Mobility as a Service) egy integrált mobilitási szolgáltatás, amellyel a tervek szerint egyetlen felületen lehet majd megszervezni a teljes utazást, a tervezéstől a fizetésig, a különböző közlekedési módok kombinálásával. Mindezt a felhasználó egyénileg, személyre szabottan teheti majd meg. Az applikáció lényege röviden, hogy adott úticél eléréséhez szükséges időtartamot, költséget és útvonalat minden közlekedési módra - gyalogos, gépjármű (parkolás), helyi vagy helyközi autóbusz, vasút

(később bérbicikli) - vonatkozóan megmutat, majd a megfelelő útvonal és mód kiválasztása után fizetésre is van lehetőség. Az elektronikus jegyrendszer bevezetése számos előnnyel jár, nem csak a közösségi közlekedést igénybe vevők, hanem a városüzemeltetés számára is, többek között az automata jegyértékesítés megvalósítása, kevesebb sorban állás a bérlet- és jegypénztárakban, valamint több információ a szolgáltatást igénybe vevő utasok utazási szokásairól.

3.9. Gyalogos információs rendszer kiépítése

A fejlesztés célja gyalogos útbaigazítás és információközlés javítása mellett a gyaloglásra való ösztönző, illetve a helyi identitás erősítése. A meglévő útbaigazító rendszer nem közöl elegendő információt, illetve nem felel meg a jelen kor igényeinek. A szolgáltatás fejlesztése érdekében a város különböző frekvenciánál pontjain nagyméretű dinamikus információkat megjelenítő oszlopok (kioszkok), illetve kisebb méretű, egységes kinézetű útbaigazító táblák kihelyezése szükséges. A kioszkok különböző hasznos és aktuális tudnivalókról adhatnak tájékoztatást (pl. múzeum kiállításai, gyógyszertár nyitvatartása, vagy a közeli autóbuszmegállóhelyről induló járatok információi). Cél, hogy az új létesítményeket ne csak a városba látogatók használják, hanem a helyi lakosságot is a gyalogos közlekedésre, a közösségi terek használatára ösztönözze.

3.10. Monitoring és információs hálózat kialakítása és működtetése

Az önkormányzat szolgáltatás megrendelői szerepének erősítése céljából érdemes mobilitási és környezeti adatállományokat kialakítani, feltölteni és fenntartani. Az egyes tervezési feladatok ugyanis jobban alátámasztottak, ha azokat hosszú idősoros adatokra építették. Az önkormányzat munkáját segítő tanácsadó és tervező cégek nem tehetik meg (és tőlük nem is elvárható), hogy szerződéseik időszakán túl is adatokat gyűjtsenek a tervezési területről, pláne nem azon túlmenően. Így ezek a cégeknek általában pillanatképek alapján kell elkészíteniük munkáikat. Bár némely állami szereplő fenntart ilyen rendszereket (pl.: a Magyar Közút adatbankja), e rendszerek kialakításakor nem volt szempont, hogy egyes önkormányzati céloknak megfeleljenek. Ugyanakkor az önkormányzatnak érdeke és lehetősége ezeket előállítani, továbbá a SUMP indikátor rendszeréhez is szükségesek ezek az adatok. Az így kialakított adatbázist részint mások által rögzített adatok rendszeres bekérésével érdemes

feltölteni (pl.: jegy bevételek a közösségi közlekedésben, parkolási adatok, hurokdektorok forgalmi adatai), részint az önkormányzat megbízásában saját méréseket is szükséges végezni. A mért vagy kapott környezeti és közlekedési adatokat közérthető formában történő nyilvánossá tétele szintén fontos.

3.11. Ingyenes települési WIFI pontok bővítése

A projekt lényege a város frekvenciált területein elérhető, ingyenes WiFi kapcsolat további bővítése. A projekt sikeres teljesítéséhez szükséges a jelenlegi használat felmérése, használati szokások megismerése, szolgáltatás felülvizsgálata, továbbá frekvenciált helyszínek azonosítása, ezt követheti csak a szolgáltatás kiterjesztése.

Összefoglalás

A projektek egy kivételtől eltekintve megtérülnek a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, mivel átlagosan 100 millió Ft alatti létesítési költségek és pozitív externális hatások jellemzőek. Az intézkedés legjobb projektje a *Maas rendszerű mobilitástervező applikáció és e-jegyrendszer*, míg a legrosszabb a *Parkolóházak, mélygarázsok építés* lett.

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
3.1	Mobilitási menedzsment központ létrehozása									40	±10
3.2	Parkolóházak, mélygarázsok építés									-5	±20
3.3	P+R és P+Gy parkolók kijelölése, építése									84	±40
3.4	Parkolási rendszer díjpolitikai átalakítása									20	±40
3.5	Intelligens parkolásirányítás									16	±40
3.6	E-töltőállomás rendszer kiépítésének támogatása									54	±40
3.7	Intelligens közúti közlekedési rendszer kiépítése									77	±40
3.8	Maas rendszerű mobilitástervező applikáció és e-jegyrendszer									101	±50
3.9	Gyalogos információs rendszer kiépítése									73	±40
3.10	Monitoring és információs hálózat kialakítása és működtetése									16	±20
3.11	Ingyenes települési WIFI pontok bővítése									77	±10

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-4. táblázat: Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása intézkedés projektjeinek értékelése

5.3.4. EMBERKÖZPONTÚ VÁROS KIALAKÍTÁSA



4.1. Zichy liget összekapcsolása a belvárossal

A beruházás lényege a történelmi Belváros, jelen esetben a Fő utca és a Zichy liget összekötése, amely kiemelt fontosságú a gyalogosbarát városközpont kialakítása miatt. Az összekötés módjára és jellegére számos változat készült már. A legvalószínűbb, hogy létesül egy szintbeni gyalogátkelőhely, mely fel van emelve a járda szintjére csillapítva így a forgalmat és kihangsúlyozza a gyalogos kapcsolatot. Időszakosan, rendezvények ideje alatt a Mátyás király körút lezárásra kerül, ekkor biztosított a teljesértékű összekapcsolás a két terület között.

4.2. Történelmi belváros közterületeinek újragondolása, forgalomcsillapítás

A belváros forgalomcsillapítása a nagyobb gyűjtőutakon (Szabadságharcos út és folytatása a Mátyás király körút az Alba Plaza-ig) az autóbuszok közlekedését nem korlátozó eszközök (, mint középsziget, burkolati pódium) alkalmazása által. A belváros forgalommentesítésének kiterjesztése a Távírdá és Kégl György utcákra (továbbá az Oskola u., Jókai u., Arany János u., Megyeház u., Kossuth u., Lakatos u., Rózsa u., Basa u., Bástya u., kis Budai út), a már kialakult intenzív bevásárló utca-jelleg megerősítése korlátozott behajtási lehetőséggel, és forgalomcsillapítással (oldalváltásos parkolásokkal, szigetnyúlványokkal)

4.3. Középiskolai campus fejlesztés közlekedési vonatkozásai

A komplett fejlesztés követően a campus területén négy oktatási intézményben közel 2500-2600 diák tanul majd, illetve közös étterem, könyvtár és sportcsarnok is épül. A terület közlekedésfejlesztésének célja, hogy az oktatási intézményekre jellemző időszakos és nagy volumenű forgalmi terhelések okozta problémákat korszerű eszközökkel kezelje. Ennek keretében a terület közösségi közlekedési elérése javulni fog, bővül a kerékpáros infrastruktúra, kapacitív parkolóterületek kerülnek kialakításra és bevezetésre kerül egy „kiss&go” rendszer, ahol a gyors utascsera mellett a szállított gyermekek a közúti közlekedés keresztezése nélkül érhetik el az intézményi területeket. A fejlesztés során kialakított közlekedési hálózat eredményeképpen olyan intézményi

terület alakulhat ki, melyet minőségi és korszerű közlekedési infrastruktúra vesz körbe úgy, hogy a területre csak a kiszolgáló forgalom hajthat be.

4.4. Forgalomcsillapított övezetek bővítése

Új tempo 30 és lakó-pihenő övezetek kijelölése, illetve meglévő bővítése a lakóterületek környezetében az ottélők aktív bevonásával.

4.5. Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonsági fejlesztése, akadálymentesítése

A projekt keretében belül szükséges megvizsgálni a város (2. ütemben a teljes funkcionális várostérség) gyalogátkelőhelyeit forgalombiztonsági szempontból. A vizsgálatot követően - vagy akár attól függetlenül már ismert probléma esetén (, mint pl. Balatoni út OMV közelében, József Attila utcában) - történhet meg az átkelőhely fejlesztése az észlelhetőség, az áttekinthetőség, a felfoghatóság és a használhatóság kritériumainak érvényesülése mellett. Mindezek által megvalósulhat a megfelelő közvilágítás, a jelzőtáblák és felfestések, az egyéb forgalomtechnikai megoldások alkalmazása, illetve az akadálymentesítés.

4.6. Belvárosi city logisztika

A város érzékenyebb területeinek teherszállítási ellátására érdemes létrehozni a city logisztika intézményét, melyben különféle kereskedelmi, gyártó, szolgáltató vállalkozások a városi raktározás és szállítás nehézségei miatt közös előkészítő, raktározó és szállító bázist hoznak létre, és működtetnek, megosztva evvel az induló és állandó költségeken. A történelmi belvárosba olyan eszközökkel szállítsák be a rakományt, amelyik illik a gyalogos zóna útjaira.

Összefoglalás

Minden projekt megtérül a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, mivel átlagosan 100 millió Ft alatti létesítési költségek, közel nulla fenntartási költségek és pozitív externális (elsősorban magas élhető város) hatások a jellemzőek. Az intézkedés legjobb projektjei a *Történelmi belváros közterületeinek újragondolása, forgalomcsillapítás* és a *Belvárosi city logisztika*, amely összességében is a első és a harmadik legjobb fejlesztés.

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
4.1	Zichy liget összekapcsolása a belvárossal									36	±20
4.2	Történelmi belváros közterületeinek újragondolása, forgalomcsillapítás									227	±40
4.3	Középiskolai campus fejlesztés közlekedési vonatkozásai									110	±20
4.4	Forgalomcsillapított övezetek bővítése									62	±40
4.5	Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonsági fejlesztése, akadálymentesítése									31	±10
4.6	Belvárosi city logisztika									141	±40

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-5. táblázat: Emberközpontú város kialakítása intézkedés projektjeinek értékelése

5.3.5. VALÓS ALTERNATÍVÁT NYÚJTÓ KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS MEGTEREMTÉSE



5.1. Autóbusz állomás áthelyezése

A tervek szerint az autóbusz végállomás meglévő helyéről a jelenleg is működő Vasvári Pál gimnázium helyére kerülne, a vasútállomás mellé. Az állomásépületben több funkció is megtalálható lesz, többek között jegypénztár, közlekedési szolgáltatási iroda kereskedelmi és egyéb funkciók. A végállomás tároló és forgalmi részét egymástól elkülönítve alakítják ki annak érdekében, hogy az egyes indító és érkező járatok állásait minél közelebb helyezték el a vasútállomáshoz. (Széchenyi utca – Béke tér be-kötő út és a Kölcsey Ferenc utcai garázsor között). A projekt része a forgalomirányítás átköltöztetése a vasútállomás környezetébe.

5.2. Környezetbarát helyi autóbuszflotta kialakítása

A projekt 60 db autóbusz beszerzését tartalmazza, amelyek biogáz, elektromos, hibrid üzeműek, alacsonypadlósak, OBU-val és utastájékoztató rendszerrel felszereltek.

Ehhez kapcsolódik egy flottamenedzsment rendszer kialakítása, rajta az utastájékoztató.

5.3. Utastájékoztató és forgalomirányító rendszer kiépítése

A meglévő autóbuszokon, illetve a forgalmasabb megállóhelyeken és azok környékén dinamikus utastájékoztató táblák (kijelzők, hangos utastájékoztatók), térképek és egyéb információk kihelyezése. A projekt célja a közösségi közlekedés magasabb szolgáltatási színvonalának elérése, és ezáltal a közösségi közlekedés vonzóbbá, illetve a közlekedési rendszer hatékonyabbá tétele. A közösségi közlekedési forgalomirányító rendszerek aktuális generációja a műholdas helymeghatározás, és a mobil adatátvitelen alapuló központi járműkövetésre épül. A járműkövetés alapján ideális forgalomirányítási beavatkozásokat lehet végrehajtani, javul a járművek üzemeltethetősége, pontosabb kimutatások készíthetők a szolgáltatási szintről és az utasok

számára is pontosabb, valós idejű információt is lehet adni, hogy a járművek mennyire térnek el a tervezett menetrendtől (, hogy csak a legfontosabb közvetlen hasznokat említsük).

5.4. P+R parkolók kialakítása a vasútállomás északi és déli oldalán

Az intermodális csomópont fejlesztéshez kapcsolódóan a vasútvonal északi és déli oldalára is egy többszintes kapacitív parkolólemez létesül. A beavatkozás hatására tovább nő a vasút forgalma, a gépjárművel ingázók átszoknak a közösségi közlekedés használatára a térségi és országos viszonylatban.

5.5. Székesfehérvár-Boba korszerűsítése ETCS2 vonatbefolyásoló rendszer kiépítése

A projekt keretében a TEN-T vonalon átépülnek a vasútállomások vágányai, peronjai, megújulnak bizonyos épületei. A tervek szerint Székesfehérvár és Veszprém között 160 km/h pályasebességű kétvágányú lesz. A fejlesztés miatt tovább rövidülnek a menetidők, illetve nő a vasút szolgáltatási színvonala, vonzereje és megbízhatósága.

5.6. Térségi autóbusz- és vasútimegállók fejlesztése

El kell érni, hogy minden autóbusz-megállót burkolt járdán lehessen megközelíteni. Az autóbusz peronokat a hálózat minden elemén úgy kell kialakítani, hogy alkalmasak legyenek az akadálymentes fel/leszállásra (megfelelő autóbusz közlekedtetése esetén). A követelményeknek megfelelő utastájékoztató, védett esőbeálló és biztonságos kerékpártároló biztosítása is szükséges a forgalmasabb megállók helyeken. A fejlesztés megvalósítása után vélhetően nőni fog a Székesfehérvárra ingázók körében az autóbuszok használata a javuló szolgáltatási színvonal és kényelem miatt.

5.7. Új ütemes helyi autóbuszmenetrend kialakítása

A fejlesztés következtében kialakul az új ütemes menetrend, amely elsősorban a fővonalak mentén alacsony követési időt és magasszintű szolgáltatást biztosít. A projekt célja, hogy a város igényeihez és lehetőségeihez jobban illeszkedő, a helyi közösségi közlekedés szerepét megtartó vagy erősítő szolgáltatás jöjjön létre. A folyamatot érdemes a megvalósuló intermodális csomópont fejlesztésének keretében elindítani.

5.8. Helyi és helyközi autóbusz menetrendi összehangolás, viszonylatok rendezése

A projekt célja, hogy a javuljon a helyi és helyközi autóbusz közlekedés együttműködése, amely által hatékonyabb és magasabb színvonalon működő közösségi közlekedés érhető el. A folyamatot érdemes a megvalósuló intermodális csomópont fejlesztésének keretében elindítani.

5.9. Városon belüli vasúti közlekedés feltételeinek megteremtése

Székesfehérvár négy vasúti megállóhellyel (Székesfehérvár vasútállomás, Székesfehérvár-Repülőtér, Szárazrét és Börgönd) is rendelkezik, amelyek miatt alkalmas lehet a nagyvasút városon belüli közlekedésre való bevonásra. Ez elsősorban Székesfehérvár-Repülőtér megállóhely és a vasútállomás, illetve - sűrűbb követési idők esetén - Szárazrét megállóhely és a vasútállomás között. A projekt része a megállóhelyek korszerűsítése, illetve a szükséges menetrendi módosítások végrehajtása.

5.10. Autóbusz közlekedés előnybe részesítése

A közösségi közlekedés előnybe részesítését, a gépjármű közlekedéssel szembeni prioritizálás a menetidő könnyebb betartása, és egyfajta szemléletformálás indokolja. A beavatkozás első lépése az új buszsávok kijelölési és kiépítési lehetőségeinek felmérése kiemelten kezelve a forgalmilag terheltebb csomópontok városközponti irányait. A beavatkozás része lehet előnyadási szakaszok kijelölése (forgalmi vagy parkolási kárára), vagy építése (zöld felület kárára), különböző forgalomtechnikai megoldások, és jelzőlámpa programok módosítása.

5.11. Tarifarendszer átalakítása

"Jelenleg a helyi közösségi közlekedés tarifarendszere rendkívül egyszerű, kevés jegy és bérlet típus van érvényben, pedig egy Székesfehérvár méretű város esetében felmerül az alkalmazott jegyek és bérletek portfóliójának bővítése. Annak érdekében, hogy a városba látogatók körében reális lehetőségként merüljön fel a helyi közösségi közlekedés használata, bevezetésre kerülhetnek egy-, két- vagy háromnapos jegytípusok, melyek segítségével a meghatározott időszakon belül korlátlanul vehető igénybe a helyi közösségi közlekedés szolgáltatása.

A közösségi közlekedés további népszerűsítésének céljából bevezetésre kerülhetnek különböző családi kedvezmények, csoportos és időszakos jegyek. A jelenlegi havi bérlet mellett vagy helyett javasolt bevezetni a 30 napos, vagy annál hosszabb időre szóló bérleteket (pl. szemeszteri, éves). A mindenkor érvényes jegy és bérlet portfóliót áttekinthető és könnyen érthető formában kell közzétenni a közszolgáltatás honlapján, a járműveken, forgalmasabb megállóban és az ügyfélkapcsolat helyszínein. Online felületen a választást támogató alkalmazás közzététele javasolt, amely az utazási szokások egyszerű rögzítése után tesz javaslatot az utasoknak a számukra megfelelő jegy vagy bérlettípus kiválasztására."

5.12. Térségi egységes jegyrendszer

A különböző közösségi közlekedési módok közötti együttműködést jelentősen javítása, magasabb szolgáltatási színvonal biztosítása a projekt célja. A kombinált jegy-

és bérletrendszer - azaz a vasúti, helyközi és helyi autóbuszokon egységes jegy és bérlet használatának - bevezetése akár rövidtávon megvalósítható beruházás lehet a térségi közösségi közlekedésben.

5.13. Jegyautomaták kihelyezése

A jegy- és bérletkiadó automaták segítségével elérhető, hogy a vásárlók éjjel-nappal tudnak jegyet és bérletet vásárolni készpénzzel és bankkártyával egyaránt. A modern érintőképernyő segítségével és a többnyelvű menürendszerrel teljes mértékben kiszolgálja a vevők igényeit. A fejlesztés által csökken a zsúfoltság a jegypénztárak előtt, a sorban állás miatti idővesztés minimalizálódik. Az automaták létjogosultsága az elektronikus jegyrendszer bevezetését követően is megmarad.

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
5.1	Autóbusz állomás áthelyezése									-9	±20
5.2	Környezetbarát helyi autóbuszflotta kialakítása									62	±20
5.3	Utastájékoztató és forgalomirányító rendszer kiépítése									76	±20
5.4	P+R parkolók kialakítása a vasútállomás északi és déli oldalán									53	±20
5.5	Székesfehérvár-Boba korszerűsítése ETCS2 vonatbefolyásoló rendszer kiépítése									3	n. a.
5.6	Térségi autóbusz- és vasútimegállók fejlesztése									57	±40
5.7	Új ütemes helyi autóbuszmenetrend kialakítása									120	±40
5.8	Helyi és helyközi autóbusz menetrendi összehangolás, viszonylatok rendezése									140	±40
5.9	Városon belüli vasúti közlekedés feltételeinek megteremtése									44	±40
5.10	Autóbusz közlekedés előnybe részesítése									97	±40
5.11	Tarifarendszer átalakítása									66	±50
5.12	Térségi egységes jegyrendszer									150	±50
5.13	Jegyautomaták kihelyezése									60	±20

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-6. táblázat: Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése

Összefoglalás

A projektek egy kivételtől eltekintve megtérülnek a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, mert bár átlagosan 100 millió Ft feletti létesítési költségek a jellemzőek, de magas externális (elsősorban társadalmi és területi) hatások ezt ellensúlyozzák. Az intézkedés legjobb projektjei a *Térségi egységes jegyrendszer* és a *Helyi és helyközi autóbusz menetrendi összehangolás, viszonylatok rendezése*, amely összességében is a második és a negyedik legjobb fejlesztés. Az egyetlen negatív értéket az *Autóbusz állomás áthelyezése* projekt kapta.

5.3.6. BIZTONSÁGOS ÉS KÉNYELMES KERÉKPÁROZÁS FELTÉTELEINEK MEGTEREMTÉSE



6.1. B+R tárolók bővítése a vasútállomásnál

Az őrzött B+R kerékpártárolókat a vasútállomás épületének keleti és nyugati oldalán helyezik el két egységben, valamint a déli oldalon is kiépül egy kisebb B+R parkoló. A projekt célja, hogy a kerékpáros és közösségi közlekedés között megfelelő átszállási kapcsolat alakuljon ki.

6.2. Kerékpáros közösségi közlekedés rendszer kiépítése

A projekt célja egy új, alternatív, megfizethető és egészséges munkába járási és városon belüli közlekedésre alkalmas közösségi kerékpárrendszer megvalósítása. Projekt elemei a kerékpárállomány és a dokkolóállomás, amelyet a belvárosban, nagyobb lakótelepeken, ipari parkokban, az iskolák és hivatalok közelében, a vasútállomásnál kiépülő intermodális csomópontnál, valamint a nagyobb P+R parkolóknál kell telepíteni annak érdekében, hogy a rendszert a lakosság nem csak szabadidős célra, hanem mint közösségi közlekedési eszközt használja.

6.3. Kerékpártárolás fejlesztése

A tárolási igények kielégítésére több – egymással párhuzamosan alkalmazható – eszköz mutatkozik. Az egyik a szabályozás, vagyis az OTÉK-ban előírtak szigorúbb betartatása, megkövetelése. A kapcsolódó beruházások során a kerékpártárolás, és úgy ál-

talában a kerékpáros fejlesztések beintegrálása szükséges. Például egy intézmény fejlesztéséhez mindenképp tartozzon hozzá egy megfelelő helyen, minőségben és számban lerakott kerékpártároló. Másik eszköz a támogatás, vagyis a fenntarthatósági elvek és a megfelelő ismeretek, módszerek (Know-how) terjesztése, tudatosítása, valamint a jó példák kiemelése, bemutatása. Az egyes szolgáltató egységekben tudatosítani szükséges (pl. közintézmények, szórakozó- és bevásárlóhelyek stb.), hogy a kerékpárosok igényeinek a kiszolgálása gazdaságilag megtérülő tud lenni.

A közterületeken az önkormányzat is telepíthet kerékpártárolókat a kerékpáros közlekedés közvetlen előmozdítása miatt, elsősorban a fontosabb forgalomvonzó létesítményeknél, közösségi közlekedési megállóknál a kerékpárforgalmi hálózati terveknek megfelelően.

6.4. Kerékpáros információs rendszer kiépítése

A kerékpáros információs rendszer kiépítése a kialakuló új vonalas létesítményekkel párhuzamosan javasolt megvalósítani, de túlmutatva az adott beavatkozás területén. A fejlesztést javasolt a térség településeivel összehangoltan, akár térségi együttmű-

kódés keretében megvalósítani. Az útirányjelző táblákra vonatkozóan új Arculati Kézikönyv készült, amelyet a mindenképp figyelembe szükséges venni a részletesebb tervek elkészítése és a tervek megvalósítása során.

6.5. Észak- déli nyugati kerékpáros tengely fejlesztése

A fejlesztés lényege, hogy a Palotai út északi végétől a Belvároson keresztül a vasutat keresztezve kiépüljön egy kapacitív észak – déli tengely. Jellemzője, hogy a beépítettség és a nagy közúti forgalom miatt legtöbb esetben csak a közúttól külön választott kerékpáros létesítmény valósítható meg. A tengely mentén sok esetben jelentős gyalogos forgalom is jelentkezik, ezért fontos a gyalogosoktól történő biztonságos elválasztás is. A tengely fontos lakóterületeket és intézményi területeket tár fel. Kulcsprojektjei:

- Palotai út menti kerékpárút fejlesztése;
- Piac téri kerékpáros fejlesztések;
- Széchenyi u. menti kerékpárút (alternatívaként Hosszúsétatér, Prohászka út);
- Csikvári út menti kerékpáros fejlesztések;
- Sárkeresztúri út menti kerékpárút.

6.6. Észak- déli keleti kerékpáros tengely fejlesztése

A projekt kapcsolatot teremt a város északi területei között. Szintén jelentős lakó és intézményi területek elérését biztosítja. A területi adottságok miatt túlsúlyban vannak az irányhelyes kerékpáros létesítmények. A sűrűn elhelyezkedő csomóponti keresztezések és a jelentős keresztező gyalogos mozgások miatt a nyomvonalon a biztonságos megoldások, a figyelemfelhívás kiemelt fontosságú. Kulcsprojektjei:

- Móri út menti kerékpáros létesítménye;
- Mikszáth Kálmán út menti kerékpársáv;
- Széna tér kerékpáros létesítmények;
- Gáz utca kerékpáros fejlesztések;
- Lövölde út (a Budapest – Balaton kerékpárút részeként).

6.7. Kelet-nyugati északi kerékpáros tengely fejlesztése

A város északi részén teremti meg a kapcsolatot a Palotai úti tengely és a keleti városrészek közül. Több párhuzamos nyomvonal épülhet ki, melyek biztosítják az egyes településrészek összeköttetését. A területi adottságok miatt az irányhelyes és az elválasztott kerékpáros létesítmények vegyesen alakíthatók ki. Kulcsprojektjei:

- Schwabisch Gmünd u. - Mátyás király körút- Szekfű Gyula u. - Berényi út kerékpáros tengely fejlesztése;
- Tompa Mihály Út – Szent Vendel u. Malom utca kerékpáros tengely fejlesztése.

6.8. Kelet-nyugati déli kerékpáros tengely fejlesztése

Jelenleg a vasútvonaltól délre nincsenek kerékpáros kapcsolati lehetőségek, de az intermodális csomópont fejlesztésével és a déli átkötő út kiépítésével javulnak a térség kerékpáros kapcsolati lehetőségei is. Kulcsprojektjei:

- Új Váralja sor kerékpáros fejlesztése;
- Mártírok út menti kerékpáros létesítmények fejlesztése;
- Új déli összekötő út menti kerékpáros fejlesztések.

6.9. Iparterületi kerékpáros bekötések fejlesztése

A város peremén több irányban jelentős ipari területek helyezkednek el. A hivatásforgalmi kerékpározás segítésére fontos, hogy a ipari területek megfelelő minőségű létesítményekkel kapcsolódjanak a lakóterületekhez. Ehhez szükséges minden irányba fejleszteni a kerékpáros létesítményeket. A Sóstói ipari és kereskedelmi terület a Sárkeresztúri út menti kerékpáros útvonalon jól elérhető, de fontos a több irányú elérhetőség biztosítása is, amelyre a Vásárhelyi út menti kerékpáros útvonal kiépítése lehet alkalmas. Kulcsprojektjei:

- Sóstói Ipari és kereskedelmi terület elérésének javítása;
- KÖFÉM terület kerékpáros elérésének biztosítása;
- Videoton ipari terület kerékpáros kapcsolatainak javítása;
- ALBA Ipari Zóna kerékpáros kapcsolatainak kiépítése.

6.10. Lakóterületi, kertvárosi kerékpáros nyomvonal fejlesztése

A tengely irányú kapcsolatok mellett fontos a lokális kerékpáros útvonalak kiépítése is. Ez az egyes településrészek között vagy a településrészekben belül biztosítja a biztonságos kerékpározás feltételeit. A helyi adottságok miatt ezeknél is az irányhelyes és az elválasztott kerékpáros létesítmények váltakozva jelennek meg. Kulcsprojektjei:

- Bakony utca környéki kerékpáros fejlesztések;
- Bregyó Sporttelep környéki kerékpáros fejlesztések;
- Fiskális utcai kerékpáros létesítmények kiépítése;
- Fecskepart lakóterület kerékpáros bekötése;
- Palotavárosi kerékpáros fejlesztések;
- Budai út belső szakaszának kerékpáros fejlesztései.

6.11. Térségi kerékpáros kapcsolatok fejlesztése

A települést érő jelentős agglomerációs forgalom mobilitási jellemzőinek befolyásolására fontos, hogy a kerékpáros kapcsolatok ne csak a településen belül, hanem a település határokon átnyúlva a szomszédos terepüléseket bevonva vagy a regionális kerékpáros útvonalakhoz kapcsolódóan épüljenek ki. A hivatásforgalmi közlekedés mellett a turisztikai célú kerékpározásban is jelentős szerepet töltenek be a településeket összekötő kerékpárutak. A külterületi szakaszokon többnyire önállóan kiépített kerékpáros létesítmények alakíthatók ki. Kulcsprojektjei:

- Csala (Lovasberény) irányú kerékpáros kapcsolat;
- Úrhida irányú kerékpáros kapcsolat;
- Zámoly – Gánt kerékpáros kapcsolat;
- Gorsium/Tác kerékpáros kapcsolat;
- Sárpentelei kerékpáros kapcsolat fejlesztése;
- Velencei tó irányába haladó kerékpáros létesítmények fejlesztése.

6.12. Budapest – Balaton kerékpáros tengely

A turisztikailag legfontosabb kerékpáros beruházás a Balaton és Budapest kerékpárúttal történő összekötése, mely áthalad Székesfehérvár belvárosán, így a turisztikai célú közlekedés mellett a hivatásforgalmi kerékpározásban is jelentős szerepet tölthet be a város életében. Kiépítése általában önálló kerékpárút, de több esetben irányhelyes elemeket is tartalmaz.

Összefoglalás

Minden projekt térül a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, mivel átlagosan 100 millió Ft alatti létesítési költségek és magas externális (elsősorban társadalmi és területi) hatások a jellemzőek. Az intézkedés legjobb projektje a *Kerékpáros információs rendszer kiépítése*, míg a legrosszabb a *B+R tárolók bővítése a vasútállomásnál*.

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
6.1	B+R tárolók bővítése a vasútállomásnál									17	±20
6.2	Kerékpáros közösségi közlekedés rendszer kiépítése									62	±10
6.3	Kerékpártárolás fejlesztése									69	±10
6.4	Kerékpáros információs rendszer kiépítése									80	±40
6.5	Észak- déli nyugati kerékpáros tengely fejlesztése									29	±20
6.6	Észak- déli keleti kerékpáros tengely fejlesztése									29	±20
6.7	Kelet-nyugati északi kerékpáros tengely fejlesztése									29	±20
6.8	Kelet-nyugati déli kerékpáros tengely fejlesztése									29	±20
6.9	Iparterületi kerékpáros bekötések fejlesztése									29	±20
6.10	Lakóterületi, kertvárosi kerékpáros nyomvonal fejlesztése									29	±20
6.11	Térségi kerékpáros kapcsolatok fejlesztése									29	±20
6.12	Budapest – Balaton kerékpáros tengely									59	±20

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-7. táblázat: Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése intézkedés projektjeink értékelése

5.3.7. KÖZLEKEDÉSI SZOKÁSOK BEFOLYÁSOLÁSA



7.1. Iskolai mobilitási tervek készítésének támogatása

Az iskolai mobilitási terv készítésénél a diákok, az ott dolgozók közlekedési szokásait lehet megismerni, és stratégia felállítását követően optimalizálni, befolyásolni. A rendszeres iskolai mobilitás oktatással és az iskolai mobilitás-menedzsmenttel változást lehet elérni a diákok jelenlegi, valamint későbbi közlekedési szokásaira. Az iskolai mobilitás-menedzsment egyik eszköze az iskolabusz üzemeltetése, amely révén biztonságosan háztól házig, felelős felnőtt felügyelete mellett jutnak be az iskolába a tanulók. Ez a rendszer egyéb pedagógiai célok mellett a reggeli csúcsforgalom enyhítésére szolgál, mivel a szülők munkába-járása jobban megoszlik akkor, ha nem az iskolai

becsengetésre szerveződik a reggeli hivatásforgalom. A menedzsment további eszköze az iskolai parkolás optimalizálása (K+R helyek kijelölésének megvizsgálása stb.), kerékpáros közlekedés támogatása, illetve a reggeli becsengetés időpontjának elcsúsztatása. Az utóbbi lényege a reggeli, munkába és iskolába-járás által keletkező forgalmi terhelési csúcs enyhítése, az iskolába-járás kezdő időpontjainak koordinálásával, a csúsztatott órarendek bevezetésével. A projekt részeként az önkormányzat elkészít egy sillabuszt az iskolák számára, amely alapján elkészíthetik saját mobilitási tervüket

7.2. Online elérhető közszolgáltatások körének bővítése

Az infokommunikációs technológiák (IKT) hatékony alkalmazásával, a különféle szolgáltatások online is elérhetővé tételével a várost terhelő mobilitási igény csökkenthető. Az e-közszolgáltatás biztosítja a hivatali információkat és a szolgáltatások online elérését. A projekt célja egyrészt az önkormányzati elektronikusan nyújtható közszolgáltatások számosságának és színvonalának emelése, az egyes ügýtípusok esetében az elektronikus ügyintézési szint fejlesztése, minél szélesebb ügykörben a lehető legmagasabb elektronikus ügyintézési szint elérése. A projekt célja továbbá, hogy az önkormányzat, mint ösztönző vegyen részt a további e-szolgáltatás (e-egészségügy, e-turisztika, e-kultúra) népszerűsítésében, támogatásában.

7.3. Munkaerő mobilitás javítását célzó vállalaton belüli fejlesztések

A vállalatok mobilitásának javítására számos lehetőség van, amelyek összehangolása végett készíthető adott cégre vonatkozó mobilitási terv is. A különböző közlekedési módokhoz külön intézkedések párosulnak, de általánosan pozitív hatás érhető el a rugalmas vagy eltolt munkaidő, illetve a távmunka támogatásával. A gyaloglás népszerűsítésére megfelelő közvilágítást és járdákat lehet biztosítani. A kerékpáros közlekedés támogatása elérhető a biztonságos tárolók, átöltöztési és zuhanyzási lehetőségek, illetve kerékpár vásárlási kedvezmények biztosítása által. A közösségi közlekedés ösztönözhető a megfelelő információk és útvonal tervezési lehetőségek, valamint kedvezményes dolgozói bérletek biztosításával. Az egyéni közlekedés visszaszorítására a

parkolási díjak bevezetésével, megemelésével, a minibusz szolgáltatás megjelenésével, valamint a telekocsi támogatásával lehetséges. Az önkormányzat feladata kettős, egyrészt jó példa mutatása, másrészt az ösztönzési, támogatási lehetőségek megtalálása és kihasználása.

7.4. Mobilitási igények csökkentése várostervezési és szabályozási eszközökkel

A projekt igazából egy újszerű hozzáállás alkalmazása és megkövetelése a területfejlesztés területén, amely nemcsak elméleti szinten veszi figyelembe a fenntarthatóság szempontjait, hanem ez a folyamatos rendezési elve. E szerint csak olyan területfejlesztéseket ajánlott támogatni és engedélyezni, amelyek területén több eltérő funkció is megtalálható lehetőleg kis területen. Az így kialakuló területeken a kevert funkció (lakó, ipar, kereskedelem stb.) és nagyobb sűrűség a lakosságot a kisebb távolságok megtételére ösztönzi, amit gyalog vagy kerékpárral is megtehet. Az ingatlanfejlesztéskor figyelembe kell venni a közösségi közlekedés elérhetőségét, közelségét (annak esetleges fejlesztése árán), így elősegíthető, hogy az ingázás eszközeként széles körben elterjedjen a közösségi közlekedés. Az önkormányzat meghatározhatja és előírhatja, hogy az új fejlesztések, beruházások megvalósulásakor (pl. új irodaépület megvalósítása) a beruházó az építési telken belül megfelelő (az OTÉK által előírtaknál magasabb) számú parkolóhelyet és kerékpártárolót létesítsen. Lényeges továbbá, hogy az ingatlanfejlesztő legyen bevonva, mint finanszírozó az általa generált forgalom miatt szükségessé váló közterületi fejlesztések megvalósításába.

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
7.1	Iskolai mobilitási tervek készítésének támogatása									44	±50
7.2	Online elérhető közszolgáltatások körének bővítése									52	±20
7.3	Munkaerő mobilitás javítását célzó vállalaton belüli fejlesztések									90	±50
7.4	Mobilitási igények csökkentése várostervezési és szabályozási eszközökkel									81	±50

magas költség/erős negatív hatás
 nincs költség/semleges hatás
 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-8. táblázat: Közlekedési szokások befolyásolása intézkedés projektjeinek értékelése

Összefoglalás

Minden projekt térül a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, mivel rendkívül alacsony (10 millió Ft alatti) létesítési költségek és magas externális (elsősorban társadalmi és területi) hatások a jellemzőek. Az intézkedés legjobb projektje a *Munkaerő mobilitás javítását célzó vállalaton belüli fejlesztések*, míg a legrosszabb az *Iskolai mobilitási tervek készítésének támogatása*.

5.3.8. SZEMLELETFORMÁLÓ TEVÉKENYSÉGEK MEGVALÓSÍTÁSA



8.1. Iskolai KRESZ és kerékpáros oktatása

A projekt egynapos iskolai rendezvénysorozat keretein belül megrendezhető, ahol felhívják a pedagógusok és a gyermekek figyelmét arra, hogy nem csak jó dolog kerékpározni, de a KRESZ-t is ismernie kell minden közlekedőnek, a bicikliseknek is. A rendezvény idején mobil közlekedésbiztonsági és ügyességi kerékpárpálya és interaktív játékos tanórák segítségével ismertetik meg a gyerekeket a közlekedési szabályokkal. Kerékpárversenyre és bringapárbajra is lehetőség nyílik a projektnap keretein belül. Az oktatás általában egynapos, de nem csak egyszeri alkalom, hanem folyamatos tevékenység. A rendezvénynapok eltérhetnek egymástól, ugyanis a pályázók többféle lehetőségek közül is választhatnak (továbbképzések, biciklis szakkörök, KRESZ-órák stb.).

8.2. Kerékpáros közlekedés promóciója

A kerékpáros közlekedés reklámozásának nulladik lépése egy Kommunikációs stratégia meghatározása. A projekt keretében a lakosságot és a vállalatokat tájékoztatják a kerékpározás előnyeiről, lehetőségeiről, illetve a megvalósult kerékpáros projektekről. A szemléletformálás eszközei a brosúrák, plakátok, a közösségi médiában, illetve a médiában megjelenő reklámok, ugyanakkor egyre gyakoribbak a különböző kerékpáros reklámkampányok, amelyek segítségével a biciklizés népszerűbbé tehető. Számos kampány készült már ilyen témában, mint a „Bringázz a munkába!”, Bebiciklizés,

Bringával a boltba kezdeményezés. Ilyen egynapos programsorozatokkal is népszerűsíthető a kerékpáros közlekedés, amelynek számos témája lehet. A kerékpáros közlekedés promóciója nem egyszeri, létesítmény átadásához kötődő alkalom, hanem folyamatos tevékenység, melynek keretein belül egész évben rendeznek programokat, kampányokat, rajzpályázatokat, és egyéb népszerűsítő tevékenységet folytatnak. Kiemelt esemény az Európai Mobilitási Hét, illetve a keretében megtartott autómentes nap, amikor európai szinten nagymértékben foglalkoznak a fenntarthatóbb közlekedési formákkal.

8.3. Turisztikai kerékpározás támogatása

A projekt célja a turisztikai jellegű kerékpározás népszerűsítése, feltételeinek javítása. Lehetséges eszközök: kerékpáros városnézések szervezése, térségi kerékpározás promotálása, forgalomvonzó létesítmények kapcsán a kerékpáros megközelítés kiemelése.

8.4. Községi közlekedés promóciója

A közösségi közlekedés reklámozásának nulladik lépése egy Kommunikációs stratégia meghatározása. A projekt keretében tájékoztatják a lakosságot és a vállalatokat közösségi közlekedés előnyeiről, lehetőségeiről, illetve a megvalósult új projektekről. A szemléletformálás eszközei a brosúrák, plakátok, fotópályázat, a közösségi média-

ban, illetve a médiában megjelenő reklámok. A projekt folyamatos, egész éves tevékenységet jelent. Kiemelt esemény az Európai Mobilitási Hét, illetve a keretében megtartott autómentes nap, amikor európai szinten nagymértékben foglalkoznak a fenntarthatóbb közlekedési formákkal.

8.5. Közösségi közlekedés árukapcsolása

Az árukapcsolás (angolul bundling) lényege, hogy egy népszerű termék, szolgáltatás megvásárlása összekapcsolódik egy kevésbé népszerű termékkel. Ennek jelen esetben két alkalmazási módja lehet: Egy helyi bérlet vagy akár jegy felmutatásával kedvezményben részesülhetnek bizonyos helyeken (pl. vásárlási kedvezmény, ajándékok). Másik opció, hogy egy bizonyos termék (pl. színház vagy sporteseményre szóló belépőjegy) kedvezményre jogosít a helyi közösségi közlekedési járatokon. A projekt célja, hogy a helyi közösségi közlekedést minél szélesebb körben használják, adott esetben olyanok is kipróbálják, megismerjék, akik eddig nem vagy csak nagyon régen közlekedtek vele. További cél, hogy a közösségi közlekedéshez pozitív élmények, és ezáltal pozitív vélemények alakuljanak ki. Cél szerű e projekt megvalósítása valamilyen nagyobb mértékű fejlesztés elkészülte után.

Összefoglalás

Minden projekt térül a fenntartható városi mobilitási terv szempontjai szerint, mivel rendkívül alacsony (10 millió Ft alatti) létesítési költségek és magas externális (elsősorban élhető város és területi) hatások a jellemzők. Az intézkedés legjobb projektje az *Iskolai KRESZ és kerékpáros oktatása*, míg a legrosszabb a *Turisztikai kerékpározás támogatása*.

N	Projektek	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Érvényesség határa
8.1	Iskolai KRESZ és kerékpáros oktatása									123	±20
8.2	Kerékpáros közlekedés promóciója									113	±40
8.3	Turisztikai kerékpározás támogatása									59	±50
8.4	Közösségi közlekedés promóciója									113	±50
8.5	Közösségi közlekedés árukapcsolása									115	±50

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-9. táblázat: Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása intézkedés projektjeinek értékelése

5.4. RANGSOROLÁS

5.4.1. INTÉZKEDÉSEK RANGSOROLÁSA

Az előző fejezetben bemutatott projektek értékelése után elvégezhető az intézkedések rangsorolása, prioritizálása az általuk tartalmazott projektek alapján, amelyet a következő táblázat foglal össze. Az utolsó oszlopban látható, hogy milyen erőssorrend alakul ki az intézkedések között. **Az első helyeken a menedzsment-, a szervezeti és a szolgáltatástípusú fejlesztések szerepelnek, míg a lista végén az infrastruktúra jellegű beavatkozások.**

A kialakult sorrend oka, hogy az infrastruktúrafejlesztések esetén magasabb a létesítési és a fenntartási költség, míg a *Szemléletformáló tevékenységek megvalósításának* minimális létesítési, az *Emberközpontú város kialakításának* szinte nulla fenntartási költsége van. Szintén hozzájárult az infrastruktúrafejlesztések gyenge eredményéhez, hogy mivel általában kapacitásnövekedés céllal valósulnak meg, – vagy legalábbis van ilyen másodlagos hatásuk is – a környezet további terhelését okozzák. Emiatt a *Hálózati hiányosságok megszüntetése* negatív, míg a *Meglévő közúti hálózat*

gyenge pontjainak fejlesztése közel nulla környezeti hatással szerepelnek az értékelésben. A gazdasági hatásuk viszont magas pozitív értéket kapott többek közt a gazdaságélénkítő képességük miatt.

Az alternatív (egyéni nem motorizált és közösségi) közlekedési módokat támogató intézkedések magas pozitív társadalmi és élhető város hatással bírnak, ilyen a *Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése* vagy az *Emberközpontú város kialakítása*. A közlekedésbiztonságot az intézkedések többsége kis mértékben javítja csak, kivétel a *Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése*, az *Emberközpontú város kialakítása* és a *Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása*.

Területi hatás tekintetében a *Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése* általában lokális (maximum városrészi) szinten marad, addig a többség a teljes városra, sőt a *Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése* a teljes funkcionális várostérségre kihatással van.

N	Intézkedések	Létesítési költség	Fenntartási költség	Környezeti hatások	Társadalmi hatások	Gazdasági hatások	Élhető város	Közlekedés-biztonság	Területi hatás	Értékelés	Helyezés
1.	Hálózati hiányosságok megszüntetése									-77	8.
2.	Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése									-15	7.
3.	Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása									50	5.
4.	Emberközpontú város kialakítása									101	2.
5.	Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése									71	3.
6.	Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése									41	6.
7.	Közlekedési szokások befolyásolása									67	4.
8.	Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása									105	1.

 magas költség/erős negatív hatás

 nincs költség/semleges hatás

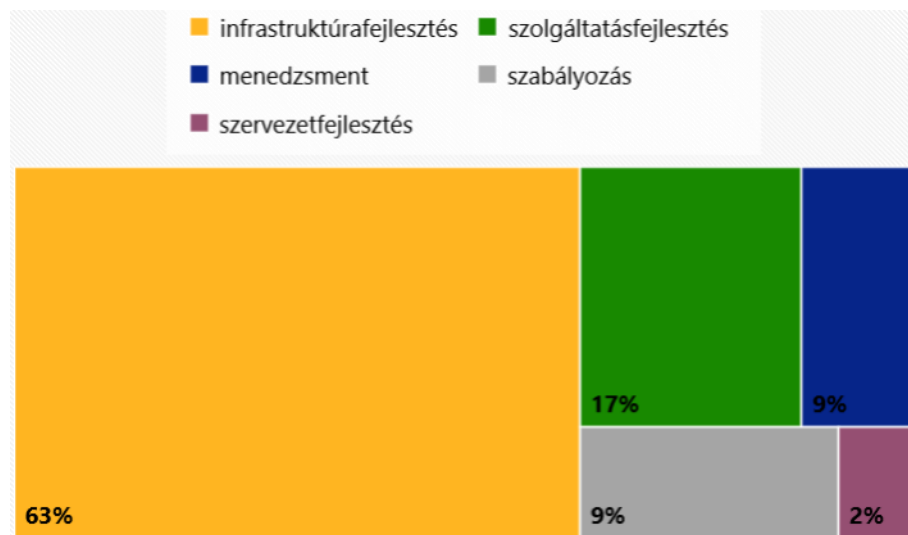
 magas bevétel/erős pozitív hatás

5-10. táblázat: Intézkedések értékelése a projektjeik szerint

5.4.2. PROJEKTEK RANGSOROLÁSA

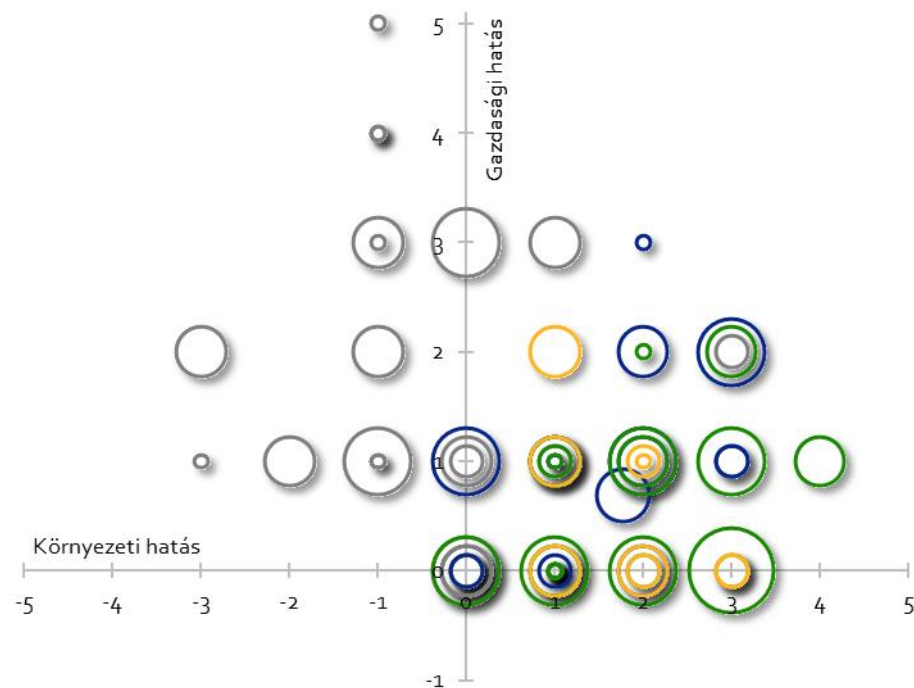
A bemutatott projekteket összességében vizsgálva és értékelve **kialakítható egy erőssorrend, amely jól mutatja mely beavatkozások rendelkeznek a legnagyobb hasznossággal a fenntartható városi mobilitási terv szerint.** Természetesen e rangsor még figyelmen kívül hagyja a projektek egymást erősítő és gyengítő hatását, illetve az egymásra épülést. A lista a következő oldalon található.

A projekteket csoportosíthatjuk aszerint, hogy elsősorban milyen típusú beavatkozással lehetséges megvalósítani. Ez alapján megkülönböztethetünk infrastruktúra-, szolgáltatás-, menedzsment jellegű, szabályozási és szervezetfejlesztést. A következő ábra azt mutatja, hogy az egyes típusok milyen arányban jelennek meg a tervben. **Dominál az infrastruktúrafejlesztés, de minden beavatkozási típus képviselteti magát bizonyos részarányban.**



5-1. ábra: Projektek megoszlása beavatkozási típus szerint

A különböző hatások és projektek részletesebb elemzését foglalja össze az 5-2. ábra. A három fontosabb hatás közötti összefüggések láthatóak rajta: minden projektet egy kör jelez, a környezeti hatás a vízszintes tengely, gazdasági hatás a függőleges tengely, míg a környezeti hatás a körméret. A színek a prioritásokhoz és intézkedésekhez való kapcsolódást mutatják. Csak a (szürke színű) I. Városi közlekedés akut problémáinak megoldása prioritás egyes projektjei okoznak negatív környezeti hatást, más negatív hatás nem jelenik meg. Viszonylag kevés olyan projekt van, ahol több hatás együttesen magas értékekkel bír. A társadalmi hatás átlagban sokkal erőteljesebben jelen van, mint a gazdasági vagy környezeti.



5-2. ábra: Projektek környezeti (x tengely), gazdasági (y tengely) és környezeti (körméret) hatásai

- 1 Történelmi belváros közterületeinek újragondolása,
- 2 Térségi egységes jegyrendszer
- 3 Belvárosi city logisztika
- 4 Helyi és helyközi autóbusz menetrendi összehangolás
- 5 Iskolai KRESZ és kerékpáros oktatása
- 6 Új ütemes helyi autóbuszmenetrend kialakítása
- 7 Közösségi közlekedés árukapcsolása
- 8 Kerékpáros közlekedés promóciója
- 9 Közösségi közlekedés promóciója
- 10 Középiskolai campus fejlesztés közlekedési vonatkozásai

11. Maas rendszerű mobilitástervező applikáció és e-jegyrendszer
12. Autóbusz közlekedés előnybe részesítése
13. Munkaerő mobilitás javítását célzó vállalaton belüli fejlesztések
14. P+R és P+Gy parkolók kijelölése, építése
15. Mobilitási igények csökkentése várostervezési, szabályozási eszközökkel
16. Kerékpáros információs rendszer kiépítése
17. Intelligens közúti közlekedési rendszer kiépítése
18. Ingyenes települési WIFI pontok bővítése
19. Utastájékoztató és forgalomirányító rendszer kiépítése
20. Gyalogos információs rendszer kiépítése
21. Kerékpártárolás fejlesztése
22. Tarifarendszer átalakítása
23. Forgalmocsillapított övezetek bővítése
24. Környezetbarát helyi autóbuszflotta kialakítása

25. Kerékpáros közösségi közlekedés rendszer kiépítése
26. Jegyautomaták kihelyezése
27. Budapest – Balaton kerékpáros tengely
28. Turisztikai kerékpározás támogatása
29. Térségi autóbusz- és vasútimegállók fejlesztése
30. E-töltőállomás rendszer kiépítésének támogatása

...

58. Horvát I. - Széchenyi u. csomópont fejlesztése
59. Parkolóházak, mélygarázsok építés
60. 81.-7. sz. főút különbszintű csomópont átépítése
61. Nyugati elkerülő - 7201. j. út (Úrhidai út) csomópont létesítése
62. Autóbusz állomás áthelyezése
63. Maroshegy közúti kapcsolatainak fejlesztése
64. Keresztöltés utca átkötése a Móri útra, új körforgalom kialakítása
65. Szent Vendel - Móri út csomópont körforgalommá történő átépítése
66. Mészöly u. - Móri út - Dózsa Gy. körforgalommá történő átépítése
67. Móri út - Zámoly utca átkötés Szent Vendel utca folytatásában
68. Szent Vendel - Malom u. csomópont körforgalommá történő átépítése
69. M7 elérése a 8. sz. főút új bekötése által
70. Széchenyi utca - Béke tér közötti út kiépítése
71. Feketehegy – Szárazrét – Palotaváros közúti kapcsolat kiépítése
72. 7. és 811. sz. főutak összekötése
73. Déli összekötőút 1/a ütem
74. M7-7 csomópont Alba Aréna összekötése
75. 62. és 7. sz. főutak összekötése
76. Déli összekötőút 1/b ütem
77. M7 autópálya 2x3 sávra bővítése Balatonvilágos és Budapest között
78. Déli összekötő 3 és 4 ütem
79. Déli összekötőút 2/c ütem
80. Déli összekötőút 2/a és 2/b ütem
81. 63. és 62. sz. főutak közötti gyűjtőút létesítése külterületen
82. 81 sz. főút (M7 - 8. sz. főút - Mór) fejlesztése

5.5. PROJEKTEK ÖSSZEFÜGGÉSEI, EGYMÁSRA ÉPÜLÉS

Az előző fejezetben intézkedés-csoportonként bemutatott projekteket ebben a fejezetben egymásra hatásuk és épülésük szempontjából elemezzük. Azaz **megvizsgáljuk, hogy az egyes beavatkozások között milyen területi vagy ágazati szinergiahatás lelhető fel, melyek azok a projektek, amelyek a SUMP kulcsprojektjeiként definiálhatóak, illetve vannak-e olyan fejlesztési elképzelések, amelyek más beavatkozások előfeltételei.** Az egyes projektek közötti kapcsolatot a következő oldali ábra mutatja, de a könnyebb ábrázolhatóság érdekében az egyes projektek neveit rövidítve, leegyszerűsítve, helyenként összevonva szerepeltettük. Az azonos prioritásba tartozó elemek azonos színnel jelöltük. A projektek között három típusú kapcsolatot ábrázoltunk: fekete nyíllal a projektek egymásra épülése, ajánlott előfeltétele; szaggatott vonallal az intenzív szinergikus, erősítő hatása; míg piros nyíllal a gyengítő hatása szerepel.

A **Városi közlekedés akut problémáinak megoldása (I. prioritás)** projektjei közül elsősorban a déli összekötőúthoz kapcsolódó fejlesztések előfeltételei egymásnak. Ugyanakkor nem alkotnak egy koherens beavatkozási csomagot és erősebben összetartozó projekthalmazt, van szinergikus hatás (főleg a Móri út környéki fejlesztéseknél), de kis mértékű. Van viszont több egymást gyengítő hatás, például a *81. számú főút* kapcsán. Az intézkedésben nincs kulcsprojekt.

A **Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakítását (II. prioritás)** érintő projektek összességében egymást erősítik, jól kimutatható szinergiahatás van közöttük és sokszor egymás előfeltételei is. Látható azonban, hogy a két intézkedés projektjei kis mértékben elkülönülnek egymástól. Kulcsprojektként lett beazonosítva a *Mobilitásmenedzsment Központ*, mivel kilenc különböző típusú projektnek is az előfeltétele, illetve nyolc projekttel is szinergikus hatásban van. Szintén kulcsprojektként szerepel a *Maas rendszer*, mert számos kiemelt, egymással eltérő fejlesztésre is erős pozitív hatással van, a projekt megvalósítása által a prioritások és intézkedések között egy magasabb szintű kooperáció és szolgáltatási szint valósul majd meg.

A **Gépjármű közlekedés részarányának csökkentésével (III. prioritás)** kapcsolatos projektek a két intézkedés szerint erősen elkülönülnek: a Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése intézkedés projektjei az *Autóbusz állomás áthelyezés (Intermodális csomópont fejlesztés)* köré szerveződnek. Emiatt kulcsprojektként is jelöltük meg. Az intézkedés projektjei erősen kapcsolódnak a II. prioritáshoz. A Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése intézkedés projektjei pedig a *Kerékpáros vonalas infrastruktúra fejlesztésre* épülnek, amelyet szintén kulcsprojektként azonosítottuk emiatt.

A **Mobilitási igények várható növekedésének minimalizálásához (IV. prioritás)** köthető projektek rendkívül szorosan kapcsolódnak egymáshoz és a prioritások fejlesztéseihez. Az egymásra épülés nem jellemző, két projektnek előfeltétele csak a *Mobilitásmenedzsment Központ* létrehozása. Ebben a prioritásban nem körvonalazódott ki kulcsprojekt.

Az előző fejezetekben a projekteket csak önmagukban értékeltük, míg a jelen fejezetben megvizsgáltuk hogyan hatnak egymásra, milyen intézkedési logika mentén lehetséges a megvalósításuk. Ezek alapján már összeállítható egy komplex cselekvési terv, amely figyelembe veszi a fejlesztések előkészítettségét, hasznosságát, megtérülését, illetve a teljes közlekedési rendszerhez való illeszkedést. A következő fejezet e cselekvési terv megvalósíthatóságával foglalkozik.



6. MEGVALÓSÍTÁS

6.1. INDIKÁTOROK, MONITORING RENDSZER

6.1.1. MONITORING RENDSZER KIALAKÍTÁSA

A programalkotás után történő nyomon követési folyamatot a monitoring rendszer biztosítja, amely figyelemmel kíséri a program végrehajtásának eredményességét és visszacsatol a végrehajtás folyamatába, illetve indokolt esetben a program felülvizsgálatát eredményezheti. A jól működő monitoring rendszer kiemelten fontos szerepet játszik a SUMP módszertanában, mivel a város mobilitási rendszere akkor fejlődik kedvező hatékonysággal, ha eredményesek a célrendszer megvalósítása érdekében tett lépések. A monitoring célja, hogy nyomon lehessen követni az intézkedések vég-eredményeit, továbbá a SUMP hatékony megvalósítását kell elősegítenie, ezenkívül biztosítani kell a belső és külső változások mellett azt, hogy a megvalósításhoz rendelkezésre álljanak a megfelelő erőforrások.

Számszerűsíthető információra van szükség az eredményesség meghatározásához, azaz minden projekt esetében meg kell határozni azokat a számszerű változásokat, amelyek a fejlesztés közvetlen kimenetével kapcsolatban állnak, valamint meg kell ismerni a közvetett hatásokat is. Az eredmények és hatások ismerete alapján az intézkedések módosíthatók, így biztosítható a fejlesztések pozitív jellege. A monitoring a kontrolling fogalmától elválaszthatatlan, amely felhasználva a monitoring eredményeit tervezett módon beavatkozik a SUMP-ba, vagy annak megvalósítási folyamataiba. A sikeres monitoring tevékenység feltétele, hogy a nyomon követés rendszerének kidolgozása az előkészítés és a megvalósítás részét képezze, meghatározva a felelősöket, folyamatokat és határidőket.

A monitoring tevékenység alapvetően belső feladat, azaz a SUMP végrehajtásáért felelős szervezet felelősségi körébe tartozik. A monitoring tevékenység szervezeti hátterét az operatív menedzsment biztosítja, amely koordinálja a megvalósuló fejleszté-

seket, rendszeresen figyeli, gyűjti és rendszerezi azok indikátorainak alakulását. Fontos, tehát kijelölni a terv megvalósításáért felelős operatív szervezetnek a monitoring felelőssét, kivitelezőjét, gyakoriságát, formai elvárásait és visszacsatolás módját.

A SUMP végrehajtását és eredményeit a város évenként áttekinti és értékeli. Az operatív végrehajtó testület felel azért, hogy éves rendszerességgel elkészüljön a megvalósítás folyamatáról szóló jelentést, melyet a felelős döntéshozó testületnek kell jóváhagynia, illetve a jelentésre alapozva meghoznia a szükséges intézkedésekkel kapcsolatos döntéseket.

A monitoringhoz kapcsolódó legfontosabb feladatok:

- a monitoringrendszer kereteinek kialakítása folyamatosan frissítendő adatbázis létrehozásával;
- az indikátorok aktuális értékének – a terv szerinti gyakorisággal történő – összegyűjtése, rögzítése a monitoring rendszerben;
- rendszeres kapcsolattartás a projektek megvalósításért felelős személyekkel;
- éves monitoring jelentés készítése, amely tartalmazza a szükségesnek tartott beavatkozásokat a program végrehajtásába.

6.1.2. INDIKÁTOROK MEGHATÁROZÁSA

A fejlesztések okozta változások a monitoring során használt mérőszámok segítségével értékelhetők. Ezeket a számszerűsített jellemzőket a projekt előtti, kezdő állapotban (bázis érték) és a megvalósítás után adott időközönként kell meghatározni, így nyomon követhetővé válik az egyes beavatkozások hatása. A SUMP prioritások, az azoknak alárendelt intézkedések, valamint az utóbbiak alá besorolt projektek hierarchikus rendszert alkotnak. Ehhez hasonlóan a mutatószámok is egymásra épülő, három szintű rendszerben értelmezhetők. Sorrendben a specifikustól az általános felé haladva, az output indikátortól a hatás indikátorig.

Bizonyos mérőszámok több projektnél is értelmezhetők, és a projektek legnagyobb részéhez többféle mérőszámot is meg lehet határozni – az indikátorok rögzítése a projekt jellegétől, az elvárt eredményektől és a hosszú távú hatástól egyaránt függ. A mutatószámokat olyan módon kell kiválasztani, hogy azok garantálják a projektek – és általában véve a SUMP – eredményességének hosszú távú nyomon követését.

Az indikátorokkal szemben támasztott követelmények

A megfelelő indikátorkészlet meghatározása a hatékony monitoring rendszer működésének egyik alapja. A SUMP indikátorok listája a mutatókkal szembeni alapvető (SMART) kritériumoknak megfelelően lett összeállítva, ezek az alábbiak:

- **Specifikus** – az indikátor arra a célkitűzésre vonatkozik, aminek az eredményét, hatását méri;
- **Mérhető** – az indikátor számszerűen (mértékegységgel) kifejezhető;
- **Átlátható** és reális – a rendelkezésre álló műszaki és gazdasági szakértelem alapján, széleskörű közösségi bevonással készült;
- **Releváns** – a valós helyzetből és tervezett beavatkozások várható eredményeiből kiindulva egy ténylegesen elérhető célértéket tűzött ki;
- **Teljesíthető** – az indikátor az adott eredmény vagy output aktuális állapotára vonatkozik, és alkalmas időbeli nyomon követésre.

Az indikátorok típusai

A SUMP eredményességének méréséhez elengedhetetlen, hogy a meghatározott prioritásokhoz, intézkedésekhez és projektekhez indikátorok kerüljenek hozzárendelésre. Az alkalmazott indikátorok fajtái:

- **Output/kimeneti indikátor:** az output indikátorok a mérhetőség első szintjét jelentik. A projekt megvalósításának közvetlenül számszerűsíthető eredményét fejezik ki és a tervezett intézkedések szintjén értelmezhetők.
- **Eredmény indikátor:** az eredmény indikátorok a mérhetőség második szintjét jelentik. A fejlesztések által bekövetkező változások a megvalósulásból közvetlenül következnek, ugyanakkor a SUMP célrendszerével is összefü-

gésbe hozhatók. Az eredmény indikátorokat elsősorban a beavatkozási területekhez rendeljük hozzá, mivel az egyes intézkedések egyedi, tematikus célkitűzéseket fogalmaznak meg és ezek eredményeinek meghatározásához kapcsolódnak az eredményindikátorok.

- **Hatás indikátorok:** a hatás indikátorok a mérhetőség harmadik szintjét jelentik. Ezen indikátorok leginkább általános, átfogó jellegű, összetett mutatók. A hatás indikátorok a SUMP projektek nyomán közvetetten jelentkező változásokat fejezik ki, amelyek hosszú távon befolyásolják a városlakók életminőségét (pl. levegőtisztaság), elsősorban a prioritásokhoz kapcsolódóan.

A meghatározott indikátorok főbb adatait a következő oldalakon lévő táblázata tartalmazza. Míg a mérésük módjával, gyakoriságával és dimenzióival a Háttérdokumentum 4. fejezete foglalkozik.

6.1.3. ÉRTÉKELÉSI ÉS VISSZACSATOLÁSI RENDSZER

A SUMP-ot 5-7 évenként felül kell vizsgálni, hogy a város mobilitási rendszerének fejlesztése igazodjon a körülmények változásaihoz. A visszacsatolás elengedhetetlen a SUMP célrendszerének hosszú távú teljesítéséhez. A monitoring és a rá épülő SUMP felülvizsgálat ezt a célt szolgálja, amelynek legfontosabb feladata a tervezett beavatkozások megvalósításának megalapozása. Tartalmaznia kell a változások vizsgálatát, amelyek a SUMP elkészülése után következtek be, és hatással vannak a fenntartható városi mobilitás fejlődésére. Továbbá meg kell határozni a célrendszert és a projektlista esetleges változásait is.

Prioritások, intézkedések		Indikátorok megnevezés	Mértékegység	Típus	Bázisérték	Változás iránya
I.	Városi közlekedés akut problémáinak megoldása	Üzleti szektor elégedettsége	%	HATÁS		növekedés
		Lakosság elégedettsége	%	HATÁS		növekedés
		Jellemző pontok közötti eljutási idő	perc	HATÁS		csökkenés
II.	Modern kor igényeinek megfelelni képes, élhető város kialakítása	Üzleti szektor elégedettsége	%	HATÁS		növekedés
		Lakosság elégedettsége	%	HATÁS		növekedés
		Vállalkozások száma	db / ezer fő	HATÁS		növekedés
		Zajterhelés a város meghatározott pontjain	dB	HATÁS		csökkenés
		Levegőszennyezettség	µg / m ³	HATÁS		csökkenés
		Kritikus emissziós szintet meghaladó napok száma	db / év	HATÁS		csökkenés
III.	Gépjármű közlekedés részarányának csökkentése	Kerékpározás részaránya a modal split-ben	%	HATÁS		növekedés
		Helyi autóbusz közlekedés részaránya a modal split-ben	%	HATÁS		növekedés
		Közúti közlekedés részaránya a modal split-ben	%	HATÁS		csökkenés
IV.	Mobilitási igények várható növekedésének minimalizálása	Megtakarított utazási idő a távmunka alkalmazásával	óra / év	HATÁS		növekedés
		Az e-szolgáltatás révén megtakarított bértömeg az önkormányzatnál	Ft / év	HATÁS		növekedés
		Üzleti szektor elégedettsége	%	HATÁS		növekedés
		Adatbázis alapján megvalósított beavatkozások fogadtatása, elégedettség mértéke	%	HATÁS		növekedés
1.	Hálózati hiányosságok megszüntetése	Épített utak hossza	km	OUTPUT		növekedés
		Épített csomópontok száma	db	OUTPUT		növekedés
		Jellemző keresztmetszetek, csomópontok forgalma	egységjármű / nap	EREDMÉNY		csökkenés
2.	Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése	Felújított csomópontok száma	db	OUTPUT		növekedés
		Halálos balesetek száma Székesfehérvár területén	db / év	EREDMÉNY		csökkenés
		Súlyos személyi sérüléssel járó balesetek száma Székesfehérvár területén	db / év	EREDMÉNY		csökkenés
		Balesetek száma Székesfehérvár területén közlekedési módokként	db / év	EREDMÉNY		csökkenés
		Jellemző keresztmetszetek, csomópontok forgalma	egységjármű / nap	EREDMÉNY		csökkenés
3.	Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása	Belváros területén található összes parkolóhely száma	db	OUTPUT		csökkenés/növekedés
		Belváros közterületein található parkolóhelyek száma	db	OUTPUT		csökkenés
		Kialakított nagy kapacitású parkolók férőhelye a Belvároson kívül	db	OUTPUT		növekedés
		Kiépített elektromos autó-töltőállomások száma	db	OUTPUT		növekedés
		Fizetős parkoló övezet kiterjedése a parkolóhelyek száma szerint	db	OUTPUT		csökkenés/növekedés
		Kihelyezett egységes arculatú gyalogos információs táblák száma	db	OUTPUT		növekedés
		Kihelyezett egységes arculatú gyalogos információs kioszkok száma	db	OUTPUT		növekedés
		Mobilitási Központ által végrehajtott projektek száma	db / év	OUTPUT		növekedés
		Adatbázisban rendszeresen mért mutatók száma	db / év	OUTPUT		növekedés
		Fizető parkolóhelyek kihasználtsága	%	EREDMÉNY		csökkenés/növekedés

Prioritások, intézkedések	Indikátorok megnevezés	Mértékegység	Típus	Bázisérték	Változás iránya
4.	Emberközpontú város kialakítása	Forgalomban lévő zöld rendszámú gépkocsik aránya	%	EREDMÉNY	növekedés
		Parkolás alól felszabadított területek nagysága a Belvárosban	m ²	EREDMÉNY	növekedés
		Fejlesztett gyalogátkelőhelyek száma	db	OUTPUT	növekedés
		Létesített gyalogátkelőhelyek száma	db	OUTPUT	növekedés
		Forgalomcsillapítással érintett utcák hossza	km	OUTPUT	növekedés
		Városi területeken létrehozott vagy helyreállított nyitott terek	m ²	OUTPUT	növekedés
		Akadálymentesen közlekedhető utcák aránya	%	EREDMÉNY	növekedés
		Gyalogos-személygépkocsi balesetek száma	db / év	EREDMÉNY	csökkenés
		Érintett utcákban működő üzletek száma	db	EREDMÉNY	növekedés
		Érintett utcákban működő üzletek forgalma	Ft / év	EREDMÉNY	növekedés
5.	Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése	Beszerzett korszerű autóbuszok száma	db	OUTPUT	növekedés
		Környezetbarát autóbuszok aránya	%	OUTPUT	növekedés
		Felújított megállóhelyek száma a térségben	db	OUTPUT	növekedés
		Napi 125 járáttal vagy sűrűbben kiszolgált megállóhelyek aránya a teljes hálózaton	%	OUTPUT	növekedés
		Elkülönített infrastruktúrán (buszsávon) biztosított autóbusz járműkm	járműkm / év	OUTPUT	növekedés
		Éves férőhelykilométer	férőhely × járműkm / év	OUTPUT	csökkenés/növekedés
		Éves utaskilométer	utas × járműkm / év	EREDMÉNY	növekedés
		Autóbuszflotta műszaki átlagéletkora	év	EREDMÉNY	csökkenés
		Autóbuszflotta károsanyag-kibocsátásának mértéke főbb szennyezőanyagokra	kg / év	EREDMÉNY	csökkenés
		Késett járatok száma	db / év	EREDMÉNY	csökkenés
		Kimaradt járatok száma	db / év	EREDMÉNY	csökkenés
		Előbb indult járatok száma	db / év	EREDMÉNY	csökkenés
		Átlagos késés	perc / év	EREDMÉNY	csökkenés
		Közlekedési szolgáltatókat érintő utaspanaszok száma	db / év	EREDMÉNY	csökkenés
		Város közösségi közlekedéssel szállított utasok száma	ezer fő / év	EREDMÉNY	növekedés
		Vasúti közlekedést érintő átszálló utasok száma	ezer fő / év	EREDMÉNY	növekedés
6.	Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése	Kerékpárforgalmi főhálózat hossza	km	OUTPUT	növekedés
		Új (követelményeknek megfelelő) kerékpártámaszok száma	db	OUTPUT	növekedés
		Új (követelményeknek megfelelő) zárható kerékpártárolók száma	db	OUTPUT	növekedés
		Kiépített kerékpárkölcsönző-rendszer állomásainak száma	db	OUTPUT	növekedés
		Kerékpárkölcsönző-rendszer által rendelkezésre álló kerékpárok száma	db	OUTPUT	növekedés
		Megépített térségi kerékpáros útvonalak hossza	km	OUTPUT	növekedés
		Kerékpárkölcsönző-rendszer napi bérletseinek száma	db / év	EREDMÉNY	növekedés
		Kerékpárkölcsönző-rendszer kerékpárjai által futott km	km	EREDMÉNY	növekedés
		Kerékpárosbarát utcák hossza	km	EREDMÉNY	növekedés

Prioritások, intézkedések		Indikátorok megnevezés	Mértékegység	Típus	Bázisérték	Változás iránya
		Kerékpárosbarát városrészek száma	db	EREDMÉNY		növekedés
		Kerékpáros forgalom jellemző keresztmetszetekben	jármű / nap	EREDMÉNY		növekedés
		Kerékpáros menetidő adott pontok között	perc	EREDMÉNY		csökkenés
		Kerékpár-gépjármű konfliktusos balesetek száma	db / év	EREDMÉNY		csökkenés
		Kerékpár-gyalogos konfliktusos balesetek száma	db / év	EREDMÉNY		csökkenés
7.	Közlekedési szokások befolyásolása	Elkészült iskolai mobilitási tervek száma	db / év	OUTPUT		növekedés
		Megtartott iskolai oktatások száma	db / év	OUTPUT		növekedés
		Rugalmas munkarendet lehetővé tevő vállalkozások száma	db	OUTPUT		növekedés
		Táv munkát lehetővé tevő vállalkozások száma	db	OUTPUT		növekedés
		Rugalmas munkarendben dolgozók aránya	%	EREDMÉNY		növekedés
		Táv munkát végzők aránya	%	EREDMÉNY		növekedés
		Online forgalom aránya a Székesfehérvári cégek forgalmában	%	EREDMÉNY		növekedés
		Igénybe vett e-szolgáltatások aránya	%	EREDMÉNY		növekedés
		Önkormányzat által nyújtott e-szolgáltatástípusok száma	db	EREDMÉNY		növekedés
8.	Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása	Megtartott iskolai oktatások száma	db / év	OUTPUT		növekedés
		Kerékpárral munkába járók aránya	%	EREDMÉNY		növekedés
		Közösségi közlekedéssel munkába járók aránya	%	EREDMÉNY		növekedés
HÁTTÉRINDIKÁTOROK		Ezer főre jutó lakónépesség változás (előző év azonos időszakához képest)	fő/ezzer fő	HATÁS	-4,75 (2015)	-
		Öregedési index	-	HATÁS	2,01 (2015)	-
		Munkanélküliségi ráta	%	HATÁS	3,16 (2015)	-
		Internet előfizetések száma	db	HATÁS	35037 (2015)	-
		Ezer lakosra jutó személygépjárművek száma	db	HATÁS	388 (2015)	-
		Tehergépjárművek száma	db	HATÁS	5415 (2015)	-
		Egy lakosra jutó nettó belföldi jövedelem	Ft/év	HATÁS	1 039 031 (2014)	-
		Egy lakosra jutó bruttó hozzáadott érték	Ft/év	HATÁS	3 823 000 (2014)	-
		Egy főre jutó iparüzési adó	Ft/év	HATÁS	104 500 (2011)	-

6-1. táblázat: Indikátorok

6.2. CSELEKVÉSI TERV

6.2.1. A MEGVALÓSÍTÁS SZERVEZETI KERETEI

Székesfehérvár és a hozzá tartozó funkcionális várostérség mobilitási helyzetének hatékony fejlesztése csak a közlekedési rendszer által érintett szereplők közötti szoros együttműködés kialakításával lehetséges. A SUMP-ban megfogalmazott közlekedés-fejlesztések egyik legfontosabb háttéreleme a **széles körű partnerség biztosítása** a teljes folyamat alatt (a stratégiai tervezés; a projektek előkészítése és megvalósítása; a létrejött rendszerek fenntartása).

A SUMP-pal kapcsolatban az egyik legfontosabb feladata az Önkormányzatnak, hogy a partnerségi folyamatban a SUMP értékrendjét a különböző szereplők és szervezetek irányába közvetítse és átadja. Ezenkívül az együttműködés fontos szerepet játszik a SUMP-hoz kapcsolódó visszacsatolásokban is. Kiemelt szempont, hogy Székesfehérvár a lakossági véleményekkel kapcsolatban napra kész legyen, azokra aktívan reagáljon, és a tájékoztatást tudjon adni. E folyamat eszközeinek körét kibővíti a különböző internetes felületek és a közösségi média adta lehetőségek is.

A fentiek alapján a SUMP szakszerű végrehajtása akkor lehet igazán sikeres, ha a jelenleginél hatékonyabb és a SUMP alapelveit következetesen alkalmazó intézményi struktúra jön létre, amelyhez elengedhetetlen a meglévő önkormányzati rendszert érintő **hatékonyságnövelő szervezetfejlesztés** és szemléletformálás.

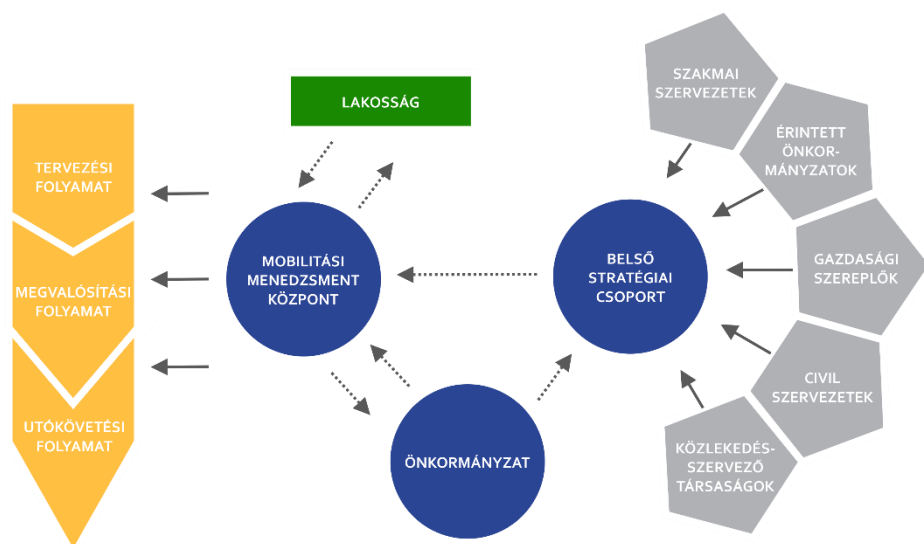
Ennek **egyik módja** lehet a **Mobilitásmenedzsment Központ létrehozása**, egy olyan proaktív, szervező irányítási struktúra, amelynek célja a SUMP-ban megvalósítandó fejlesztések koordinálása. Az új szervezeti egység a közlekedési és mobilitási igényeket hatékonyan kezelni tudó szervezeti felépítéssel rendelkezne az érdekeltek teljes körű bevonásával. Cél, hogy a fejlesztés és üzemeltetés minden szintjén a stratégiai és operatív döntéseken át, követhető módon érvényesüljön a SUMP értékrendje és

szellemisége. Ez egy olyan innovatív irányítási struktúrát vezethet be, amellyel országos szinten az elsők között tudná a sikeres és hatékony városfejlesztés és -irányítás felé elmozdítani a várost.

Nem szükséges mindent „azonnal” megtervezni és kontroll alatt tartani, ugyanis a SUMP értékrendszerében az alkalmazkodóképesség – azaz a rugalmasság és a gyors reagálás a külső-belső környezet változásaira – ennél sokkal fontosabb elem. Emiatt feltétlenül szükség van az utókövetésre, a „finomhangolásokra”, vagy akár a jelentősebb korrekciókra is az idő múlásával. Mindez a kötött hivatali eljárásrenddel és a formalizált működéssel rendelkező önkormányzati struktúrában hosszú távon nem tűnik megoldhatónak, ezért szükséges létrehozni egy, a vertikális struktúrát átmetező horizontális, ugyanakkor hatékony koordinációt lehetővé tevő mechanizmust.

Mind a stratégiai tervezésnek, mind a konkrét projektek előkészítésének és végrehajtásának, valamint az adatgyűjtésnek és a monitoring rendszer működtetésének a Mobilitásmenedzsment Központ teremtheti meg az alapját, amelynek többek között feladata a tervezési, megvalósítási és utókövetési folyamat koordinálása. Itt kell a SUMP-ban megjelenő projekteket, valamint a folyamatosan felmerülő igényeket tervekké, programokká, napi feladatokká alakítani. A Mobilitásmenedzsment Központ feladata lenne ezen túlmenően a helyi vállalkozásokkal való kapcsolattartás, olyan üzleti környezet nyújtása, amely megfelel a SUMP-ban rögzített hosszú távú és előremutató céloknak.

Ezenkívül a Mobilitásmenedzsment Központ kiemelt feladata, hogy lefedje a közlekedésben érintettek lehető legteljesebb körét, azaz összegyűjtse és összehangolja mind a lakosság, mind a szakmai szervezetek és helyi szakértők, mind pedig a város önkormányzati szereplőinek véleményét és érdekeit. A Központ működésével egyrészt a



6-1. ábra: Működési ábra

felhasználókat képviselő szervezetek közvetlenül kaphatnak hiteles szakmai válaszokat felvetéseikre és más érdekcsoportok szempontjainak megismerésére, másrészt a vélemények folyamatos követésével a szakemberek és a döntéshozók közvetlenül megismerhetik az utazók közlekedési igényeit és problémáit. A központ munkájának eredményeként a SUMP elveivel leginkább összhangban lévő fejlesztések szülehetnek nagyobb társadalmi elfogadottság mellett. A testület munkája segíthet a döntéshozónak megtalálni a közérdeknek leginkább megfelelő, a lehetőségekben belül a lehető legtöbb felhasználói érdeket szem előtt tartó megoldást.

Összességében a Mobilitásmenedzsment Központ létrehozásának indokai:

- átláthatóbb, hatékonyabb, rugalmasabb piaci szemléletet biztosít,
- tervezési és forráskoordinációt valósít meg középtávon, amely révén az önkormányzat közlekedésfejlesztési és egyéb városfejlesztési tevékenységei összehangoltá válnak, illetve kiszámíthatóbbá válik a finanszírozásuk,
- ez a szervezet alkalmas a magántőke bevonására.

Az Önkormányzat által létrehozott Mobilitásmenedzsment Központ feladata a SUMP-on belül azonosított fejlesztési folyamatok célszerű és hatékony működésének biztosítása. Felelős az időbeli és pénzügyi ütemezés betartásáért, a megfelelő programok kidolgozásáért, valamint a szükséges együttműködések biztosításáért, ezáltal összefoglalva az alábbi feladatok látja el:

- a beavatkozások teljes műszaki előkészítése,
- a fejlesztésekhez kapcsolódóan a pályázatok elkészítése,
- a projektekhez kapcsolódó beruházások lebonyolítása,
- a projektek pénzügyi elszámolásában való közreműködés,
- a monitoring és az Adattár rendszerének működtetése,
- a Kommunikációs stratégia elkészítése és a hozzá kapcsolódó kommunikációs tevékenység ellátása,
- a fentiekhez kapcsolódó közbeszerzések lebonyolítása,
- a helyi közösségi közlekedési szolgáltatásnak szakmai megrendelése,
- a közterületi fizetős parkolási rendszer szakmai felügyelete.

A Mobilitásmenedzsment Központtal szoros együttműködésben javasolt egy a Belső Stratégiai Csoport létrehozása. Ebbe az Önkormányzat mellett a közlekedésszervező társaságok, a várostérség érintett önkormányzatai, a fontosabb gazdasági szereplők, a civil szféra képviselői, és az Önkormányzaton belüli hivatali szakágak delegálnának tagokat. A Csoport feladata elsősorban a javaslattevés, a véleményezés és a segítségnyújtás a Mobilitásmenedzsment Központ felé. A felsorolt szereplők részvétele döntően meghatározza a SUMP sikerét, hiszen csupán az a terv, stratégia lehet hatékonyan megvalósítható, amely a fejlesztésben érintettek számára képes olyan távlatot és programot meghatározni, amelyben a résztvevők felismerik saját elképzeléseik realizálódását, valamint érdekeik érvényesülését, és ezáltal részt vállalnak annak megvalósításában.

6.2.2. KÖLTSÉG- ÉS FINANSZÍROZÁSI ÜTEMTERV

Az előző fejezet alapján meghatározott és értékelt projekteket ütemezetten kell megvalósítani, mely összhangban kell, hogy legyen a településfejlesztési dokumentumokban foglaltakkal. Érdemes a gyors, látványos eredményt hozó intézkedésekkel indítani, amely növelheti a terv támogatottságát, és ezáltal a sikeres megvalósulásának esélyét.

A részletes tervek elkészítését követően kerülhet meghatározásra a pontos projekt-tartalom és költségvetés. A stratégia alapját az európai uniós forrásokra épülő operatív programok határozzák meg, de kitér a magán befektetőkkel való szervezett és strukturált együttműködés lehetőségeire. A projektek ütemezését a jelenleg rendelkezésre álló információk alapján dolgoztuk ki, figyelembe véve a tervezett fejlesztések előkészítettségét, egymásra épülését, indokoltságát, lehetséges finanszírozhatóságát, illetve a projekt típusokra jellemző korábbi projekt előkészítési és megvalósítási időigényre vonatkozó tapasztalatokat.

Amennyiben a fenti tényezőkben jelentősebb változások történnek, pl: fejlesztéseket lehetővé tevő pályázati felhívások a várt ütemezéstől eltérően jelennek meg, az ütemterv a változások figyelembevételével módosulhat.

Intézkedések, projektek		Költségbecslés	Lehetséges forrás(ok)	Indikatív ütemezés	Felelős
1. Hálózati hiányosságok megszüntetése					
1.1	Déli összekötőút 0 ütem		IKOP 3.2.	2018-2023	NIF
1.2	Déli összekötőút 1/a ütem		saját?	2018-2023	önkormányzat
1.3	Déli összekötőút 1/b ütem		kohéziós alap, önkormányzat, állam	2023-2028	önkormányzat
1.4	Déli összekötőút 2/a és 2/b ütem		önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
1.5	Déli összekötőút 2/c ütem		kohéziós alap, állam	2023-2028	NIF
1.6	Déli összekötő 3 és 4 ütem		kohéziós alap, önkormányzat, egyéb	2028-2032	önkormányzat
1.7	63. és 62. sz. főutak közötti gyűjtőút létesítése külterületen	14 000 millió Ft	Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
1.8	62. és 7. sz. főutak összekötése		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
1.9	7. és 811. sz. főutak összekötése		kohéziós alap, önkormányzat, egyéb	2028-2032	önkormányzat
1.10	81 sz. főút (M7 - 8. sz. főút - Mór) fejlesztése		kohéziós alap, önkormányzat	2028-2032	NIF
1.11	Feketehegy – Százárét – Palotaváros közúti kapcsolat kiépítése		kohéziós alap, önkormányzat	2028-2032	önkormányzat
1.12	Maroshegy közúti kapcsolatainak fejlesztése		kohéziós alap, önkormányzat	2028-2032	önkormányzat
1.13	Széchenyi utca - Béke tér közötti út kiépítése		IKOP 3.2.	2018-2023	NIF
1.14	Bregyó köz és a Palotai út közötti közvetlen átkötés		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
1.15	Keresztöltés utca átkötése a Móri útra, új körforgalom kialakítása		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
1.16	Móri út - Zámoly utca átkötés Szent Vendel utca folytatásában		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
1.17	M7-7 csomópont Alba Aréna összekötése		kohéziós alap, önkormányzat	2028-2032	önkormányzat
1.18	Gyalogos felüljáró a vasútállomás fölött		IKOP 3.2.	2018-2023	NIF
2. Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése					
2.1	81.-7. sz. főút különbszintű csomópont átépítése		kohéziós alap, állam	2028-2032	NIF
2.2	M7 autópálya 2x3 sávra bővítése Balatonvilágos és Budapest között		állami	2018-2023	NIF
2.3	M7 autópálya-63. főút-8. főút csomópont fejlesztése	2 000 millió Ft	állami - magán - önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
2.4	M7 - 8. sz. főút új csomópont kiépítése		kohéziós alap, állam, egyéb	2023-2028	NIF
2.5	Nyugati elkerülő - 7201. j. út (Úrhidai út) csomópont létesítése		kohéziós alap, állam, önkormányzat	2023-2028	NIF
2.6	801. 7. sz. főút (Új Csóri úti) csomópont fejlesztése		kohéziós alap, állam, önkormányzat	2023-2028	önkormányzat
2.7	Horváth I. - Széchenyi u. csomópont fejlesztése		kohéziós alap, önkormányzat	2023-2028	önkormányzat
2.8	Mátyás király krt. - Várkörút csomópont körforgalommá történő átépítése		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
2.9	Szent Vendel - Móri út csomópont körforgalommá történő átépítése		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
2.10	Szent Vendel - Malom utca csomópont körforgalommá történő átépítése		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
2.11	Mészöly u. - Móri út - Dózsa Gy. csomópont körforgalommá történő átépítése		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
2.12	62. sz. főút (Seregélyesi út) – Mártírok útja csomópont fejlesztése		IKOP 3.2.	2018-2023	önkormányzat
2.13	Kisebb volumenű csomóponti fejlesztések			2018-2023	önkormányzat

Intézkedések, projektek		Költségbecslés	Lehetséges forrás(ok)	Indikatív ütemezés	Felelős
3. Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása					
3.1	Mobilitási menedzsment központ létrehozása	60 millió Ft	önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
3.2	Parkolóházak, mélygarázsok építés		Modern Városok Program, magán	2018-2023	önkormányzat
3.3	P+R és P+Gy parkolók kijelölése, építése		önkormányzat, magán	2023-2028	önkormányzat
3.4	Parkolási rendszer díjpolitikai átalakítása	30 millió Ft	önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
3.5	Intelligens parkolási irányítás		önkormányzat, magán	2018-2023	önkormányzat
3.6	E-töltőállomás rendszer kiépítésének támogatása	10 millió Ft	önkormányzat, magán	2018-2023	önkormányzat
3.7	Intelligens közúti közlekedési rendszer kiépítése		önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
3.8	Maas rendszerű mobilitástervező applikáció és e-jegyrendszer		kohéziós alap, önkormányzat, magán	2023-2028	önkormányzat
3.9	Gyalogos információs rendszer kiépítése	90 millió Ft	kohéziós alap, önkormányzat, magán	2023-2028	önkormányzat
3.10	Monitoring és információs hálózat kialakítása és működtetése	10 millió Ft	önkormányzat	2018-2032	önkormányzat
3.11	Ingyenes települési WIFI pontok bővítése		önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
4. Emberközpontú város kialakítása					
4.1	Zichy liget összekapcsolása a belvárossal		Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
4.2	Történelmi belváros közterületeinek újragondolása, forgalomcsillapítás		önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
4.3	Középiskolai campus fejlesztés közlekedési vonatkozásai	15 800 millió Ft	Modern Városok Program	2018-2023	önkormányzat
4.4	Forgalomcsillapított övezetek bővítése	9 millió Ft	TOP 6.4.1, önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
4.5	Gyalogátkelőhelyek közlekedésbiztonsági fejlesztése, akadálymentesítése	25 millió Ft	TOP 6.4.1, önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
4.6	Belvárosi city logisztika		kohéziós alap, önkormányzat	2023-2028	önkormányzat
5. Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése					
5.1	Autóbusz állomás áthelyezése		IKOP 3.2.	2018-2023	NIF
5.2	Környezetbarát helyi autóbuszflotta kialakítása	6 000 millió Ft		2018-2023	önkormányzat
5.3	Utastájékoztató és forgalomirányító rendszer kiépítése	400 millió Ft	kohéziós alap, önkormányzat	2023-2028	önkormányzat
5.4	P+R parkolók kialakítása a vasútállomás északi és déli oldalán		IKOP 3.2.	2018-2023	NIF
5.5	Székesfehérvár-Boba korszerűsítése ETCS2 vonatbefolyásoló rendszer kiépítése		CEF	2018-2023	NIF
5.6	Térségi autóbusz- és vasútimegállók fejlesztése	100 millió Ft	kohéziós alap, térségi szervezet	2023-2028	önkormányzatok, KNYKK
5.7	Új ütemes helyi autóbuszmenetrend kialakítása		IKOP 3.2.	2018-2023	önkormányzat
5.8	Helyi és helyközi autóbusz menetrendi összehangolás, viszonylatok rendezése		IKOP 3.2.	2018-2023	KNYKK, önkormányzat
5.9	Városon belüli vasúti közlekedés feltételeinek megteremtése		kohéziós alap, önkormányzat, MÁV, NIF	2028-2032	önkormányzat, NIF
5.10	Autóbusz közlekedés előnybe részesítése		kohéziós alap, önkormányzat	2023-2028	önkormányzat
5.11	Tarifarendszer átalakítása	3 millió Ft	önkormányzat	2018-2023	önkormányzat, KNYKK

Intézkedések, projektek		Költségbecslés	Lehetséges forrás(ok)	Indikatív ütemezés	Felelős
5.12	Térségi egységes jegyrendszer		önkormányzat, KNYKK, MÁV	2018-2023	önkormányzat, KNYKK, MÁV
5.13	Jegyautomaták kihelyezése		önkormányzat, KNYKK, MÁV	2023-2028	önkormányzat, KNYKK, MÁV
6. Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése					
6.1	B+R tárolók bővítése a vasútállomásnál		IKOP 3.2.	2018-2023	NIF
6.2	Kerékpáros közösségi közlekedés rendszer kiépítése	300 millió Ft	kohéziós alap, önkormányzat	2023-2028	önkormányzat
6.3	Kerékpártárolás fejlesztése		TOP 6.4.1, önkormányzat, magán	2018-2023	önkormányzat
6.4	Kerékpáros információs rendszer kiépítése		TOP 6.4.1, önkormányzat	2018-2023	önkormányzat
6.5	Észak- déli nyugati kerékpáros tengely fejlesztése		TOP 6.4.1, egyéb	2018-2028	önkormányzat
6.6	Észak- déli keleti kerékpáros tengely fejlesztése		TOP 6.4.1, egyéb	2018-2028	önkormányzat
6.7	Kelet-nyugati északi kerékpáros tengely fejlesztése		TOP 6.4.1, TOP 6.1.5, egyéb	2018-2028	önkormányzat
6.8	Kelet-nyugati déli kerékpáros tengely fejlesztése		TOP 6.4.1, TOP 6.1.5, IKOP, egyéb	2018-2028	önkormányzat
6.9	Iparterületi kerékpáros bekötések fejlesztése		TOP 6.4.1, egyéb	2018-2028	önkormányzat
6.10	Lakóterületi, kertvárosi kerékpáros nyomvonal fejlesztése		TOP 6.4.1, MVP, egyéb	2018-2028	önkormányzat
6.11	Térségi kerékpáros kapcsolatok fejlesztése		TOP 6.4.1, MVP, egyéb	2018-2028	önkormányzat
6.12	Budapest – Balaton kerékpáros tengely	8 000 millió Ft	állami	2018-2023	NIF
7. Közlekedési szokások befolyásolása					
7.1	Iskolai mobilitási tervek készítésének támogatása		Klebsberg Központ, önkormányzat	2018-2023	önkormányzat, Klebsberg Központ
7.2	Online elérhető közszolgáltatások körének bővítése		KÖFOP	2018-2028	megyei kormányhivatalok és járási hivatalok, szervezetek
7.3	Munkaerő mobilitás javítását célzó vállalaton belüli fejlesztések		GINOP	2018-2028	gazdasági szervezetek, kkv-k
7.4	Mobilitási igények csökkentése várostervezési és szabályozási eszközökkel	8 millió Ft	önkormányzat	2018-2032	önkormányzat
8. Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása					
8.1	Iskolai KRESZ és kerékpáros oktatása	5 millió Ft	TOP 6.4.1	2018-2028	önkormányzat, Klebsberg Központ
8.2	Kerékpáros közlekedés promóciója	4 millió Ft	TOP 6.4.1	2018-2028	önkormányzat
8.3	Turisztikai kerékpározás támogatása	3 millió Ft	önkormányzat, magán	2018-2028	önkormányzat, TDM szervezet
8.4	Közösségi közlekedés promóciója	4 millió Ft	önkormányzat	2018-2028	önkormányzat
8.5	Közösségi közlekedés árukapcsolása	3 millió Ft	önkormányzat, magán	2018-2028	önkormányzat, TDM szervezet

6-2. táblázat: Költség- és finanszírozási ütemterv

6.3. KOCKÁZATKEZELÉSI TERV

A SUMP célul tűzi ki a projektekkel kapcsolatos kockázatok minimalizálását, ezért az elkészítéséhez szükséges a kockázatkezelési stratégia megalkotása. A megvalósítás előtti kockázat minimalizálásra szükséges törekedni, ezzel radikálisan csökkentve a megvalósítás során vagy azt követően jelentkező, bekövetkezett károk elhárítását. A vizsgálatnak célja kettős, egyrészt, hogy ki lehessen szűrni a jelentős kockázattal és bekövetkezési valószínűséggel rendelkező intézkedési javaslatokat, másrészt, hogy képet kapjunk az esetleges jövőbeli problémákról, veszélyekről.

6.3.1. KOCKÁZATOK AZONOSÍTÁSA

A megvalósítás kockázatainak elemzésénél először a felmerülő főbb kockázatokat kell értékelni. A kockázatokat külső és belső, illetve társadalmi, gazdasági, környezeti és egyéb szempontok alapján rendeztük, majd hozzárendeltük a **bekövetkezés** (tervezés időtávra vonatkozó) **valószínűségét (V)** és **hatás mértékét (H)** a közlekedési rendszerre. A bekövetkezés valószínűségét és hatását 1-10 közötti skálán értékeltük, ahol 10-es osztályzatot kapott a legvalószínűbb bekövetkezés, illetve a legnagyobb hatás. E két szám szorzata adja a kockázat **veszélyességi szintjét (VS)**, amelynek az értékét az alábbiak szerint érdemes kezelni:

- 0-25 alacsony: elhanyagolható kockázat, minimálisan kezelendő,
- 25-50 közepes: átlagos kockázat, csekély módon kezelendő,

Kockázat megnevezése	V	H	VS
Belső tényezők			
TÁRSADALOM			
A bekövetkező közlekedési balesetek gyakoriságának növekedése.	6	6	36
A város közlekedési rendszerének tervezésénél, fejlesztésénél, üzemelésénél a különböző társadalmi csoportok egyedi igényei nem kellő mértékben lesz figyelembe véve.	4	8	36
A megfelelő minőségű közlekedési kapcsolatok hiányából következő szegregálódó vagy szegregált területek kialakulása.	5	7	35
Nem megfelelő szemléletformálás és lakossági tájékoztatás.	7	6	42
Az egyeztetések eredménye nem a városhasználók többségi véleményét fogja tükrözni, a társadalom egyes csoportjai közötti ellentmondás alakul ki a közlekedés fejlesztési irányait illetően.	7	7	49
Az érintettek támogatását nem sikerül maradéktalanul elérni, civil ellenállást váltanak ki a különböző fejlesztések.	5	10	50
Az akadálymentesség alacsony szintje miatt továbbra sem lesz teljes értékű a lakosság javakhoz való hozzáférése.	7	8	56
A felszabdalt városszerkezet és az akadálymentesség alacsony szintje miatt a teljes lakosság javakhoz való hozzáférése továbbra sem lesz teljes értékű.	7	8	56
A különböző társadalmi csoportok egyedi igényei nem kellő mértékben lesz figyelembe véve a város közlekedési rendszerének tervezésénél, fejlesztésénél és üzemelésénél.	4	7	28
GAZDASÁG			
A fejlesztések miatt az önkormányzat likviditása veszélybe kerül.	2	10	20
Az önkormányzat nem lesz képes finanszírozni a megfelelő szolgáltatási minőséghez szükséges járatsűrűséget a helyi autóbusz közlekedésben.	5	9	45
Nem történik meg a magántőke megfelelő mértékű bevonása.	8	6	48
Megnövekedő üzemelési költségek (több magasan képzett szakember, drágább fenntartás).	6	8	48
A közösségi közlekedés utasforgalma tovább csökkennek.	9	6	54
Az önkormányzat a közösségi közlekedés szolgáltatásait megrendelő félként nem lesz alkalmas teljes egészében a közlekedésszervezési szolgáltatás szakmai irányítására.	8	7	56
Gazdaságilag nem fenntartható közlekedésfejlesztések valósulnak meg.	7	8	56
A meghatározott járatsűrűséget nem lesz képes az önkormányzat finanszírozni.	4	9	45
A városfejlesztés az intenzív iparfejlesztés mellett nem helyez kellő hangsúlyt a munkaerőhiány okozta gondok enyhítésére.	8	7	56
KÖRNYEZET			
Nem valósul meg kellő mértékben a zéró (vagy minimál) emissziós gépjárművek használatának feltételrendszere.	5	7	35
A kibocsátás és környezetterhelés (zaj, levegőminőség) emelkedik az egyre növekvő városi gépjárműforgalom következtében.	7	6	42

- 50-75 magas: jelentős kockázat, hangsúlyosan kezelendő,
- 75-100 nagyon magas: kritikus kockázat, kiemelten kezelendő.

6.3.2. KOCKÁZATOK KEZELÉSE

Az azonosított kockázatok közül a jelentős és kritikus kockázatú, illetve hangsúlyosan, és kiemelten kezelendő (50-es értéket meghaladó) tényezőkhöz kapcsolódóan meghatároztuk a kezelési módot, amelyben röviden megfogalmazzuk a feladat elvégzéséhez szükséges lépéseket, valamint a kereten túlmutató, komplex beavatkozásokat igénylő esetekben megjelöltük az elérhetőséget.

Lokálisan nagy por- és zajhatással járnak a kivitelezési munkálatok. A növényzet átmeneti károsításával kell számolni a bontásból származó anyagok miatt a felvonulási útvonalon.	9	4	36
A gépjárműbirtoklás növekedése miatt súlyosbodnak a parkolási problémák.	8	7	56
A mobilitási igény növekedése miatt gyakoribbá válnak és nagyobb területre terjednek ki a forgalmi torlódások.	8	8	64
EGYÉB			
A jelen kor igényeinek megfelelő, a különböző közlekedési módokhoz kapcsolódó, integrált és intelligens közlekedési szolgáltatási rendszerek és „soft” elemek nem megfelelő kiépülése.	6	5	30
Nem lesz megfelelő az infrastrukturális létesítmények (járdák, kerékpárút, útfelületek) fenntartása.	5	8	40
Egyes projektek vagy részprojektek megvalósítása elhúzódik, és jelentős fennakadásokat okoz a közlekedésben.	9	5	45
Nem alakul ki, vagy marad fenn a megfelelő együttműködés a szomszédos, érintett önkormányzatokkal.	9	6	54
A modal split nem mozdul el kellő mértékben az alternatív (közösségi és egyéni nem motorizált) közlekedési módok irányába	7	9	63
Külső tényezők			
TÁRSADALOM			
Nem születnek meg a megállapodások a külső szereplőkkel.	5	8	40
Csökken a várostérség népessége és elöregedik társadalom.	1	7	70
GAZDASÁG			
A város gazdasági teljesítménye és társadalmi helyzete romlik (gazdasági recesszió, munkanélküliség emelkedése).	2	9	18
Erőteljes munkaerőhiány lép fel országos szinten.	8	6	48
KÖRNYEZET			
A növekvő átmenő forgalom miatt a kibocsátás és környezetterhelés növekedése (zaj, levegőtminőség).	5	7	35
A zéró (vagy minimál) emissziós járművek elterjedése országos szinten túlságosan lassan zajlik le és ennek állami feltételrendszere nem valósul meg kellő mértékben.	6	7	42
A gépjárművek összkárosanyag kibocsátása növekszik, mivel a technológia fejlesztések nem tudják ellensúlyozni a növekvő gépjárműállományt.	7	7	49
EGYÉB			
A regionális közösségi közlekedési üzemeltetők nem megfelelő színvonalon biztosítja a szolgáltatást.	5	8	40
A nagy költségigényű fejlesztések megvalósításának lehetősége csökken a 2020 utáni ciklusban a csökkenő elérhető források és az EU-s támogatási környezet megváltozása miatt.	9	9	81
Nem valósulnak meg egyáltalán vagy kellő időben a Székesfehérvárt érintő országos fejlesztések (M7 autópálya bővítése, Budapest-Balaton kerékpáros tengely kiépítése, Székesfehérvár-Boba korszerűsítése).	5	9	45

6-3. táblázat: Kockázatok azonosítása

Kockázat megnevezése	Kezelés módja
Az akadálymentesség alacsony szintje miatt továbbra sem lesz teljes értékű a lakosság javakhoz való hozzáférése.	Különös figyelmet kell fordítani a fejlesztések során az akadálymentesség szintjének növelésére, valamint a megfelelő kialakítás biztosítására különösen a közösségi és a gyalogos közlekedés terén.
Az érintettek támogatását nem sikerül maradéktalanul elérni, civil ellenállást vált ki a fejlesztés.	A fejlesztések tervezésének kezdetétől fogva biztosítani kell a partnerséget a helyi lakosságtól a döntéshozókig, ezzel szolgálva mind a szakmaiságot, mind a közösségi részvételt.
A közösségi közlekedés utasforgalma tovább csökken, a bevételek csökkenek.	Egyrészt a közösségi közlekedést vonzóbbá és elérhetővé kell tenni minél szélesebb körben (a közösségi közlekedés növelése/szinten tartása a modal split-ben), másrészt a közösségi közlekedés működésének hatékonyságát is növelni kell.
Az önkormányzat a közösségi közlekedés szolgáltatásait megrendelő félként nem lesz alkalmas teljes egészében a közlekedésszervezési szolgáltatás szakmai irányítására.	Az önkormányzati szervezetfejlesztéssel (pl.: Mobilitási-menedzsment Központ) létre kell hozni egy olyan szervezeti struktúrát, melyben megfelelő szakmai tudás alakul ki ahhoz, hogy az önkormányzat alkalmas legyen a jövőben egyre magasabb fokú közlekedésszervezési feladatok átlátására is.
Gazdaságilag nem fenntartható közlekedésfejlesztések valósulnak meg.	A közlekedést érintő fejlesztések tervezésekor és kiválasztásakor a szempontrendszerben jelentős hangsúlyt kell kapnia a finanszírozhatósági, illetve fenntarthatósági szempontoknak (ahogyan az egyes projektek értékelése esetében is történt a SUMP-ban).
A városfejlesztés az intenzív iparfejlesztés mellett nem helyez kellő hangsúlyt a munkaerőhiány okozta gondok enyhítésére.	Az iparterületek intenzív fejlesztése mellett nagyobb hangsúlyt kell helyezni a lakóterületek bővítésére és a lakófunkciók fejlesztésére is, amely vonzó célponttá tesz a város az aktív korú népesség számára. Ezenkívül versenyképes oktatási rendszert kell kialakítani, amely alkalmas az igényeknek megfelelő munkaerő kiképzésére (pl.: duális képzés).
A mobilitási igény növekedése miatt gyakoribbá válnak és nagyobb területre terjednek ki a forgalmi torlódások.	A meglévő közúti közlekedési kapacitást rövid- és középtávon növelni kell, ugyanakkor a mobilitási igény csökkenése és átszervezése (hatékonyabb közlekedési módok irányába) a legfontosabb célkitűzés közép- és hosszútávon.
A gépjárműbirtoklás növekedése miatt súlyosbodnak a parkolási problémák.	A fenntartható mobilitási tervnek fontos és összetett része a parkolási problémakör, amelynek lényeges eleme többek között a parkolási igények csökkentése, a parkolási lehetőségek optimalizálása vagy a szabályozási oldal fejlesztése (ezeket részletesen a SUMP projektlistája tartalmazza).
A növekvő átmenő forgalom miatt a kibocsátás és környezetterhelés növekedése (zaj, levegőtisztaság).	Előnyben kell részesíteni azon közlekedési módokat támogatását, melyek kisebb környezetterheléssel járnak, továbbá az átmenő forgalmat el kell terelni központi városrészről.
A modal split nem mozdul el kellő mértékben az alternatív (közösségi és egyéni nem motorizált) közlekedési módok irányába.	Intenzív szemléletformálással, szolgáltatás- és infrastruktúrafejlesztéssel el kell érni, hogy a közösségi és kerékpáros közlekedés valós és vonzó alternatívát jelentsen az egyéni, motorizált közlekedéssel szemben, továbbá a keretrendszer ösztönözze az ehhez szükséges módváltások létrejöttét.
Nem alakul ki, vagy marad fenn a megfelelő együttműködés a szomszédos, érintett önkormányzatokkal.	Törekedni kell a térség önkormányzataival történő folyamatos egyeztetésre, amelyek során a lehető legmagasabb szintű konszenzussal kell kidolgozni a különböző fejlesztéseket különösen, ha azok markáns hatást gyakorolnak a funkcionális várostérségre is.
Általánosan csökkenő népesség és előregedő társadalom.	A város lakossága, az országos tendenciákhoz hasonlóan csökken és öregszik. Ezt megelőzni próbálja a város azzal, hogy attraktív településképpel, prosperáló gazdasággal, széleskörű kulturális élettel fiatalabb korosztályt vonz a településre. A problémát pedig az idősgazdaság, valamint a szociális ellátórendszer fejlesztésével igyekszik kezelni.
Az EU-s támogatási környezet változása és a csökkenő elérhető források miatt a nagy költségigényű fejlesztések megvalósításának lehetősége csökken a 2020 utáni ciklusban.	A város fejlesztései során nem csupán a támogatásokra épít, hanem a vállalkozásokkal való együttműködés széles skálájára is. Amennyiben a támogatási rendszer negatív irányba változna a város számára, akkor a gazdasági szereplőkkel együttműködve képes kell, hogy legyen külső források bevonására céljai elérése érdekében.

6-4. táblázat: Kockázatok kezelése

7. MELLÉKLETEK

7.1. ALAPFOGALMAK

A több szempontból újszerű tervezési megközelítés miatt szükséges néhány – a közlekedéstervezésből és közlekedés-politikából eddig ismeretlen, vagy kevésbé ismert – fogalmat definiálni:

- Car-pooling: a gépkocsit egy időben egyszerre több személy közösen használja az utazása során. Magyarországon elterjedt a telekocsi kifejezés is rá.
- Car-sharing: a gépkocsit több személy időben eltolva használja. Gyakorlatilag az autóbérlésnek rövid idejű – általában egy utazásig tartó – változata.
- Citylogisztika: a város szervezett áruellátásának, szabályozott tehergépjármű-forgalmának együttes megvalósítását jelenti.
- Elektromos autó-töltőállomások: közterületen vagy közhasználat számára átadott magánterületen üzemeltetett olyan berendezés, amely alkalmas a részben vagy teljesen elektromos meghajtású gépjárművek töltésére.
- Élhető város: olyan település, ahol a gyalogosok és kerékpárosok számára megfelelő közlekedési feltételek biztosítottak, továbbá a szabadidő eltöltésére magas minőségű és volumenű kulturális, társasági és rekreációs lehetőségek állnak rendelkezésre.
- E-szolgáltatás: a szolgáltatások elektronikus úton – elsősorban interneten – történő nyújtása.
- Fenntarthatóság: 1987-ben definiálta az ENSZ a fenntartható fejlődést, ami „anélkül elégíti ki a jelen szükségleteit, hogy veszélyeztetné a jövő generációk lehetőségét saját igényeik kielégítésére”.
- Férőhelykilométer: a járművek által megtett kocsi-kilométer (megtett összes kilométer-távolság, függetlenül attól, hogy szállítottak-e utast) és a férőhelyek szorzata.
- Forgalmcsillapítás: lényege a nagyobb sebességre képes járművek lelassítása, ezáltal csökken a különböző közlekedés módok közötti sebességkülönbség, csökken az esetlegesen bekövetkező balesetek valószínűsége, súlyossága, illetve megváltozik a térérzékelés.
- Intelligens közlekedési rendszerek: olyan fejlett alkalmazások, melyek tényleges (emberi) intelligencia megtestesítése nélkül biztosítanak innovatív szolgáltatásokat a különböző közúti közlekedési módokhoz és forgalmi menedzsmenthez kapcsolódóan, valamint lehetővé teszik a felhasználók hatékonyabb tájékoztatását, biztonságosabb közlekedését, és a közlekedési hálózatok összehangoltabb és intelligensebb használatát.
- Intermodalitás: különböző közlekedési módok egymáshoz illesztése, illesztése az utazási láncokon keresztül.
- Interoperabilitás (azaz kölcsönös átjárhatóság): a rendszerek és az alapjukat képező üzleti megoldások adatcserére, valamint információk és ismeretek megosztására való képessége.
- Kerékpárforgalmi alaphálózat: minden közforgalom számára átadott útszakasz, ahol a kerékpározás nem tilos.
- Kerékpárforgalmi főhálózat: olyan létesítmények összessége, amelyeken a kerékpárosok számára infrastrukturális vagy forgalomtechnikai szabályozás jellegű beavatkozás történt. A definíciójukból következik, hogy a kerékpárforgalmi alaphálózatnak része a kerékpárforgalmi főhálózat.
- Kerékpáros közösségi közlekedési rendszer: olyan újfajta, alternatív közösségi közlekedési szolgáltatás, amely a hagyományos közösségi közlekedési rendszer alrendszerének, kiegészítő részének tekinthető, azonban a létrejövő szolgáltatás egyéni (jelen esetben kerékpáros) közlekedési lehetőségét kínálja a felhasználóknak.
- Kioszk: információs terminál.
- Környezetbarát autóbusz: olyan autóbuszok, amelyek a lehető legkisebb hatással vannak a környezetre, minimálisan károsítják vagy szennyezik azt. (Ugyanakkor a kifejezés csak relatív módon használható, mivel a technikai

fejlődés előrehaladásával egyre szigorúbb környezetvédelmi előírásoknak képesek megfelelni a járművek.)

- Közlekedésvédelem: a közlekedést használók azon jogának érvényesülésével foglalkozó szakterület, amely azt biztosítja, hogy védve érezhessék magukat egy esetleges támadás bekövetkezésétől. E terület kiterjed a terrorizmus megelőzésétől a vandalizmus elleni védelemig.
- Leromlási görbe: egy adott infrastruktúra vagy szolgáltatás állapotmutatóiban – a használat, a természetes avulás és a fenntartási hiányosságok következtében – bekövetkező negatív változás.
- MaaS (Mobility as a Service): a teljes városi közlekedés egy integrált szolgáltatásként működik a személyautók, buszok, kerékpárok és számos egyéb közlekedési eszköz igénybevételével
- Mobilitás: emberek mozgásának, közlekedésének, valamint eszközök mozgatásának, közlekedtetésének képessége és lehetősége.
- Mobilitási terv: a jelenlegi és jövőbeni mobilitási igények kielégítésével foglalkozó tervműfaj.
- Mobilitás-menedzsment: személy- és tehergépjármű közlekedés igény-központú megközelítésével foglalkozik.
- Modal shift: a jellemző modal split eltolódását, átrendeződését mutatja általában egy adott beavatkozás következtében.
- Modal split: egy a közlekedési állapotot jellemző arányszám, amely az egyes közlekedési módok közötti megoszlást mutatja.
- Munkanélküliségi ráta: a munkanélkülieknek a gazdaságilag aktívakhoz (foglalkoztatottak és a munkanélküliek) viszonyított aránya.
- NFC kártya: angol kifejezésből (Near field communication) származik, egy rövid hatótávú kommunikációs szabványgyűjtemény okostelefonok és hasonló (általában mobil) eszközök között, egymáshoz érintéssel vagy egymáshoz nagyon közel helyezéssel (maximum pár centiméter) létrejövő rádiós kommunikációra.

- Nyitott tér: az a fajta településrendezési elv, amelynek során a zárt, áthatatlan épülettömbök rendszerét egy vagy több, nagyobb kiterjedésű, nyitott tér szabdalja fel és szervezi közös életteré.
- OTÉK: az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet
- Öregedési index: az idős korú népességnek (65–X éves) a gyermekkorú népességhez (0–14 éves) viszonyított arányát fejezi ki.
- P+R parkoló: angol kifejezésből (park and ride) származik, jelentése parkolj le és utazz. Olyan parkoló megnevezése, amelyek közvetlenül egy közösségi közlekedési eszköz megállója mellett vagy annak közvetlen közelében található.
- Rugalmas munkarend: a munkaidő beosztásának jogát – részben vagy egészben – a munkáltató átengedi munkavállalónak, a fennmaradó időtartammal a dolgozó rendelkezhet.
- Súlyos személyi sérülés: a baleset következtében 8 napon túl gyógyuló sérülés, zúzódás, illetve olyan sérülés, amely 24 óránál hosszabb kórházi ápolást tesz szükségessé.
- Távmunka: a távmunka az információs és tudásalapú társadalom infokommunikációs eszközökkel támogatott munkavégzési formája, amely nem a munkaadói központban teljesített munkát jelenti.
- Utaskilométer: egy utaskilométer egy utas egy kilométerre való szállítása.
- Világoszöld alapszínű rendszám tábla: a tisztán elektromosan hajtott, vagy külső energiaforrásból feltölthető, tisztán elektromosan legalább 25 km megtételére képes plug-in hibrid, vagy hatótávnyelvelő robbanómotorral felszerelt, de akkumulátorról elektromosan legalább 50 km megtételére képes elektromos gépjárművek jogosultak a használatára.
- Virtuális mobilitás: Olyan nem megjelenő mobilitás, amely a modern infokommunikációs technológiák alkalmazásával megoldódik (pl. távmunka, e-vásárlás, e-közgazgatás, e-ügyintézés).

7.2. IRODALOMJEGYZÉK

- 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program
- A városi mobilitás cselekvési terve
- Dr. Tóth Géza: Az agglomerációk, településegüttesek lehatárolásának eredményei
- Energia és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv
- EU2020: Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája
- EURÓPA 2020 Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája
- Európai teherszállítási logisztika: a fenntartható mobilitás kulcsa
- Fehér Könyv: Útiter az egységes európai közlekedési térség megvalósításához
- Fejér megye Integrált Területi Programja
- Fejér Megye Területfejlesztési Konceptiója
- Fejér megye Területfejlesztési Programja
- Fejér megyei Klímastratégia
- Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program
- Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív program
- Jedlik Ányos Terv
- Local Agenda 21 - A Fenntartható Fejlődés Helyi Programja
- Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve
- Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig
- Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia
- Magyarország Partnerségi Megállapodása a 2014–2020-as fejlesztési időszakra
- Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025
- Nemzeti Energiastratégia 2030
- Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió
- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia
- Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia
- Okos Város Fejlesztési koncepció
- Okos Város Fejlesztési Terv Útmutató
- Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió
- Országos Területrendezési Terv
- Partnerségi Megállapodás 2014-2020
- SUMP Útmutató: Fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozása és végrehajtása
- Székesfehérvár belvárosának és tágabb környezetének Kerékpárforgalmi Hálózati Terve
- Székesfehérvár Közlekedésfejlesztési Konceptiója
- Székesfehérvár MJV Integrált Településfejlesztési Stratégia 2014-2020
- Székesfehérvár MJV Integrált Területi Program 2014-2020
- Székesfehérvár MJV Településfejlesztési Konceptiója 2014-2030
- Székesfehérvári Intermodális Regionális Közösségi Közlekedési Központ kialakítása RMT
- Terület- és településfejlesztési operatív program
- Vidékfejlesztési Program
- Zöld Könyv: A városi mobilitás új kultúrája felé

7.3. FELHASZNÁLT ÁBRÁK JEGYZÉKE

Ábraszám	Elnevezés	Forrás	Évszám
	borító	saját	2016
2-1. ábra	Fenntartható városi mobilitási terv szerepe	saját	2017
2-2. ábra	Partnerségi tervezés felépítése, működése	saját	2017
2-3. ábra	Székesfehérvár funkcionális várostérsége	saját	2017
2-4. ábra	Problématérkép kivonat	saját	2017
2-5. ábra	A fenntartható városi mobilitási terv célrendszer kivonat	saját	2017
3-1. ábra	Új szemlélet	Adam Zyglis, The Buffalo News	2017
3-2. ábra	Mobilitási terv időtávja	saját	2017
3-3. ábra	A Fenntartható Városi Mobilitási Terv kidolgozásának folyamata	saját	2017
4-1. ábra	Székesfehérvár egyes intézményeinek ellátási körzetei [középiskola (zöld), okmányiroda (piros), kórház (kék), színház (sárga)]	Központi Statisztikai Hivatal népszámlálások adatai alapján saját szerkesztés	2017
4-2. ábra	Székesfehérvárra ingázók aránya és száma	Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer alapján saját szerkesztés	2012
4-3. ábra	Székesfehérvár elérhetőségi ideje közúton	Google Térkép (átlagos munkanap délután) adatai alapján saját szerkesztés	2017
4-4. ábra	Székesfehérvár elérhetőségi ideje közösségi közlekedéssel	menetrendek.hu (átlagos munkanap délután) adatai alapján saját szerkesztés	2017
4-5. ábra	Székesfehérvárra induló járatok száma naponta (min. 60 járat)	menetrendek.hu (átlagos munkanap délután) adatai alapján saját szerkesztés	2017
4-6. ábra	Székesfehérvár funkcionális várostérsége	saját	2017
4-7. ábra	Székesfehérvár vonzáskörzetének különböző lehatárolásai	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2017
4-8. ábra	Székesfehérvár definiált városrészei	saját	2017
4-9. ábra	Fejér megye lakónépesség számának változása 1990 és 2011 között	Központi Statisztikai Hivatal népszámlálások adatai alapján saját szerkesztés	1990 - 2011
4-10. ábra	Székesfehérvár korszerkezetének változása	Központi Statisztikai Hivatal népszámlálások adatai alapján saját szerkesztés	1960 - 2011
4-11. ábra	Székesfehérvár és térségének korfája 2011-ben	Központi Statisztikai Hivatal népszámlálás adatai alapján saját szerkesztés	2011
4-12. ábra	A 19 éven aluliak aránya 2011-ben	Központi Statisztikai Hivatal népszámlálás adatai alapján saját szerkesztés	2011
4-13. ábra	A 60 éven felüliek aránya 2011-ben	Központi Statisztikai Hivatal népszámlálás adatai alapján saját szerkesztés	2011
4-14. ábra	A belföldi vándorlási különbözet (2010-2014)	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2010 - 2014
4-15. ábra	Az egy főre jutó személyi jövedelemadó összege 2014-ben	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2013
4-16. ábra	A munkanélküliek száma és a munkanélküliségi ráta 2016-ban	Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat adatai alapján saját szerkesztés	2016
4-17. ábra	A személygépjárművek száma és az ezer főre jutó személygépjárművek aránya 2015-ben	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2014
4-18. ábra	Székesfehérvár közúthálózata	Közlekedési információs rendszer és adatbázis adatai alapján saját szerkesztés	2017
4-19. ábra	Székesfehérvár helyi úthálózatának főbb adatai, km	Központi Statisztikai Hivatal, Útnyilvántartás adatai alapján saját szerkesztés	2017

Ábraszám	Elnevezés	Forrás	Évszám
4-20. ábra	Gépjárművek számának megoszlása 1000 főre vetítve Székesfehérváron	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2004 - 2014
4-21. ábra	Helyi autóbuszok jellemzői	saját	2017
4-22. ábra	Meglévő kerékpáros főhálózat	saját	2017
4-23. ábra	Meglévő kerékpáros létesítmények megoszlása	saját	2017
4-24. ábra	A városi gyalogátkelőhelyek felszereltsége, kiépítettsége	önkormányzati adatszolgáltatás alapján saját szerkesztés	2017
4-25. ábra	Helyi autóbusz hálózat (300 és 500 m sugarú) lefedettsége, megállóik, illetve a legalább napi 15 járással üzemeltetett viszonylatok útvonala	saját	2017
4-26. ábra	Helyi közösségi közlekedésben a járműszám, a hálózat hossza és a viszonylatok számának változása 2000-2015 között	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2000-2015
4-27. ábra	A helyközi autóbusz hálózat (500 és 800 m sugarú) lefedettsége, megállói és útvonalai	KNYKK elérhető menetrendi információi alapján saját szerkesztés	2017
4-28. ábra	Az intermodalitás szintjei Székesfehérváron	saját	2017
4-29. ábra	Piac téri autóbusz-pályaudvar kerékpár tárolói és a favédő rácsok használata	Székesfehérvár belvárosának és tágabb környezetének Kerékpárforgalmi Hálózati Terve	2016
4-30. ábra	Vasútállomás melletti kerékpár tároló	saját	2017
4-31. ábra	Parkolási övezetek férőhelyei	önkormányzati adatszolgáltatás alapján saját szerkesztés	2017
4-32. ábra	Székesfehérvár parkolási övezetei	saját	2017
4-33. ábra	Közlekedési módok átlagos helyigénye és CO ₂ kibocsátása egy emberre vetítve	saját	2017
4-34. ábra	Balesetek számának változása 1000 főre vetítve	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2005 - 2015
4-35. ábra	Baleseti göctérkép (2016 július – 2017 július közötti közúti balesetek)	saját	2017
4-36. ábra	Gyalogos, lakó-pihenő és tempo 30 övezet Székesfehérváron	saját	2017
4-37. ábra	Helyközi autóbusz-közlekedés utastájékoztatója	saját	2017
4-38. ábra	Kerékpáros és gyalogos térképes tájékoztató tábla	saját	2017
4-39. ábra	Közlekedési rendszer és a mobilitásmenedzsment kapcsolata	MOMENTUM / MOSAIC Mobilitás Menedzsment felhasználói kézikönyv alapján saját szerkesztés	2003
4-40. ábra	A közterület használók széles skálája	saját	2017
4-41. ábra	A napon belüli átlagos szennyezőanyag ingázás sokévi átlag alapján, µg/m ³	saját	2017
4-42. ábra	Közúti közlekedés nappali zajtérképe	Székesfehérvár MJV stratégiai zajtérképe	2012
4-43. ábra	Vasúti közlekedés nappali zajtérképe	Székesfehérvár MJV stratégiai zajtérképe	2012
4-44. ábra	Üzemi nappali zajtérkép	Székesfehérvár MJV stratégiai zajtérképe	2012
4-45. ábra	Székesfehérvár középső részének zöldterületei	INVATER-Székesfehérvár M.J. Város térinformatikai rendszer	2012
4-46. ábra	A közlekedési módok közötti megoszlás Székesfehérváron az European Platform on Mobility Management adatai alapján	saját	2017
4-47. ábra	Hasonló méretű EU-s városok átlagos modal splitje	European Platform on Mobility Management adatai alapján saját szerkesztés	2007 - 2017
4-48. ábra	A városon kívüli utazások során használt közlekedési módok egy hét alatt	saját	2017
4-49. ábra	Utazási idők a különböző közlekedési módokkal	saját	2017

Ábraszám	Elnevezés	Forrás	Évszám
4-50. ábra	Székesfehérvár közútjainak forgalmi terhelése (2016-os állapot)	különböző forgalomszámlálások alapján	2016
4-51. ábra	Az utaskilométer és a szállított utasok számának változása a helyi autóbusz közlekedésben 2000-2015 között	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2000 - 2015
4-52. ábra	A forgalmasabb helyközi megállók napi utasforgalma	különböző forgalomszámlálások alapján	2012
4-53. ábra	Vasútállomás napi utasforgalmi ábrája	különböző forgalomszámlálások alapján	2012
4-54. ábra	Kerékpáros forgalom eloszlása Székesfehérváron a Bikemap alkalmazás szerint	Bikemap.hu	2017
4-55. ábra	Forgalomvonzó létesítmények, iparterületek és nagyvárosi területek	saját	2017
4-56. ábra	Oktatás intézmények és az oda járók száma	önkormányzati adatszolgáltatás alapján saját szerkesztés	2017
4-57. ábra	Érték- és problématérkép	saját	2017
4-58. ábra	Magyarország népességregnózinga és korszerkezete 2011-2030 között	Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján saját szerkesztés	2017
4-59. ábra	Hagyományos, hibrid, plugin hibrid és elektromos járművek	https://scrapit.ca/wp-content/uploads/2014/11/tableau_EN.jpg	2017
4-60. ábra	Élet az elektromos autókka és nélkül	http://www.delphi.com/media-old/featurestories/los-angeles-gridlock-at-rush-hour	2017
4-61. ábra	MaaS (Mobility as a Service) rendszerek felépítése	saját	2017
4-62. ábra	Infokommunikáció átfomálja a városokat	http://www.europarl.europa.eu/committees/en/libe/subject-files.html?id=20161026CDT00981	2017
4-63. ábra	Megosztáson alapuló (sharing economy) technológiák működése	http://bmtoolbox.net/patterns/sharing-economy/	2017
4-64. ábra	Közúti közlekedés fejlesztésének negatív spirálja	saját	2017
4-65. ábra	Közösségi közlekedés negatív spirálja	saját	2017
4-66. ábra	Közlekedési rendszer lehetséges problémái	http://hovamegyavonat.blog.hu/2014/10/09/266-ossal_a_galyasagba https://www.szekesfehervar.hu/sulyos-viharok-schwabisch-gmund-kornyeken-tolto-is-meghalt-fehervar-testvervarosaban http://www.tommelein.com/geen-benzineautos-meer-na-2035/ https://mno.hu/f22/legifotok-ki-gepen-szall-folebe-annak-terkep-e-taj-1289965 http://www.businessinsider.com/chinas-population-reshapes-global-economy-hsbc-2016-5	2017
5-1. ábra	Kirekesztéstől a befogadásig	saját	2017
5-2. ábra	A közlekedésbiztonság és a gépjármű-forgalom	https://i.pinimg.com/originals/72/16/ab/7216ab700a6fcc4f19ecf55c99da2b3c.jpg	2017
5-3. ábra	Leromlási görbe hatékony üzemeltetés és fenntartás esetén	BME egyetemi jegyzet	2011
5-4. ábra	Közúti közlekedés árnyoldala	https://hu.pinterest.com/pin/278730664420584078/	2017
5-5. ábra	Közútfejlesztések hosszútávú hatása	https://twitter.com/BrentToderian/status/873729872677421056	2016
5-6. ábra	Prioritások és életheőség	saját	2017
5-7. ábra	40 közlekedő helyigénye hagyományos, elektromos és önzetű gépjárművel, autóbussszal, illetve kerékpárral	http://1.bp.blogspot.com/-fx8x8-tYVX4/U2pKmlugsrl/AAAAAAA-ABYE/BgUoBDP_ZWo/s1600/sustainability_streetspaceiowa01.jpg	2010
5-8. ábra	Közlekedéssel kapcsolatos kérdések és arra adható válaszok	saját	2017
5-9. ábra	A fenntartható városi mobilitási terv célrendszere és a hozzá kapcsolódó intézkedések	saját	2017

Ábraszám	Elnevezés	Forrás	Évszám
6-1. ábra	Projektek megoszlása beavatkozási típus szerint	saját	2017
6-3. ábra	A projektek egymásra épülése és hatása	saját	2017
7-1. ábra	Működési ábra	saját	2017

7.4. FELHASZNÁLT TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

Táblázatszám	Elnevezés	Forrás	Évszám
2-1. táblázat	A városi mobilitás tervezés újszerű megközelítése a Fenntartható városi mobilitási terv útmutatója szerint	Fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozása és végrehajtása Útmutató	2014
3-1. táblázat	Térségi funkciók	saját	2017
3-2. táblázat	Székesfehérvár funkcionális várostérség településeinek adatai	KSH	2017
3-3. táblázat	Nemzetközi szintű dokumentumok illeszkedése	lásd táblázat címsora	2006 - 2011
3-4. táblázat	Országos szintű terület- és közlekedésfejlesztési dokumentumok illeszkedése	lásd táblázat címsora	2013 - 2015
3-5. táblázat	Országos szintű fenntarthatóság témakörű dokumentumok illeszkedése	lásd táblázat címsora	2013-2017
3-6. táblázat	Országos szintű energiafelhasználás témakörű dokumentumok illeszkedése	lásd táblázat címsora	2010-2015
3-7. táblázat	Megyei területfejlesztési dokumentumok illeszkedése	lásd táblázat címsora	2013-2017
3-8. táblázat	Településfejlesztési dokumentumok illeszkedése	lásd táblázat címsora	2015-2016
3-9. táblázat	Települési szintű szakmai dokumentumok illeszkedése	lásd táblázat címsora	2009-2016
3-10. táblázat	Vasútvonalak főbb jellemzői	Vasúti Pályakapacitás-elosztó Kft.	2017
3-11. táblázat	Parkolási díjak övezetenként	önkormányzat	2017
3-12. táblázat	A várost érintő közlekedési rendszerek intézményei	saját	2017
3-13. táblázat	Székesfehérvár közlekedésének SWOT elemzése	saját	2017
4-1. táblázat	A stratégia irányvonalának kiválasztása	saját	2017
5-1. táblázat	Intézkedések és célrendszer közötti szinergia	saját	2017
5-2. táblázat	Hálózati hiányosságok megszüntetése intézkedés projektjeinek értékelése	saját	2017
5-3. táblázat	Meglévő közúti hálózat gyenge pontjainak fejlesztése intézkedés projektjeinek értékelése	saját	2017
5-4. táblázat	Fejlett közlekedési szolgáltatások biztosítása intézkedés projektjeinek értékelése	saját	2017
5-5. táblázat	Emberközpontú város kialakítása intézkedés projektjeinek értékelése	saját	2017
5-6. táblázat	Valós alternatívát nyújtó közösségi közlekedés megteremtése	saját	2017
5-7. táblázat	Biztonságos és kényelmes kerékpározás feltételeinek megteremtése intézkedés projektjeinek értékelése	saját	2017
5-8. táblázat	Közlekedési szokások befolyásolása intézkedés projektjeinek értékelése	saját	2017

5-9. táblázat	Szemléletformáló tevékenységek megvalósítása intézkedés projektjeinek értékelése	saját	2017
5-10. táblázat	Intézkedések értékelése a projektjeik szerint	saját	2017
6-1. táblázat	Indikátorok	saját	2017
6-2. táblázat	Költség- és finanszírozási ütemterv	saját	2017
6-3. táblázat	Kockázatok azonosítása	saját	2017
6-4. táblázat	Kockázatok kezelése	saját	2017