

PÉCS MEGYEI JOGÚ VÁROS

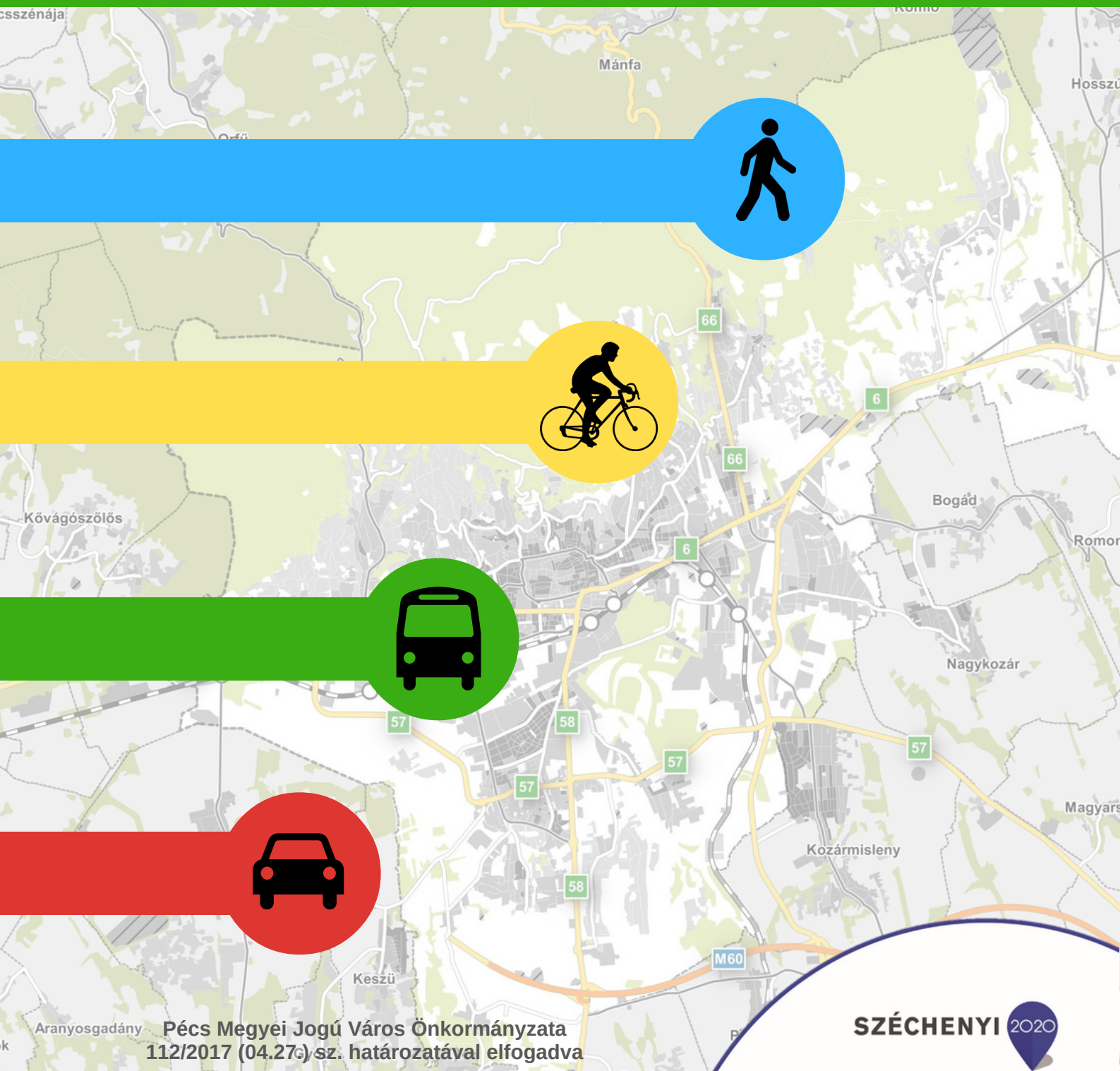
FENNTARTHATÓ

VÁROSI MOBILITÁSI

TERVE

SUMP

2017



Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata
112/2017 (04.27.) sz. határozatával elfogadva

SZÉCHENYI 2020



Megrendelő



Készítette



Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



MEGRENDELŐ



Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata



Pécsi Városfejlesztési Nonprofit Zrt.

A SUMP KIDOLGOZÁSÁBAN RÉSZTVEVŐ SZAKÉRTŐK, SZERVEZETEK



MSB FEJLESZTÉSI TANÁCSADÓ ZRT.



Vadász Krisztina projektvezető

Cséplő Levente

Frey Tamás

Gálosi Gábor

Tamás Miklós

Ekés András

Gertheis Antal

Derts Zsófia

Sipos Zsófia

BME Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék

Csaba Ders

Horváth Orsolya

Lehmann Ferenc

Pék Attila Patrik

TRIVERAX Bt.

Udvardi Péter

Térinformatika:

Horváth Márton

Pécs, 2017. január



TARTALOM

Városvezetői előszó	7
Mobilitási Terv összefoglaló	8
1. Mobilitási terv metodikája	13
1.1. A fenntartható mobilitási terv újszerűsége	13
<i>1.1.1. Meglévő fejlesztési és fenntartási módszertan</i>	<i>13</i>
<i>1.1.2. A terv lényege, módszerbeli különbségek</i>	<i>14</i>
<i>1.1.3. A terv adta lehetőségek, esélyek Pécssett</i>	<i>17</i>
1.2. Kommunikációs terv	22
1.3. Közösségi tervezés kereteinek meghatározása	23
<i>1.3.1. Partnerek azonosítása, munkacsoportok összeállítása</i>	<i>24</i>
<i>1.3.2. Közösségi tervezés színterei</i>	<i>26</i>
1.4. Tervezés ütemezése, kockázatkezelési stratégia	30
2. Megalapozó vizsgálatok	31
2.1. Település helye a település- és A közlekedési hálózatban	31
<i>2.1.1. Térségi szerepkör</i>	<i>31</i>
<i>2.1.2. Területlehatárolás</i>	<i>31</i>
2.2. Illeszkedés a meglévő fejlesztési dokumentumokhoz (a fenntarthatósági elvek tükrében)	33
<i>2.2.1. Nemzetközi szintű dokumentumok</i>	<i>34</i>
<i>2.2.2. Országos és regionális szintű dokumentumok</i>	<i>36</i>
<i>2.2.3. Megyei szintű dokumentumok</i>	<i>39</i>
<i>2.2.4. Település szintű dokumentumok</i>	<i>40</i>
<i>2.2.5. Szomszédos és egyéb érintett települések releváns dokumentumai</i>	<i>44</i>
2.3. Helyzetértékelés	46
<i>2.3.1. Gazdasági, társadalmi, környezeti háttér</i>	<i>46</i>



2.3.2. Meglévő közlekedési rendszer bemutatása.....	61
3. Stratégia megalkotása	116
3.1. Célrendszer megalkotása	116
3.1.1. Forгатókönyvek elemzése / Trendelemzés.....	116
3.1.2. Jövőkép meghatározása	117
3.1.3. Átfogó célok meghatározása	119
3.2. Hozzáférhetőség és megközelíthetőség biztosítása.....	122
3.2.1. Kihívás, problémakör	122
3.2.2. Jelenlegi állapot.....	123
3.2.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot.....	123
3.2.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai	123
3.3. Forgalmi zavarok, torlódások kezelése.....	126
3.3.1. Kihívás, problémakör	126
3.3.2. Jelenlegi állapot.....	126
3.3.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot.....	126
3.3.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai	126
3.4. Közlekedésbiztonság javítása	127
3.4.1. Kihívás, problémakör	127
3.4.2. Jelenlegi állapot.....	128
3.4.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot.....	128
3.4.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai	128
3.5. Levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése.....	129
3.5.1. Kihívás, problémakör	129
3.5.2. Jelenlegi állapot.....	130
3.5.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot.....	130
3.5.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai	131
3.6. Pénzügyi és környezeti fenntarthatóság biztosítása	132
3.6.1. Kihívás, problémakör	132
3.6.2. Jelenlegi állapot.....	133
3.6.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot.....	133
3.6.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai	134
3.7. Életminőség javítása	134
3.7.1. Kihívás, problémakör	134



3.7.2. Jelenlegi állapot.....	135
3.7.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot.....	135
3.7.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai.....	136
3.8. Határon átnyúló problémák kezelése	136
3.8.1. Kihívás, problémakör	136
3.8.2. Jelenlegi állapot.....	137
3.8.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot.....	137
3.8.5. Mobilitási terv középtávú prioritásai	138
4. Integrált Intézkedéscsomag összeállítása	139
4.1. Javasolt intézkedések megvizsgálása	139
4.2. Integrált intézkedéscsomag	140
4.2.1. A projektek részletes ismertetése	140
4.2.2. A projektek értékelése.....	143
4.2.3. A mobilitási terv megvalósítása	153
5. Stratégia végrehajtása	173
5.1. Tapasztalatok értékelése	173
5.1.1. Meglévő tapasztalatok.....	173
5.1.3. Külföldi tapasztalatok.....	174
5.2. Stratégiai kockázatkezelés	177
5.2.1. Kockázatok azonosítása	177
5.2.2. Kritikus kockázatok kezelése	178
5.3. Monitoring	189
5.3.1. A monitoring szempontjai.....	189
5.3.2. Az indikátorok típusai	189
5.3.3. Monitoring terv	190
5.4. Felülvizsgálati rendszer	190
6. Fenntartható városi mobilitási terv az Akadálymentes Pécsért	193
1. melléklet: Alapadatok	198
2. melléklet: Indikátorok	199
3. melléklet: PARTNERSÉGI TERVEZÉS DOKUMENTUMAI.....	206
4. melléklet: ITS szerinti városrészi lehatárolás	233
5. melléklet: Pécs városrészei és fő közlekedési tengelyei	234



6. melléklet: Pécs Megállóhelyi lefedettsége (60 perces és 30 perces követési idővel rendelkező megállók felhasználásával)	235
7. melléklet: Pécs úthálózatának forgalmi terhelése	237
8. melléklet: Pécs úthálózatának hiányzó elemei	238
9. melléklet: A projektek kiválasztásának nemzetközi módszertani háttere	239
10. melléklet: Projektadatlapok	243
11. melléklet: A projektek részletes értékelése	346



VÁROSVEZETŐI ELŐSZÓ

Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzatának fenntarthatóság és fenntartható mobilitás iránti elkötelezettségét jelzi, hogy számos ezzel kapcsolatos kezdeményezésben vesz részt. Az elmúlt 5 évben készült el a város környezetvédelmi programja, az Ökováros-Ökorégió Program, mely Pécs fenntartható várossá tételének hosszú távú stratégiája, továbbá az energiasztratégia, az elmúlt év második felében pedig a ZIFFA, azaz a Zöld infrastruktúra hálózat fejlesztési- és fenntartási akcióterv. Megalakult a Magyar Környezettechnológiai Gyártó és Fejlesztő Klaszter. Az önkormányzat 2013-ban csatlakozott a Polgármesterek Szövetsége nemzetközi kezdeményezéséhez, így bizonyítva elkötelezettségét a fenntartható energiagazdálkodás és a klímavédelem iránt. A 2014-ben készült Városfejlesztési Konceptió és Integrált Településfejlesztési Stratégia készítésekor a jövőtervezés alapelvei egyértelműen a fenntartható fejlődés köré szerveződtek. Pécs városa 2014-ben különdíjat nyert „100% megújuló energia alapú távhő” címen a Megújuló Energiaforrások Bajnoksága ötödik évadában. A város 2016-ban másodízben is pályázott az Európa Zöld Fővárosa Díj (European Green Capital) elnyerésére, 2019. év vonatkozásában. Előkészítés alatt áll a SMART City Pécs program. Mindezek folytatásaként a fenntarthatóság iránti elkötelezettségére és stratégiai tervezési gyakorlatára építve Pécs 2016 évben a fenntartható városi mobilitási terv (SUMP) elkészítése mellett döntött.



A fenntartható városi mobilitási terv feladata, hogy a meglévő közlekedési infrastruktúrák és szolgáltatások kezelése hatékonyabbá váljon, valamint, hogy költséghatékony mobilitási intézkedéseket határozzon meg. A SUMP egyrészt Pécs Megyei Jogú Város hosszútávú (elsősorban közlekedési infrastruktúra- és szolgáltatás-) fejlesztési elképzeléseit összefoglaló stratégia, másrészt a meglévő és távlati közlekedési rendszer sajátosságain alapuló rövid távú intézkedési terv.

A dokumentum legértékesebb része a költséghatékony megoldások érdekében összeállított integrált intézkedéscsomag. A dokumentumban szerepel az összes olyan fejlesztési elképzelés, melynek megvalósítását hosszabb, 20-30 éves időtávon javasolják a szakértők. Pécs város valamennyi fejlesztésének van közlekedési vonatkozása, ezért nehéz csupán közlekedésfejlesztésről, mobilitásfejlesztésről beszélni. A tervezési feladat komplexitása is megmutatta a SUMP összetettségét, sokrétűségét és jelzi a szakértő és a laikus olvasó számára is a határokon és hatáskörökön felülemelkedő látásmód szükségességét.

Kérem, hogy a pécsi SUMP-ot ilyen szemlélettel tanulmányozzák és használják.

Kelt: Pécs, 2017. január 6.

Dr. Páva Zsolt
Pécs MJV polgármestere



MOBILITÁSI TERV ÖSSZEFOGLALÓ

Pécs városát folyamatos fejlődés jellemzi az elmúlt évszázadban, évtizedben, években. Az itt élők, dolgozók, tanulók, az idelátogató turisták igényei, lehetőségei is módosultak, bővültek.

Pécs, a több mint két évezredes történelmi múlttal rendelkező hazai nagyváros számára a XXI. század elején fontos kihívás, hogy a múltat építetten, beágyazottan a „jövő” eszközeivel közlekedjen. Polgárai, az itt élők, az itt dolgozók, a városba látogató turisták gyors, korszerű, kényelmes, akadálymentes és utasbarát közlekedési rendszerrel utazzanak. Amikor nem használják, csak látják, hallják, érzékelik, akkor is egy modern, magas színvonalú, környezetbarát rendszernek ítélik.

Ezen „jövő” állapot eléréséhez a közlekedéstervezésnek a város és a városkörnyék szintjén - mind szemléletében, mind módszertanában, mind eszközrendszerében - meg kell újulnia.

A fenntartható városi közlekedés:

- biztosítja az egyének, a vállalatok és társadalmak alapvető igényeinek biztonságos kielégítését és fejlődését, amely összhangban van az emberi egészséggel és az ökoszisztéma épségével, és támogatja a generációkon belüli és azok közötti egyenlőséget;
- elérhető, hatékonyan működtethető, választási lehetőséget ad a közlekedési módok között, támogatja a pezsgő gazdaságot és a regionális fejlődést;
- a kibocsátásokat és a hulladéktermelést a Föld semlegesítő képességének megfelelően korlátozza, megújuló energiaforrásokat használ, azok újratermelődő képességének szintje alatt, nem-megújuló forrásokat a megújuló források termelési üteme alatt, továbbá minimalizálja a terület-felhasználást és a zajterhelést.

Más megközelítésben: a fenntarthatóság nagyon sok apró elem összegzésének eredménye, sok szempont, sok költségtípus és haszon mérlegelésének eredője és a hagyományosan idevágó költségek (beruházási költség, fenntartási költség, karbantartási és pótlási költség, üzemeltetési költség) és hasznok (pénzügyi és gazdasági fenntarthatóság, környezeti fenntarthatóság) kiegészülnek a „társadalmi költségek és hasznok” mérlegelésének és számba vételének hangsúlyosságával.

A városi fenntarthatósági mobilitási terv a fenti „jövő” állapot eléréséhez járul hozzá.

Pécs fenntartható városi mobilitási terve a vonatkozó módszertani útmutató szerint került elkészítésre, az abban foglalt/javasolt metodikai felépítés alapján. (A pontos felépítést és a sorrendiséget a tartalomjegyzék részletesen tartalmazza).

Helyzetkép

2012-ben a városon belüli utazások 40%-a közforgalmú közlekedéssel (71%-a közforgalmú közlekedéssel és nem motorizált közlekedési módokon) történt, a személygépjárművel közlekedők aránya viszont nem érte el a 30%-ot. Ezek alapján a közösségi közlekedés - egyéni közlekedés aránya a városon belül 59-41%-os szintet mutatott. 2010-hez képest a fenti adatok nagymértékben eltérnek, négy éve a Pécsen belüli utazások 41%-a történt közösségi



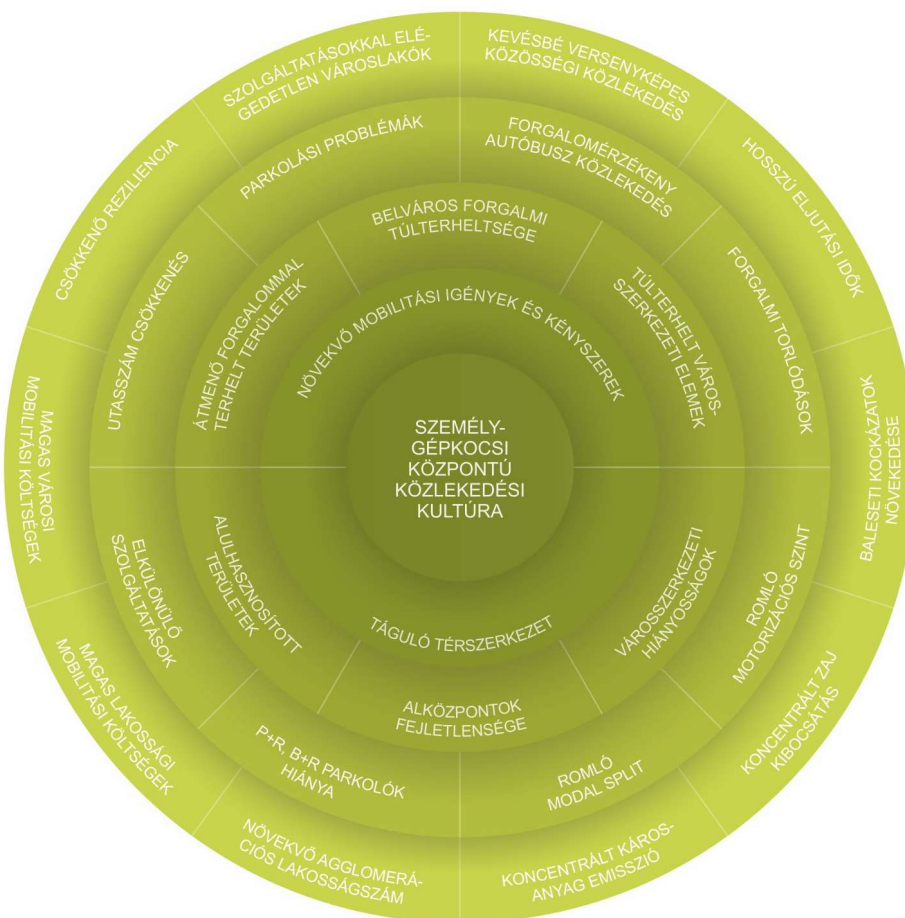
közlekedéssel, a személygépjárművel közlekedők aránya pedig még meghaladta a 34%-ot. Látható, hogy mindkét mód veszített a részarányából (2010-ben az arány 54-46% volt a helyi tömegközlekedés javára, vagyis azóta csökkent a személygépjármű szerepe). A módok közötti megoszlásban láthatóan erősödött a gyaloglás részaránya (23%-ról 29%-ra), valamint kimutathatóan megjelent a kerékpár, mint hivatás- és szabadidős forgalmi közlekedési eszköz. Mindkét változás arra utal, hogy a városlakók számára olcsó és környezettudatos közlekedési módok szerepe felértékelődött a helyi utazásokban.

A problémák azonosítása, SWOT elemzések

A helyzetfeltárás és vizsgálatok, értékelések eredményei alapján problémalista, ehhez kapcsolódóan hatáslista, majd az alábbi négy nagy tématerületet érintően SWOT elemzés készült:

- A közlekedési rendszerre és a mobilitási igényekre ható külső tényezők befolyásolása
- Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek (közösségi közlekedés, nem motorizált közlekedési módok)
- Közúti közlekedési rendszer (közúthálózati- és parkolási rendszer, forgalomszabályozás, forgalomcsillapítás)
- Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok, a térségi elérhetőség rendszere

Elkészítésre került egy összegző, átfogó problémaháló, mely „képszerűen” illusztrál:



Célrendszer

A meglévő problémák és a kapcsolódó fejlesztési dokumentumok alapján egyedi célrendszer került kidolgozásra, amelyhez már hozzárendelhetők az intézkedések, beavatkozások.

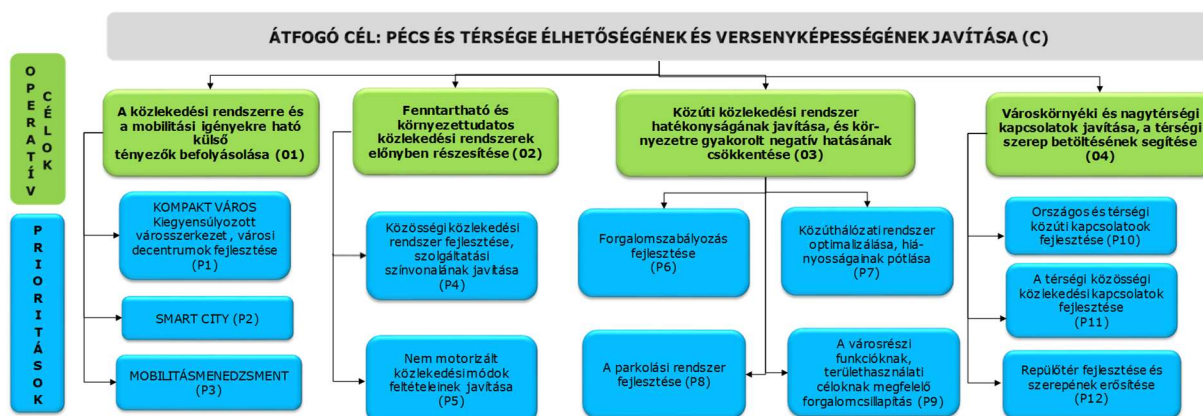
A fenntartható városi mobilitási terv készítésének egyik legfontosabb részfeladata a célrendszer helyes megalkotása. A célrendszer megalkotásában alapoztunk a korábban bemutatott meglévő probléma- és hatáslistára és a kapcsolódó – korábban elkészült - fejlesztési dokumentumokra. A célrendszer szervesen épül és kapcsolódik a város jövőképehez, melyet a fejlesztési dokumentumok 15-20 évre vonatkozóan megfogalmaztak. A jövőkép egy elérendő állapot, melyhez a célrendszeren ill. az erre épülő eszközrendszeren keresztül visz az út. A jövőkép eléréséhez a pécsi SUMP elsősorban az elérhetőség, a közlekedés regionális, városkörnyéki és helyi szintjein történő fejlesztése révén tud hozzájárulni. A beavatkozás azokon a területeken célzott, melyek az emberközpontú és élhető városi mobilitás kereteit szolgálják.

A jövőkép meghatározása fontos sarokkö. Ebben fogalmazódik meg, hogy Pécs városa milyen irányba akar fejlődni és a városi társadalom milyen Pécssett szeretne élni, boldogulni. Ez az alapja a célrendszer meghatározásának is, hiszen a célok és az eszközök a jövőkép megvalósítását kell, hogy szolgálják.

A mobilitás-tervezés alapelveihez alkalmazkodva a pécsi SUMP a meglévő városfejlesztési koncepció és az ITS célrendszere alapján, azzal azonos módon határozza meg a város hosszútávú (15-20 évre szóló) jövőképét.

Az ITS-ben megfogalmazott vízió: **„Pécs, ahol jó és ahol szeretünk élni. Fenntartható és fejlődő Pécs.”**

A fenntartható városi mobilitási terv készítése során ehhez kapcsolódóan kerültek kijelölésre a középtávon elérhető/elérendő közlekedési célok. A célokat és kapcsolódásait tartalmazza a következő ábra:



Intézkedések meghatározása

Ezen munkafolyamat keretében kerültek kijelölésre a projektek, került megállapításra a projektlista. Az elmúlt évek különböző stratégiai anyagai, előkészítő tanulmányai számos



projektet, projektkezdeményt tartalmaztak. Ez a bázis képezte az alapját a projektlistának, a projektek másik köre a SUMP készítés folyamatában lefolytatott tervezői munka, szakértői egyeztetések és nemzetközi iránymutatások figyelembe vételével megalkotott új projektek. A projektlista véglegesítéséhez a nemzetközi gyakorlatból ismert módszertani megfontolások biztosítottak iránymutatást. A munkafolyamat során 57 projekt került megalkotásra. A projektek egy része kifejezetten a fenntartható városi mobilitási terv célrendszeréhez kapcsolódóan kerültek felszínre, a fenntartható városi mobilitás hívó szavaira reagálva, figyelembe véve a szakértői egyeztetéseket, a szakmai és civil fórum visszacsatolásait. A projektek leírása táblázatos formában készült, oly módon, hogy az egyes táblák önmagában is értelmezhetőek legyenek. Továbbá fontos szempont volt, hogy a különböző típusú projektek egységes és összehasonlítható táblázati megjelenéssel és tartalommal kerüljenek megadásra, tartalmazzák az egymásra épüléseket, kölcsönhatásokat.

A projektek értékelése

A megalkotott 57 projekt mind hozzájárul/hozzájárulhat Pécs városi stratégiai dokumentumaiban megfogalmazott célrendszer megvalósításához, Pécs közlekedési rendszerének hatékonyabbá, fenntarthatóbbá és „zöldebbé” tételéhez. A projektek műszaki, gazdasági és több egyéb szempontú értékelésen estek keresztül. A projekteket egységesen többszempontú elemzéssel (*multi-criteria analysis*, MCA) értékeltük. A módszer segítségével azonos módon, azonos szempontok mentén hasonlíthatóak össze az egyes projektek.

A mobilitási terv megvalósítása

A projektek értékelését követően a SUMP készítésének utolsó főbb szakasza a megvalósítás koncepcionális megtervezése. Ez tartalmazza a tematikus projektcsomagok kialakítását és az előzőekben elvégzett elemzések alapján a javasolt megvalósítási időszakok kijelölését. A rangsor meghatározásához a többszempontú elemzés adatai/eredményei biztosítanak alapot. A projektcsomagok kialakításakor meghatározó volt a célrendszeri tematika, a projektek egymásra hatását és az egymás előfeltételeit jelentő intézkedések tartalmának figyelembevételét is figyelembe vettük. A projektcsomagokon belül az elemzések eredményeként létrejött rangsor határozza meg a megvalósítás javasolt ütemezését, melynek időtávjai igazodnak az elvárt vizsgálandó időhorizontokhoz.

A SUMP célrendszerére is alapozva 7 tématerület került megfogalmazásra. Ezek a projektcsomag-képzés rendszerező alapjai, ezekhez rendeltük hozzá a projekteket, így alakultak ki a projektcsomagok. Fontos megjegyezni: egy-egy projekt több tématerület alá is tartozhat, a mobilitási terv az elsődleges érintettséget vette figyelembe.

A 7 tématerület:

1. Kompakt város, javuló elérhetőség
2. Gazdasági pozíció erősítése
3. Egészséges környezet, élhető város
4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása
5. Közösségi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek
6. Nem motorizált közlekedési módok fejlesztését támogató projektek
7. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek



A projektsomagokba 54 projekt került besorolásra.

Az előbbiekre épül – a felelősségi körök és az érintettség figyelembevételével – a cselekvési terv, amelyben a városvezetés hatáskörében elvégezhető feladatok ütemezett kijelölése történik meg.

Elemzések alapján és a projektjavaslatokkal kapcsolatos - a városvezetéstől, helyi szakmai körtől vagy korábbi stratégiákból kapott - pénzügyi információkra alapozva került előállításra a költség- és finanszírozási terv, amely a külső források igénybevételére vonatkozóan is iránymutatást nyújt.

A SUMP módszertana alapján külön hangsúlyt fektettünk a kockázatok azonosítására. Azon kockázatokra, melyek gátat szabhatnak az intézkedések bevezetésének, a projektek megvalósításának. A megvalósítással kapcsolatos kockázatok elsősorban műszaki, intézményi vagy finanszírozási jellegűek, az üzemeltetés szempontjából pedig főként a hosszú távú pénzügyi megtérülés jelenti kockázatot.

A fenntartható városi mobilitás fejlesztését célzó intézkedések integrált végrehajtása szempontjából elengedhetetlen a projektek eredményességének nyomon követése: ezért nagyon hangsúlyos és fontos a SUMP monitoringja. A monitoring eszközrendszerét a különböző indikátorok jelentik. A monitoring terv rögzíti az indikátorok jellegét, meghatározásuk időpontjait, módját, illetve adatforrását. Az intézkedések rövid és hosszú távú hatásainak nyomon követése a beavatkozások rendszeres finomhangolása mellett a SUMP későbbi felülvizsgálata szempontjából is nélkülözhetetlen.

Összegző gondolatok

Az elkészült terv egy műszaki szempontból korszerű, költséghatékony és környezettudatos városi (városkörnyéki) közlekedési rendszer megvalósítását célozza rendszerszinten és valamennyi közlekedési módra kiterjedően egyaránt.

A tervben kitűzött projektek - megvalósíthatóságuk és várható eredményességük révén – rövid-, közép- és hosszútávon hozzájárulnak Pécs város fenntartható módon történő fejlődéséhez és a város versenyképességének javulásához. Egyúttal érzékelhetően javítják a lakosság életkörülményeit, életszínvonalát, életminőségét és nem utolsósorban hozzájárulnak a város (és ezáltal a járás, megye, régió és az ország) mérhető környezetvédelmi értékeinek javulásához, a káros kibocsátások csökkenéséhez.



1. MOBILITÁSI TERV METODIKÁJA

1.1. A FENNTARTHATÓ MOBILITÁSI TERV ÚJSZERŰSÉGE

1.1.1. Meglévő fejlesztési és fenntartási módszertan

A város épített környezete, illetve közlekedési hálózata a helyi társadalom működésének térbeli kerete.

Pécs, a több mint két évezredes történelmi múlttal rendelkező hazai nagyváros számára a XXI. század elején fontos kihívás, hogy a múltra építetten, beágyazottan a „jövő” eszközeivel alakítsa ki közlekedési rendszerét. Polgárai, az itt élők, az itt dolgozók, a városba látogató turisták gyors, korszerű, kényelmes, akadálymentes és utasbarát közlekedési rendszerrel utazzanak. Amikor nem használják, csak látják, hallják, érzékelik, akkor is egy modern, magas színvonalú, környezetbarát rendszernek ítélik.

A közlekedési rendszer a társadalom és a gazdaság által generált igényeket fenntartható módon elégítse ki.

Ezen „jövő” állapot eléréséhez a közlekedéstervezésnek a város és a városkörnyék szintjén - mind szemléletében, mind módszertanában, mind eszközrendszerében - meg kell újulnia.

Elsőként a **fenntartható mobilitás, fenntartható közlekedés** fogalmát szükséges tisztázni.

Az OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development / Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet) és az ECMT (European Conference of Ministers of Transport / Európai Közlekedési Miniszterek Konferenciája) a városi fenntartható mobilitással foglalkozó stratégiájában **az emissziók csökkentésének igényét emeli ki, az azokhoz kötődő határok megsabásával** mind globális, mind nemzeti/regionális, illetve városi/kistérségi szinteken, benne a széndioxiddal és más meghatározó szennyező elemekkel.

Az Európai Unió Közlekedés és Környezet Munkacsoportjának **definíciója szerint a fenntartható közlekedési rendszer:**

- biztosítja az egyének, a vállalatok és társadalmak alapvető igényeinek biztonságos kielégítését és fejlődését, amely összhangban van az emberi egészséggel és az ökoszisztéma épségével, és támogatja a generációkon belüli és azok közötti egyenlőséget;
- elérhető, hatékonyan működtethető, választási lehetőséget ad a közlekedési módok között, támogatja a pezsgő gazdaságot és a regionális fejlődést;
- a kibocsátásokat és a hulladéktermelést a Föld semlegesítő képességének megfelelően korlátozza, megújuló energiaforrásokat használ, azok újratermelődő képességének szintje alatt, nem-megújuló forrásokat a megújuló források termelési üteme alatt, továbbá minimalizálja a területfelhasználást és a zajterhelést.

Megjegyzendő azonban, hogy **a fenntarthatóságnak a közvetlen környezeti mellett társadalmi és gazdasági szempontjai is vannak**, utóbbiak a méltányosságra és a gyakorlati

kivitelezhetőségre utalnak. A fenntartható mobilitás tehát minőségi definícióból és mennyiségi, teljesítendő kritériumokból áll össze. Az előbbi a mobilitási célok, igények megfogalmazása lehet (minőségi) és azokat kell összerendelni, illeszteni a környezeti célkitűzésekkel, kritériumokkal (mennyiségi).

E tekintetben a fenntartható mobilitás három szempontú együttes teljesülése az alábbiak szerint modellezhető, ill. megközelíthető:

1. ábra: A fenntartható mobilitás értelmezése



Forrás: www.mobiped.com (angol nyelvű), a jelen ábra saját szerkesztés

A fenntartható városi mobilitástervezés (SUMP) ennek az igénynek a kiszolgálására nyújt átfogó módszertani megoldásokat és eszközrendszert.

A pécsi SUMP elsődlegesen a városvezetés és a döntéshozók számára készült. Emellett azonban iránymutatást ad a szakmai és civil szféra, továbbá Pécs lakosai számára is.

1.1.2. A terv lényege, módszerbeli különbségek

1.1.2.1. Fenntartható városi mobilitás-tervezés az európai szakpolitikában

Az Európai Unió népességének 70%-a városokban lakik, GDP-jének 80%-át a városokban termelik meg. A városokon belül ugyanakkor egyre nehezebb közlekedni, és ez számos káros hatással is jár:

- állandósultak a forgalmi torlódások;
- a közlekedési eredetű széndioxid-kibocsátás 23%-a a városi területeken keletkezik;
- rendszeresen a légszennyezettségi határérték-túllépések és a zajterhelés;



- a közúti balesetek évi 28 000 halálos áldozatot követelnek, 38%-ban városi területeken.

Tekintettel arra, hogy ezeknek a problémáknak a megelőzésében és kezelésében az egyes városok között jelentős különbségek vannak, megfogalmazódott az a javaslat, hogy a városi mobilitás-tervezés legsikeresebb gyakorlatait összegyűjtsék, szintetizálják és elérhetővé tegyék minden európai város számára. Fontos lépés a megoldás felé, ha a városok, várostérségek szintjén a közlekedéstervezés szemléletében és módszereiben is meg tud újulni; ezért került az európai közlekedéspolitika napirendjére a fenntartható városi mobilitás-tervezés.

Ennek megfelelően *A városi mobilitás cselekvési terve (2009)* 1. intézkedésként nevesíti a fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozásának felgyorsítását útmutatók kidolgozásával, a tapasztalatcsere elősegítésével, ösztönzőkkel és ajánlásokkal, és erre bátorítja a tagállamokat is.¹ A közlekedéspolitikai *Fehér Könyv (2011)* már felveti – az uniós iránymutatásoknak megfelelő nemzeti szabványokra épülő – városi mobilitási tervek esetleges kötelezővé tételét bizonyos méretű városok esetében, valamint a regionális fejlesztési és kohéziós alapok támogatásainak ezen feltételhez kötését.² Az erre épülő *Városi mobilitási csomag (2013)* részletesebben is meghatározza a fenntartható városi mobilitási terv fogalmát, céljait és jellemzőit, egyúttal hangsúlyozza, hogy a tagállamok feladata a koncepció helyi adottságokhoz illesztése, és a városok elérésében is jelentős a szerepük.³

Az Európai Bizottság létrehozta az Európai SUMP Platformot,⁴ a legjobb gyakorlatok alapján nemzetközi szakértői csapattal kidolgoztatott egy Útmutatót,⁵ számos módszertani és tapasztalatcsere projektet támogat (pl. ELTIS-Plus SUMP, CH4LLENGE, BUMP) többek között magyar városok részvételével, valamint évente SUMP konferenciát szervez (a legutóbbit 2016 áprilisában, Brémában).

1.1.2.2. A fenntartható városi mobilitás-tervezés fogalma, céljai és jellemzői

¹ **A városi mobilitás cselekvési terve.** A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Európai Bizottság, Brüsszel, 30.9.2009 COM(2009) 490 végleges, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0490&from=EN>

² **Fehér Könyv** - Útiter az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé. Brüsszel, 2011.3.28. COM(2011) 144 végleges. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0144&from=EN> 2.3. pont. 31.: Városi mobilitási tervek

³ **Együtt a versenyképes és erőforrás-hatékony városi mobilitás felé.** A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának. Európai Bizottság, Brüsszel, 2013.12.17. COM(2013) 913 final. [http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com\(2013\)913_hu.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com(2013)913_hu.pdf)

Melléklet: **Koncepció a fenntartható városi mobilitási tervekre.** Brüsszel, 2013.12.17. COM(2013) 913 final ANNEX 1. Online:

[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com\(2013\)913-annex_hu.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com(2013)913-annex_hu.pdf)

⁴ Mobilitási tervek. ELTIS – The urban mobility observatory, <http://www.eltis.org/hu/mobility-plans>

⁵ **Guidelines** – Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. January 2014. http://www.eltis.org/sites/eltis/files/sump_guidelines_en.pdf



A fenntartható városi mobilitás-tervezés (*sustainable urban mobility planning, SUMP*) fogalma egyszerre takarja a következőket:

- szemlélet, melynek középpontjában az ember, a városlakó áll (nem pedig az infrastruktúra vagy a forgalom);
- a legjobb európai gyakorlatokon alapuló, de a hazai és helyi adottságokhoz igazított tervezési folyamat, módszer;
- és maga a stratégiai terv (lényegében közlekedésfejlesztési stratégia), amely a folyamat eredménye, és a város közlekedési fejlesztéseinek alapja.

Célja többek között:

- Minden lakosnak legyen lehetősége választani a közlekedési alternatívák közül, hogy eljuthasson a számára legfontosabb célpontokra.
- Javuljon a biztonság és a lakosok biztonságérzete.
- Csökkenjen a levegőszennyezettség, illetve a zajszennyezés, valamint az energiafelhasználás.
- Javuljon a személy- és áruszállítás hatékonysága és fajlagos költségmutatója.
- A tervben megfogalmazott intézkedések járuljanak hozzá a városi környezet vonzerejének növeléséhez és minőségének javulásához.

A fenntartható városi mobilitás-tervezés főbb jellemzői az alábbiak:

- a fenntarthatóság iránti elkötelezettség;
- minden közlekedési módra történő kiterjedés (a fenntarthatóbb módok térnyerésének ösztönzése mellett);
- az integrált megközelítés, határokon túlnyúló (látóköre a városra és környékére is kiterjed, hiszen az emberek sem közigazgatási határok szerint szervezik az életüket) és hatáskörökön felülemelkedő (integrált szemléletű, figyelembe veszi más szakterületek céljait is) szemléletmód;
- az érintettek teljes körű bevonása, érdemi partnerség a tervezés és a megvalósítás során;
- a mérhető és elérhető célok követelményrendszere;
- a közlekedés költségeinek és hasznainak átfogó számbavétele;
- visszacsatolás.

A városi mobilitási terveknek összhangban kell állniuk az integrált városfejlesztési tervekkel.⁶

A fenntartható városi mobilitási terv Európai Unió által kidolgoztatott módszertana a tervezést egy önmagába visszatérő tervezési folyamatként határozza meg. Ennek értelmében a terv életciklusa nem ér véget a jóváhagyással, hanem a megvalósítás során és rendszeres felülvizsgálat révén folyamatosan a városi közlekedéspolitika iránytűje marad. A megvalósítás

⁶ Konceptió a fenntartható városi mobilitási tervekre pp. 1-5.

tapasztalatai és az értékelés eredményei pedig beépülnek a következő időszakra vonatkozó tervbe.

2. ábra: A fenntartható városi mobilitási terv (SUMP) életciklusa



Forrás: Guidelines – Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, January 2014.

1.1.3. A terv adta lehetőségek, esélyek Pécssett

1.1.3.1. Fenntartható városi mobilitás-tervezés a hazai tervezési rendszerben

Jóllehet az uniós szakpolitika már régóta zászlajára tűzte a fenntartható városi mobilitás-tervezést, és 2013-ban részletesen rámutatott a tagállamok szerepére, a hazai városok sokáig csak az uniós módszertani és tapasztalatcsere projektek révén (pl. ELTIS-Plus SUMP, CH4ALLENGE, BUMP) találkozhattak a SUMP koncepciójával. A 2014-ben elkészült Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia például nem tesz említést a fenntartható városi



mobilitási tervekről.⁷ Egységes nemzeti iránymutatás hiányában előremutató, de elszigetelt kezdeményezések születtek, például Budapest közlekedésfejlesztési stratégiája, a Balázs Mór Terv.⁸

A fenntartható mobilitás iránti elkötelezettség mellett ugyanakkor 2015-re fontos gyakorlati szemponttá vált, hogy az Európai Bizottság egyes uniós támogatások odaítélését ahhoz a feltételhez kötötte, hogy a város rendelkezzen fenntartható városi mobilitási tervvel. Ez vonatkozik többek között az intermodális központok finanszírozását biztosító IKOP 3. prioritására is:

„Az IKOP 3. prioritástengelyében a projektek kiválasztásának az alábbi fő vezérelvei vannak:

1. kivitelezési projektek esetén: [...]

b. A városi közlekedési projektek szerepeljenek az adott település fenntartható városi mobilitási tervében (SUMP), [...]”⁹

A tervezés finanszírozására az önkormányzatoknak a TOP 6.4. intézkedése keretében nyílik lehetősége.¹⁰ Amennyiben a projekt kizárólag fenntartható városi mobilitási terv elkészítésére irányul, a támogatás összege minimum 10 millió Ft, maximum 70 M Ft. A támogatás maximális mértéke az összes elszámolható költség 100%-a.¹¹

2015 decemberében a releváns TOP- és IKOP-felhívások keretében jelentek meg a fenntartható városi mobilitási tervek elvárt tartalmi és módszertani követelményeire vonatkozó első hivatalos hazai iránymutatások:

- Tájékoztató a fenntartható városi mobilitási terv (SUMP) készítéséről az IKOP keretében, a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium megbízásából;¹²
- Útmutató a fenntartható városi mobilitási terv készítéséhez a TOP keretében, a Nemzetgazdasági Minisztérium megbízásából.

Ezek összedolgozásával 2016. március 1-jén nyilvánosságra került a jelenleg hatályos útmutató,¹³ mely az IKOP felhívásnál április 20-án jelent meg.

⁷ Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia – stratégiai dokumentum, 2014. augusztus http://www.kkk.gov.hu/remos_downloads/Strategiai_dokumentum_jovahagyott.424.pdf

⁸ Budapest közlekedésfejlesztési stratégiája 2014–2030: **Balázs Mór Terv**. <http://www.bkk.hu/bmt/>

⁹ Integrált Közlekedés-fejlesztési Operatív Program (IKOP) 2014-2020. 4.38. verzió. pp. 11, 49.

¹⁰ Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP). 6.0. verzió, 2014. november 17. (tervezet).

¹¹ Felhívás fenntartható városi közlekedésfejlesztésre, TOP-6.4.1-15

¹² Tájékoztató a fenntartható városi mobilitási terv (SUMP) készítéséről. Nemzeti Fejlesztési Minisztérium. Készítette: Trenecon Tanácsadó és Tervező Kft., Mobilissimus Kft. Letölthető: IKOP-3.2.0-15 - Fenntartható városi közlekedés fejlesztése és elővárosi vasúti elérhetőség javítása a kevésbé fejlett régiókban <https://www.palyazat.gov.hu/node/56901>

¹³ Tájékoztató a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) készítéséről. Nemzetgazdasági Minisztérium. Letölthető: TOP-6.4.1-15 Fenntartható városi közlekedésfejlesztés <https://www.palyazat.gov.hu/node/57029>



A JASPERS által megfogalmazott szempontok szerint világos tervezési struktúrára van szükség az európai folyosókra és az országos szintre koncentráló nemzeti közlekedési stratégiától a térségi és a helyi szintekre vonatkozó funkcionális térségi koncepciókig. A SUMP az utóbbihoz jól illeszkedhet, figyelembe véve azt is, hogy a közlekedés rengeteg szálon függ össze más ágazatok (gazdaság, turizmus, oktatás, egészségügy stb.) fejlesztéseivel.

Egy jól elkészített terv ugyanakkor nem csak az uniós forrásokhoz való hozzáférés feltétele, hanem segít minden – uniós, hazai és városi – forrást okosan, költséghatékonyan, a város céljait valóban előmozdítva felhasználni.

1.1.3.2. Pécs céljai és a város fenntarthatóság iránti elköteleződése

Pécs fenntartható mobilitási célkitűzései az 1.1.1 fejezetben bemutatottaknak megfelelően (a fenntartható mobilitási célkitűzések három csoportba sorolásával) az alábbiak:

Környezeti célkitűzések:

- A káros emissziók és a zajterhelés csökkentése.
- Az üvegházhatású gáz-emissziók csökkentése.
- A fosszilis üzemanyagok fogyasztásának csökkentése.
- Más nem-megújuló természeti erőforrások fogyasztásának csökkentése.
- A megújuló erőforrások használatának növelése.
- A közlekedési infrastruktúra terhelő hatásainak minimalizálása.

Társadalmi célkitűzések:

- Az emberi egészség és biztonság javítása.
- Az épített és a természeti környezet esztétikai minőségének javítása, a területhasználat optimalizálása. Élhető lakókörnyezet biztosítása.
- Az elérhetőség javítása. A mobilitási komfortérzet növelése.
- Az egyenlőtlenség csökkentése.
- A jövő generációit érő terhelések csökkentése.

Gazdasági célkitűzések:

- A közlekedési rendszerek hatékonyságának javítása. Minőségi és megfizethető közlekedés biztosítása.
- A gazdasági tevékenységek közlekedési hatékonyságának javítása.
- Az erőforrások igénybevételeinek hatékonyság-javítása.
- A fenntartható gazdasági tevékenység támogatása.

Pécs MJV Önkormányzatának fenntarthatóság és fenntartható mobilitás iránti elkötelezettségét jelzi, hogy számos ezzel kapcsolatos kezdeményezésben vesz részt:

- 2012-ben fogadták el Pécs Megyei Jogú Város **Környezetvédelmi Programját** a környezetvédelmi törvény alapján, a 2011-2016-os időszakra vonatkozóan (<http://www.okovaros-okoregio.hu/index.php/hu/pmjv-telepulesi-kornyezetvedelmi-program-2011-2016>). A környezetvédelmi program a korábbi környezetvédelmi programok felülvizsgálatával és aktualizálásával készült.



- Ugyancsak 2012-ben vette kezdetét az **Ökováros-Ökorégió Program** is, mely Pécs fenntartható várossá tételének hosszú távú stratégiája. Az azóta eltelt időszakban számos program, akció, pályázat került lebonyolításra a Program égíse alatt (<http://www.okovaros-okoregio.hu/index.php/hu/pmjb-okovaros-okoregio-program-2012>).
- **Magyar Környezettechnológiai Gyártó és Fejlesztő Klaszter** megalakulása (2013. október). Az új klaszter elsődleges célja az erőforrás-hatékony városüzemeltetést szolgáló eszközök kifejlesztése és gyártása, ill. eljárások kidolgozása. Szoros együttműködést terveznek gyártók és beszállítók, a keresleti és kínálati oldal között, bevonva a hazai, főként a pécsi kutatóhelyek tudásbázisát. A Klaszter létrehozásának másik fontos célkitűzése a munkahelyteremtés. <http://www.pbkik.hu/hu/klasztetek/cikkek/kornyezettechnologiai-klasster-alakult-pecsett-65270>
- Az önkormányzat 2013-ban csatlakozott a **Polgármesterek Szövetsége** nemzetközi kezdeményezéshez, így bizonyítva elkötelezettségét a fenntartható energiagazdálkodás és a klímavédelem iránt.
- A 2014-ben jóváhagyott Pécs MJV **Városfejlesztési Koncepció 2014-2030** (VFK) és az **Integrált Településfejlesztési Stratégia 2014-2020** (ITS) készítésekor a jövőtervezés alapelvei egyértelműen a fenntartható fejlődés köré szerveződtek. A tervezéssel szemben támasztott alapvető városvezetési igény – mely a tervező szakemberek véleményével is találkozott - a fenntartható fejlődés követelményeinek való megfelelés, az ehhez szükséges feltételek biztosítása. Ez a szándék nem csupán a világ problémáiból levezethető korszellemből táplálkozik, hanem a város életében, működésében tapasztalt mindennapos és hosszútávon jelentkező problémák is sürgetővé tették e követelmény megfogalmazását.
- Pécs városa 2014-ben különdíjat nyert „**100% megújuló energia alapú távhő**” címen - 12 európai ország több mint 10.000 önkormányzata és régiója képviseltette magát a Megújuló Energiaforrások Bajnoksága (RES Champions League) ötödik évadában. <http://www.alternativenergia.hu/kulondijat-nyert-pecs-a-megujulo-energiat-hasznalo-telepulesek-europai-versenyen/68408> Pécs városa bebizonyította, hogy a megújuló energiaforrások felhasználásban Európa legjobbjai között van: a **biomassza alapú távhőtermelés** mellett egyéb megújuló energiaforrásokat is hasznosítanak, a szennyvíztelepen nemrég kezdte meg működését a **biogáz üzem**, a nemrégiben átadott Szentágothai János Kutatóközpont épületeit pedig egy több mint **100 szondás hőszivattyús rendszer** látja el hőenergiával.
- Pécs 2014-ben pályázatot nyújtott be a 2017. évi **Európa Zöld Fővárosa Díj** (European Green Capital) elnyerésére, mely díj a hosszú távú, innovatív környezetvédelmi megoldásokat előtérbe helyező városokat jutalmazza (<http://zoldfovaros.pecs.hu/>). Az elismerésben minden évben az a város részesül, amelyik a legjobban védi környezetét, és gondot fordít arra, hogy lakóinak egészséges életkörülményeket teremtsen. Az akkori pályázatot átdolgozásra visszaadták, a város a kiegészített dokumentumot 2016. év második felében ismét benyújtotta, 2019. év vonatkozásában. A díjat majd 2017 júniusában, Essenben (Németország) adják át. http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2016/11-2016/applicant_cities_EGCA_2019_EGL_2018_press_release.pdf



- 2016-ban (szeptember 16-22. között) is kapcsolódott a város az **Európai Mobilitási Héthez** (<http://www.mobilityweek.eu/2016-participants/?year=2016&ci=179192f7>), amikor is egy Belváros-közei, nagyon forgalmas útszakasz (Rákóczi út, a leendő K-Ny-i buszfolyosó egyik hangsúlyos eleme) lezárásra került az autóforgalom számára. Az útszakaszt kizárólag a buszok és kerékpárosok használhatták.
- A város legutóbb (nem első alkalommal) 2016. szeptemberében is csatlakozott a Magyar Kerékpárosklub és a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium közlekedési célú kerékpározást népszerűsítő **Bringázz a munkába!** mozgalomhoz: „2016. szeptember 22-én csütörtökön Pécsen ismét bringásreggeli a Széchenyi tér és Király utca sarkán reggel 7 és 9 óra között!” <http://www.kerekvaros.hu/bringasreggeli-szeptember-22-en-csutortokon-pecsett/>
- 2016-ban került a Közgyűlés által elfogadásra Pécs Megyei Jogú Város **Energiastratégiája**, melyet a Kék Gazdaság Konzorcium készített (http://www.pvfzrt.hu/userfiles/dokumentumok/Energia_strategia_1_szakasz.pdf). Eszerint a hosszú távú vízió egy olyan városi energetikai rendszer, amely külső energiaforrások hiányában is biztosítani tudja az energiabiztonságot, közösségi tulajdonú, rugalmas és diverz energia portfólión alapszik, és minimális energiavesztésre törekszik.
- 2016 év második felében készült el a ZIFFA, azaz Pécs Megyei Jogú Város **Zöld infrastruktúra hálózat fejlesztési- és fenntartási akcióterve**, mely ágazati stratégia az első olyan önálló dokumentum, amely Pécs zöld jövőjét szándékozik felvázolni és keretbe foglalni. Nem vitás, hogy a jövő útja ez: ilyen elveket fogalmazott meg a Lipcsei Charta, ezek mentén mozdul az európai Green City mozgalom, és az uniós prioritások között megjelenő „zöld infrastruktúra” projektek is.
- **SMART City Pécs:** a program megvalósítása keretében a Pécsi Tudományegyetemmel együttműködésben kerül kialakításra a kutatás-fejlesztési, a képzési és a gyártóbázisa azoknak az alkalmazott környezetipari fejlesztéseknek, amelyek a hatékony, fenntartható és olcsó városüzemeltetést célozzák meg.

A fenntarthatóság iránti elkötelezettségére és stratégiai tervezési gyakorlatára építve Pécs 2016 évben a fenntartható városi mobilitási tervének elkészítése mellett döntött.

A fenntartható városi mobilitási terv illeszkedik a friss városfejlesztési dokumentumokhoz – különösen Pécs Városfejlesztési Koncepciójához (VFK), Integrált Településfejlesztési Stratégiájához (ITS), valamint a kapcsolódó ágazati dokumentumokhoz – és épít is rájuk.

Ugyancsak figyelembe veszi a mobilitási terv az előkészített vagy előkészítés alatt álló közlekedési projektek jelenlegi állását, különös tekintettel az intermodális csomópont és a kerékpárút-hálózat terveire; szükség és lehetőség esetén azonban ezekben korrekciót vagy hangsúlyeltolódást javasolhat.

Pécs fenntartható városi mobilitási terve – az uniós iránymutatásokkal összhangban – az infrastruktúra és a forgalom helyett az embert, a városlakót helyezi a középpontba. Ennek megfelelően az alábbi szempontok szem előtt tartásával készült:

- bár Pécsre fókuszál, látóköre a teljes funkcionális várostérségre kiterjed;
- integrált, ágazatokon átívelő szemléletű;



- az érintettek (döntéshozók, szakmai partnerek, lakosság) folyamatos bevonásával készült, különösen a problémafeltárási fázisban (lásd a következő fejezetet);
- a városi közlekedési rendszer alapos értékelésén alapul – nem csak az infrastruktúrára, de a szolgáltatásokra, intézményrendszerre, sőt a használók szemléletére és viselkedésére is kiterjedően;
- minden közlekedési módra kiterjed, de ösztönzi a fenntarthatóbb módok térnyerését.

A későbbi fázisokban szintén a SUMP alapelveinek figyelembe vételével kell készülnön a terv:

- világos értékválasztással, prioritásokkal rendelkezik a jövőképpel összhangban;
- a jövőre nézve konkrét, mérhető célokat tűz ki;
- az igazán hatékony, a célokat szolgáló intézkedésekre fókuszál, a prioritások mentén szűri az intézkedéseket – összhangban a város léptékével és pénzügyi realitásaival;
- az infrastrukturális beruházások mellett nagy hangsúlyt helyez a szolgáltatások, a szabályozási-intézményi környezet szerepére, valamint a szemléletformálásra.

Mindezek teljesülésével nem csak az uniós forrásokhoz való hozzáférést segíti, hanem segít minden – uniós, hazai és városi – forrást okosan, költséghatékonyan, a város céljait valóban előmozdítva felhasználni.

1.1.3.3. A mobilitási terv időtávja

A pécsi SUMP részben egy közép- és hosszútávú fejlesztési stratégia, 30 éves kitekintéssel, valamint egy rövid távú, operatív intézkedési terv 2023-ig, a jelenlegi támogatási periódus beruházási időszakának végéig.

1.2. KOMMUNIKÁCIÓS TERV

A SUMP sikeres megvalósítása nem képzelhető el megfelelő, célzott és hatékony kommunikáció nélkül. Ennek rendszerben történő megvalósítására kommunikációs terv elkészítése szükséges.

A város épített környezete, illetve közlekedési hálózata a helyi társadalom működésének térbeli kerete, így az alakuló térszerkezet erősítheti, vagy gyengítheti a helyi társadalom, illetve annak csoportjai fenntartható fejlődését. A helyi társadalom működése igényeket fogalmaz meg a város térszerkezetét, mobilitását illetően, egyúttal e szerkezet fenntartása, fejlesztése, továbbá a mobilitási tevékenység megvalósítása során pozitív, vagy negatív hatások forrása is. A fenntartható helyi társadalom dinamikus, s e dinamizmus biztosításának egyik fontos eszköze az esélyteremtő hozzáférés.

A helyi társadalom szereplőit, azaz a lakosságot, a városi intézményeket, a városban működő gazdasági szereplőket és civil szervezeteket (továbbá a városba érkező turistákat) széleskörűen tájékoztatni kell a SUMP készítésének és megvalósításának folyamatában:

Többszöri, ciklikus, célzott kommunikáció!

A kommunikáció nem lehet egyirányú, hiszen szükség van a visszacsatolásokra az igényekről, a motivációs tényezőkről, a rendszerben meglévő problémákról: **Interaktív kommunikáció!**



A helyi társadalom működése igényeket fogalmaz meg a város térszerkezetére, mobilitására vonatkozóan, így a folyamat megkezdése előtt ill. megvalósítási szakaszokat megelőzően az igények, motivációs tényezők ismerete elengedhetetlen: **Proaktív kommunikáció!**

Célszerű a folyamat irányítóinak már az elején tudatosan meghatározni a kommunikáció módját, rendszerét és ehhez igazítani a **PR tevékenységét**.

A PR tevékenység eszközrendszerében célszerű olyan eszközöket alkalmazni, melyek a környezettel történő kapcsolatba lépés, kapcsolattartás ill. a SUMP jellege miatt hatékonyak lehetnek: felmérések (lakossági kérdőív), online kommunikáció (weblap, cél email-cím), közösségi média (cikkek, interjúk), hírlevelek, konferenciák, lakossági fórumok, szakmai kerekasztal beszélgetések, nyilvános szakértői egyeztetések.

A kommunikációs tervben foglalt lépések ütemezett végrehajtását a mobilitási terv későbbi fejezetrészei mutatják be.

1.3. KÖZÖSSÉGI TERVEZÉS KERETEINEK MEGHATÁROZÁSA

A fenntartható városi mobilitás-tervezés folyamatában kulcsfontosságú a szakmai és társadalmi részvétel folyamatos biztosítása, kiemelten a problémafeltárás fázisában. Kiemelten fontos szempont a széleskörű és érdemi partnerség megvalósítása a tervezés és a megvalósítás fázisában egyaránt. Az érintettek bevonásával a tervezés során a városi mobilitást érintő döntések, így maga a mobilitási terv is nagyobb legitimitást nyer, elfogadottsága, támogatottsága erősödik. Ez a konzultatív tervezési hozzáállás előfeltétele annak, hogy a lakosság és a különböző érintettek magukénak érezzék a mobilitási tervet és ahhoz kapcsolódó intézkedéscsomagokat. Nagyobb társadalmi támogatottsággal a megvalósítás is hatékonyabbá, gördülékenyebbé válhat.

A fentieket szem előtt tartva a mobilitási terv kidolgozása során kiemelt figyelmet fordítottunk az érintett szereplők bevonására, a munkát teljes folyamatában igyekeztünk kommunikálni, minden lényeges lépésben együttműködni, együtt gondolkodni a helyi, a vonzáskörzeti és a mobilitás tervezés szempontjából érintett országos szervezetek szakembereivel, főbb véleményformálókkal és a lakossággal. Az érintett partnereket a célcsoportra jellemző sajátosságoknak leginkább megfelelő kommunikációs csatornákon keresztül igyekeztünk megszólítani.

Elsőként a korábbi, a közösségi tervezési elveknek megfelelően elkészült pécsi stratégiai dokumentumokat vettük alapul.

Pécs Megyei Jogú Város 2014-ben készítette el és hagyta jóvá – széleskörű szakmai és partnerségi egyeztetést követően – a város Városfejlesztési Koncepcióját (VFK) és Integrált Településfejlesztési Stratégiáját (ITS). A stratégiai tervezés keretében felmérésekre (igényfelmérés, mélyinterjúk, fókuszcsoporthoz tartozó interjúk, lakossági kérdőív), workshopokra, szakmai kerekasztal beszélgetésekre, folyamatosan frissülő internetes aloldal létrehozására, valamint a sajtó folyamatos tájékoztatására került sor a 314/2012. (XI. 08.) Kormányrendeletben előírt kötelezettségek figyelembevételével. Az elkészült és elfogadott dokumentumok jelenleg is elérhetők a város honlapján



(<http://www.pvfzrt.hu/hu/tanulmany/15/pecs-mjv-varosfejlesztési-koncepcio-2014-2030> és http://gov.pecs.hu/download/tajekoztatok/fejlesztési_koncepcio/pecs_telepules_fejl_strat.pdf) . Mindkét dokumentum partnerségi egyeztetése során számos vélemény érkezett, melyek közlekedési vonatkozású és/vagy városi mobilitást érintő elemeit a mobilitási terv készítése során figyelembe vettük. A közlekedési relevanciájú vélemények lehetőség szerint beépítésre kerültek a fenntartható városi mobilitási tervbe, amennyiben annak céljaival és szemléletével összhangban lévőknek ítéltük őket.

A fenntartható városi mobilitási terv illeszkedik a friss városfejlesztési dokumentumokhoz – különösen a VFK-hoz és az ITS-hez, valamint a kapcsolódó ágazati dokumentumokhoz – és épít is rájuk. Ugyancsak figyelembe veszi a mobilitási terv az előkészített vagy előkészítés alatt álló közlekedési projektek jelenlegi állását, különös tekintettel az intermodális csomópont, a közúthálózatfejlesztési projektek és a kerékpárút-hálózat terveire; szükség és lehetőség esetén azonban ezekben korrekciót vagy hangsúlyeltolódást javasolhat.

1.3.1. Partnerek azonosítása, munkacsoportok összeállítása

A korábban megvalósult stratégiai partnerségi tervezési anyagok vizsgálatán felül a pécsi SUMP készítésének kezdetén a tervezési folyamatba közvetlenül bevonandó partnerek azonosítása és bevonásuk módjának meghatározása történt meg, követve a vonatkozó SUMP módszertani útmutatók és egyéb közösségi tervezési ajánlások iránymutatásait és lépéseit. A munka első lépése a partnerek azonosítása, feltérképezése és elemzése, besorolásuk az érintettségük szintje alapján (kulcs-, elsődleges- és közepes fontosságú szereplők). A második lépésben meghatározzuk a szereplők bevonásának módját és formáját, valamint azokat a munkamódszereket, amelyek használatával részt vesznek a tervezésben.

1. táblázat: A közlekedési projektekbe jellemzően bevont érdekcsoportok

Kormányzat/ hatóságok	Üzleti szektor/ szolgáltatók	Közösségek/helyi szerveződések	Egyéb
Helyi önkormányzatok	Közlekedési szolgáltatók	Országos környezetvédő NGO-k	Kutatóintézetek
Szomszédos települések	Közlekedési tanácsadók	Motorizált közlekedés szövetségei	Egyetemek
Helyi közlekedési hatóság	Közösségi autó szolgáltatók	Szakszervezetek	Képző intézmények
Rendőrség	Kerékpárkölcsonzők	Média	Más városok szakértői
Közlekedési társaságok	Egyéb közlekedési szolgáltatók	Helyi hatósági fórumok	Alapítványok
Politikusok	Országos üzleti szövetségek	Helyi közösségi szervezetek	
Egyéb döntéshozók	Főbb foglalkoztatók	Helyi érdekcsoportok	
Partner intézmények	Magán finanszírozók	Kerékpárosok/gyalogosok csoportja	
Projektmenedzserek	Nemzetközi/országos vállalatok	Közösségi közlekedést használók csoportja	
Katasztrófavédelem	Helyi gazdasági szövetségek	Közlekedést használók	
Egészségügyi és munkavédelmi döntéshozók	Kisvállalkozók	Lakosság	
Európai Unió képviselői	Kiskereskedők	Látogatók	
Közlekedésért felelős minisztérium	Szolgáltató cégek	Környező települések lakossága	



Egyéb minisztériumok	Mérnökök/kivitelezők	Fogyatékosok	
Területi önkormányzat		Földtulajdonosok	
		Közlekedési alkalmazottak	
		Szülők/gyerekek	
		Idősek	

Forrás: Guidelines – Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, January 2014.

Mindezeknek megfelelően kerültek azonosításra a pécsi SUMP készítésébe bevonni kívánt szervezetek, érdekcsoportok, melyek tételes listáját a 3. sz. melléklet tartalmazza.

Az érdekcsoportok azonosításán túl az előkészítő munka során munkacsoportok alakultak a SUMP készítési folyamat hatékony segítése és támogatása érdekében.

1.3.1.1. Tervezői munkacsoport

A tervezői munkacsoport a rendelkezésre álló és további bekért adatok, információk és a személyes szaktudás alapján készítette elő a tervet, biztosította az ehhez szükséges és kapcsolódó egyéb meglévő terveket, bevonva a további munkacsoportokat.

Tagjai: Udvardi Péter DDKK Zrt., Szécsi Zsolt Pécs MJV városi főépítésze, Ládonyi Ákos utas tervezőmérnök, Fontányi Eszter DDKK Zrt., Magay Miklós Pécs MJV Önkormányzata Városüzemeltetési Főosztályának vezetője

1.3.1.2. Irányító munkacsoport

Az irányító munkacsoport a tervezés során operatív döntéselőkészítő munkát folytatott. A tagok kiválasztásánál fontos volt az elérhetőség, az összeférhetőség és az alapvető tájékozottság a feladatot és a város helyzetét illetően. Az irányító munkacsoport tagjai a kulcsszereplők, beosztásuknál, gazdasági vagy véleményformáló erejükénél fogva döntéshozói szereppel bírnak.

Tagjai: Dr. Merza Péter Pécsi Városfejlesztési Nzt. vezérigazgató, Vadász Krisztina MSB Fejlesztési Tanácsadó Zrt. fejlesztési igazgató – a pécsi SUMP projekt projektvezetője, Tavi Tamás TÜKE Busz Zrt. üzemeltetési és fejlesztési igazgató, Bokor Károly BOKOM Nkft. Mobilitási Központ vezetője, Dr. Veres Gábor PTE Pollack Mihály Műszaki és Informatikai Kar Építészeti és Várostervezési Tanszék tanszékvezető, egyetemi docens, dr. Tóth János BME Közlekedésüzemi és Közlekedésgazdasági Tanszék tanszékvezető, egyetemi docens

1.3.1.3. Szakértői munkacsoport

A szakértői munkacsoport az önkormányzat szakmailag kompetens munkatársaiból, a közlekedéspolitikai végrehajtóinak, valamint szakmai civil szervezeteknek a képviselőiből áll.

Tagjai: Dr. Tistyán László szociológus, Lehmann Ferenc BOKOM Nkft. Mobilitási Központ, Pék Patrik BOKOM Nkft. Mobilitási Központ, Takács Kriszta parkolási szakértő BOKOM Nkft., Herman József MÁV Zrt., Mata Csaba kerékpáros aktivista

1.3.1.4. Hatásviselők

Elsődleges fontosságú szereplők, akiknek az életére mindenképpen hatással lesznek az új közlekedési intézkedések. Ide tartoznak Pécs város és vonzáskörzetének lakosai, a



közlekedést használók (lakóhelytől függetlenül), Pécs egyetemvárosi jellegéből adódóan az egyetemi hallgatók, köztük a jelentős számú külföldi egyetemista, további véleményformálók, valamint üzleti körök, szervezetek, érdekcsoportok képviselői. Az egyenlő esélyű hozzáférés érvényesítése szempontjából kiemelt hatásviselők a családok, kismamák, idősek, mozgásukban korlátozottak és bármely fogyatékosági csoporthoz tartozó személyek.

1.3.2. Községi tervezés szinterei

A különböző munkacsoportok tagjai között fontos volt a folyamatos kapcsolattartás kiépítése és fenntartása, ez a megfelelő mobilitási terv elkészítésének alapja. E folyamat szinterei fórumok, tematikus műhelyek, személyes elbeszélgetések és az írásos kommunikáció voltak.

A hatásviselők véleményének megkérdezése és folyamatos tájékoztatásuk ugyancsak kiemelt feladat volt. Mindezek az alábbiak szerint valósultak meg a pécsi SUMP vonatkozásában:

- **Külön aloldal a Pécsi Városfejlesztési Nzrt. honlapján**

A tervezési folyamat részeként a városfejlesztési társaság a honlapján külön aloldalt hozott létre <http://www.pvfzrt.hu/hu/sump> címen, ahol folyamatosan megjelentek a mobilitás-tervezéssel kapcsolatos aktuális információk és dokumentumok. A Pécsi Fenntartható Városi Mobilitási Tervvel, vagy annak elkészült rész-dokumentumaival kapcsolatos észrevételeket a varosfejlesztas@pvfzrt.hu e-mail címre lehetett eljuttatni.

- **Médiamegjelenések, cikkek, interjúk**

A mobilitás-tervezés elindításakor a www.pecsma.hu oldalon jelent meg egy cikk, Fenntartható közlekedés lesz Pécsen címmel (<http://www.pecsma.hu/pecs-aktual/fenntarthato-kozlekedes-lesz-pecsen/>) Ezen kívül több cikk, interjú volt olvasható a témában a Dunántúli Naplóban (Tesztüzemben az e-busz), a pecs.hu honlapon (Új fejlesztés a pécsi buszokban), a PVF Nzrt. honlapján és a facebook-on.

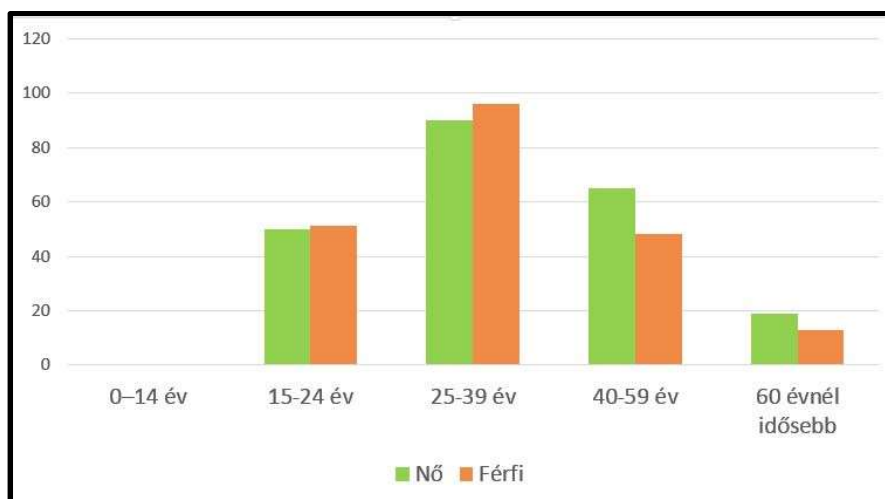
- **Lakossági problémafeltáró kérdőív**

A lakosság közlekedést érintő tapasztalatainak és gondolatainak minél alaposabb megismerése céljából a tervezői munkacsoport és a megbízó egy minden közlekedési módra kiterjedő online lakossági problémafeltáró kérdőívet állított össze (3. sz. melléklet). A kérdőív az alábbi linken volt elérhető, megjelent a www.pecsma.hu oldalon és a PVF Nzrt. SUMP aloldalán, valamint a helyben szokásos módon kiküldésre került a pécsi városi intézmények, szervezetek részére, a Pécsi Tudományegyetem több kara részére és közzétételre került a facebook-on és egyéb közösségi oldalon:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-S-S3CRteD2U696VypiixdUBIrbgOBOrotwjN7bq_byNnAw/viewform?c=0&w=1

A kérdőív kitöltésére 2016.12.01-2016.12.12. között volt lehetőség, az értékelési határidőig **436-an töltötték ki**, a kérdőív lezárásáig (a határidő után 1 héttel) pedig mindösszesen 547 válasz érkezett. Ez az aktivitás mindenképpen visszacsatolás a tekintetben, hogy a pécsieket, a pécsi közlekedést használókat érdekli és foglalkoztatja ez a téma, ami alátámasztja a tervezés időszerűségét.

3. ábra: A lakossági kérdőív válaszadóinak nem és korcsoport szerinti megoszlása (saját szerkesztés)



A kérdőívek eredményei a hagyományos adat és dokumentum-elemzésre építő helyzetfeltárást kiegészítve, megalapozottabb helyzetkép felvázolását tették lehetővé. A válaszok nagyrészt megerősítették a tervelőzmények feldolgozása, az egyeztetések és a bejárások során tapasztalt problémákat, valamint számos specifikus nehézségre világítottak rá. Az eredményeket a helyzetelemző fejezetekben felhasználtuk. A válaszok részletes és összegző kiértékelése a 3. sz. mellékletben található. Az összegző értékelés a PVF Nzrt. honlapján a SUMP aloldalon is megjelentetésre került.

• Szakmai és társadalmi egyeztetések

A tervezés folyamán, a helyzetértékelési szakaszban **szakmai fórum és civil érdekegyeztető fórum** szervezésére és lebonyolítására került sor 2016. november 24-én a Pécsi Városfejlesztési Nzrt. konferenciatermében, ahol az általános megbízói és tervezői bevezetők és projektismertetést követően első körben egy nyílt vitafórum alakult ki, majd ezt követően a résztvevők három szekcióban (1. közösségi közlekedés, 2. gyalogos és kerékpáros közlekedés, 3. közúti infrastruktúra és közlekedés) oszthatták meg észrevételeiket, javaslataikat a tervezőkkel. A résztvevők minden közlekedési módot és a jellemző partnerségi csoportokat egyaránt reprezentálták, képviselték.





Lakossági tájékoztató fórum a SUMP dokumentum elkészítését követően tervezett, 2017. február hónapban.

Fentiek mellett több alkalommal került sor szakértői és megbízói egyeztetésre, személyes interjúkra, szakmai egyeztetésekre, illetve az elkészült dokumentum-részek véleményezésére (két alkalommal). A partnerségi lépések időrendben az alábbi táblázatban láthatóak. A szakmai fórum és civil érdekegyeztető fórum alátámasztó dokumentumai a 3. sz. mellékletben találhatóak.

2. táblázat: Megvalósult partnerségi lépések összefoglalója

Téma	Időpont	Elvégzett feladat
Projektindító egyeztetés	2016.11.07	A pécsi SUMP elkészítésének részletes feladat- és ütemterve, valamint a módszertani szempontok áttekintése, meglévő és beszerzendő adat- és információk számba vétele, partnerség kereteinek meghatározása
Megbízói kooperáció	2016.11.11	Adatszolgáltatás helyzetének áttekintése, a forgalmi modell szükségességének átbeszélése, partnerségi terv áttekintése, lakossági problémafeltáró kérdőív és SUMP aloldal létrehozásának megvitatása
Lakossági problémafeltáró kérdőív	2016.12.01- 2016.12.12	Egy minden közlekedési módra kiterjedő online lakossági problémafeltáró kérdőív a lakosság közlekedést érintő tapasztalatainak és gondolatainak minél alaposabb megismerése céljából
Szakértői egyeztetés	2016.11.14	Meglévő releváns dokumentumok számba vétele, további adatigények jelzése, helyzetértékelés, problémaháló, SWOT, célterületek átbeszélése, szakmai vita, személyes egyeztetések átbeszélése
Megbízói egyeztetés	2016.11.17	Munkacsoportok véglegesítése, tagok felkérése, szakmai és civil fórum egyeztetése, adatszolgáltatás helyzetének áttekintése
Személyes interjú, egyeztetés	2016.11.17	Személyes interjú a Magyar Közút Nzrt. megyei fejlesztési és felújítási osztályvezetőjével, Kircz Gáborral a Baranya megyei rövid- és középtávú úthálózatfejlesztési tervekről
Szakértői egyeztetés	2016.11.21	Helyzetértékelés, problémaháló, SWOT, célterületek és célrendszer átbeszélése, szakmai vita, a SUMP környezeti vetületének meghatározása
Személyes interjú, egyeztetés	2016.11.22	Személyes interjú Nagy Ervin főkertésszel (BIOKOM Nkft.) a pécsi zöld infrastruktúráról
Személyes interjú, egyeztetés	2016.11.22	Személyes interjú a Közlekedéstudományi Intézet Dél-dunántúli Közlekedésszervező Iroda vezetőjével, Weidinger Antallal a helyi és helyközi közlekedés integrálásának lehetőségéről, a tulajdonosi, illetve megrendelői oldalak közelítésének jogszabályi és szakmai feltételeiről



Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

Személyes interjú, egyeztetés	2016.11.23	Személyes interjú Ládonyi Ákos közlekedéstervezővel Pécs kerékpáros hálózati és egyéb kerékpárforgalmi fejlesztéseiről, ütemezésükről, költségbecslésekről
Szakmai és civil érdekegyeztető fórum	2016.11.24	Projektismertetés a helyzetértékelési szakaszban, nyílt vitafórum, szekcionális egyeztetések (1. közösségi közlekedés, 2. gyalogos és kerékpáros közlekedés, 3. közúti infrastruktúra és közlekedés)
Személyes interjú, egyeztetés	2016.11.24	Személyes interjú a MÁV Zrt.-től Tarjányi Zoltánnal, téma: a pécsi vasútállomás „átszerkesztési” terve, az állomási funkciók áttelepítési feltételei, intermodális csomópont kialakítása esetén megvalósítandó vasúti beruházások
Személyes interjú, egyeztetés	2016.11.25	Személyes interjú Riegl Gábor megyei főépítésszel a Baranya Megyei Önkormányzat kerékpárhálózati fejlesztési elképzeléseiről, a városi és a megyei elképzelések kapcsolatáról
Szakmai egyeztetések	2016.11.25- 2016.12.05	Tervezői egyeztetések a SUMP-ban érdekelt szervezetekkel, többek között a DDKK Zrt-vel, TÚKE Busz Zrt-vel, BIOKOM Nkft-vel
Szakértői egyeztetés	2016.11.28	Helyzetértékelés véglegesítése, célrendszer véglegesítése, projektgyűjtés, szakmai vita
Személyes interjú, egyeztetés	2016.11.30	Személyes interjú Mata Csaba kerékpáros aktivistával, civil képviselővel a pécsi kerékpáros társadalom helyzetképéről, tervezett civil kezdeményezésekről, fejlesztésekről
I. véleményezési szakasz	2016.11.30- 2016.12.05	Munkacsoportokkal és érdekcsoportokkal történő egyeztetés a SUMP helyzetértékeléséről, problémalistákról, SWOT-okról és a célrendszerről, első körös véleményezési szakasz
Szakértői egyeztetés	2016.12.05	Projektlista áttekintése, projektértékelési módszertan, indikátorok számba vétele, a SUMP társadalmi és gazdasági vetületének részletes kidolgozása
Személyes interjú, egyeztetés	2016.12.05	Személyes interjú Dragovác Márk repülőtéri ügyvezető igazgatóval a repülőtérre készült tervekről, a repülőtér jelenlegi működésének kihívásairól, tapasztalatairól, a repülőtér fejlesztési elképzeléseiről
Személyes interjú, egyeztetés	2016.12.05	Személyes interjú Dr. Tistyán László szociológussal a SUMP társadalmi vetületéről
Személyes interjú, egyeztetés	2016.12.06	Személyes interjú Takács Kriszta BIOKOM Nkft. parkolási vezetővel a jelenlegi pécsi parkolási rendszerről, annak hiányosságairól, infrastruktúra állapotáról és a jövőbeni lehetőségekről, hazai és nemzetközi jó gyakorlatokról



Személyes interjú, egyeztetés	2016.12.09	Személyes interjú a MÁV Zrt. szakértőjével, Varga Péterrel (VIG műszaki hálózati koordinációs szervezet infrastrukturális szakértő) a Pécsset érintő tervezett vasúti ágazati fejlesztésekről
Megbízói egyeztetés	2016.12.12	Projektlista egyeztetése, projektértékelési módszertan egyeztetése
Szakértői egyeztetés	2016.12.12	Jövőprojekt előkészítése, hosszútávú jövőkép meghatározása, vízió kialakítása
II. véleményezési szakasz	2016.12.22- 2017.01.02	Munkacsoportokkal és érdekcsoportokkal történő egyeztetés az elkészült SUMP dokumentumról, második körös véleményezési szakasz
Megbízói egyeztetés	2017.01.05	SUMP véglegesítése, beérkezett vélemények és javaslatok áttekintése, melléletek átbeszélése, további teendők és partnerségi lépések meghatározása, utómunkák ütemezése

1.4. TERVEZÉS ÜTEMEZÉSE, KOCKÁZATKEZELÉSI STRATÉGIA

A pécsi SUMP elkészítésére rendelkezésre álló időtartam mindössze 60 nap volt, melyen belül a részletes ütemterv a nagyobb és fontosabb mérföldkövek (pl. adatgyűjtés, kérdőíves lekérdezés, problémafeltárás és helyzetértékelés, célrendszer megalkotása, projektek összegyűjtése és értékelése, az elkészült (rész)anyagok többszintű egyeztetése, véleményeztetése és véglegesítése) határidejének meghatározását és az azon belül végrehajtandó lépések és felelősök azonosítását jelentette.

A feladat megvalósíthatóságát nagymértékben segítette a világos megbízói elképzelés és iránymutatás, a sürgős és gyors döntéshozatal, a város közelmúltban készült releváns dokumentumainak koherenciája és használhatósága, a tervezési munkában résztvevő szakértői team hozzáértése, tapasztalata és nem utolsósorban helyismerete, a munkacsoport tagok szakmai kompetenciája és hatékony, segítő közreműködése, a kitűzött belső határidők betartása, az érdekcsoportok és egyéb partnerek hozzáállása és támogatása, a lakosság aktivitása. Ezen kiemelkedő összefogás nélkül – bár a kezelhetőnek vélt kockázatokra pl. további puffer kapacitásokkal felkészültünk – a pécsi mobilitási terv nem készülhetett volna el.

A tervezés során alkalmazott módszerek: a forgalombecslés és előrejelzés, a forgalmi modellezés a 2014-ben jóváhagyott intermodális és kötőtpályás közösségi közlekedést érintő tanulmányok készítése alkalmával megtörtént, azokat a közlekedési szolgáltatók és a fenntartók kiegészítő adatszolgáltatását felhasználva frissítettük csupán. Emellett 2016-ban készült Pécs további két releváns terve is, a zöld infrastruktúra hálózat fejlesztési- és fenntartási akcióterv és a kerékpárforgalmi hálózati terv, mely szintén alapját képezte jelen mobilitási tervnek. A projektértékelésben a SUMP készítésben már magyarországi viszonylatban is tapasztalattal rendelkező Mobilissimus Kft. segítette a munkát.

A tervezés adat háttere: A mobilitási terv készítéséhez felhasznált adatok körének bemutatása az 1. sz. mellékletben található. Az adatok jelentős része a közelmúltban (2014-2016 között) készült stratégiai és egyéb fejlesztési dokumentumokból, tanulmányokból származik.



2. MEGALAPOZÓ VIZSGÁLATOK

2.1. TELEPÜLÉS HELYE A TELEPÜLÉS- ÉS A KÖZLEKEDÉSI HÁLÓZATBAN

2.1.1. Térségi szerepkör

A város közlekedését alapvetően meghatározza, hogy Pécs 145 347 fős (2016. január 1.) lakosságával a Dunántúl legnagyobb városa, a Dél-Dunántúli Régió központja, Baranya megye, és a Pécsi járás székhelye. Gazdasági szerepe jelentős és egyre növekvő, a város a régió vonzasközpontja. Pécs a régióban elsősorban közigazgatási, egészségügyi-szociális, kereskedelmi és oktatási-kulturális funkciói révén jelenik meg.

Az ITS kimondja, hogy Pécs regionális szerepkörét maradéktalanul betölti, számos regionális és ezen túlmutató funkcióval is bír. Kiemelkedő regionális funkciókat biztosít az egészségügyi ellátás, az oktatás, a tudományos élet, a közművelődés, az egyházi vezetés és az állami közigazgatás terén. Emellett a gazdasági funkciói is kiemelkedőek a térségben, többek között itt találhatók a pénzintézetek regionális központjai és a nagyvállalatok regionális központjai is.

A szuburbanizáció a többi nagyvárosi térséghez hasonlóan Pécs környezetére is jellemző, a városból kiköltözés több környékbeli település fejlődését, növekedését indította el a rendszerváltás után. Ennek következtében az elmúlt 25 évben az agglomerációs gyűrű fejlődése Pécs város fejlődéséhez képest kedvezően alakult. Elsősorban a déli agglomeráció települései voltak a vándorlás célterületei, és azok ma is.

A fent felsorolt városi funkciók továbbra is szinte csak a megyeszékhelyen érhetők el, ezért a szuburbanizációs folyamat a közlekedési szokásokra is jelentős hatást gyakorol: növeli Pécs és vonzaskörzete közötti utazások számát és az utazások időbeli és térbeli hosszát is.

Pécs motorizációs szintje 2010-ben 307 szgk/1000 lakos volt. A közvetlen vonzaskörzet települései között több olyan található, ahol a motorizációs index számottevően magasabb, mint a megyeszékhelyen (330 szgk/1000 lakos fölötti adattal rendelkezik Cserkút, Orfű, Keszű, Pogány, Kozármisleny és Hásságy is).

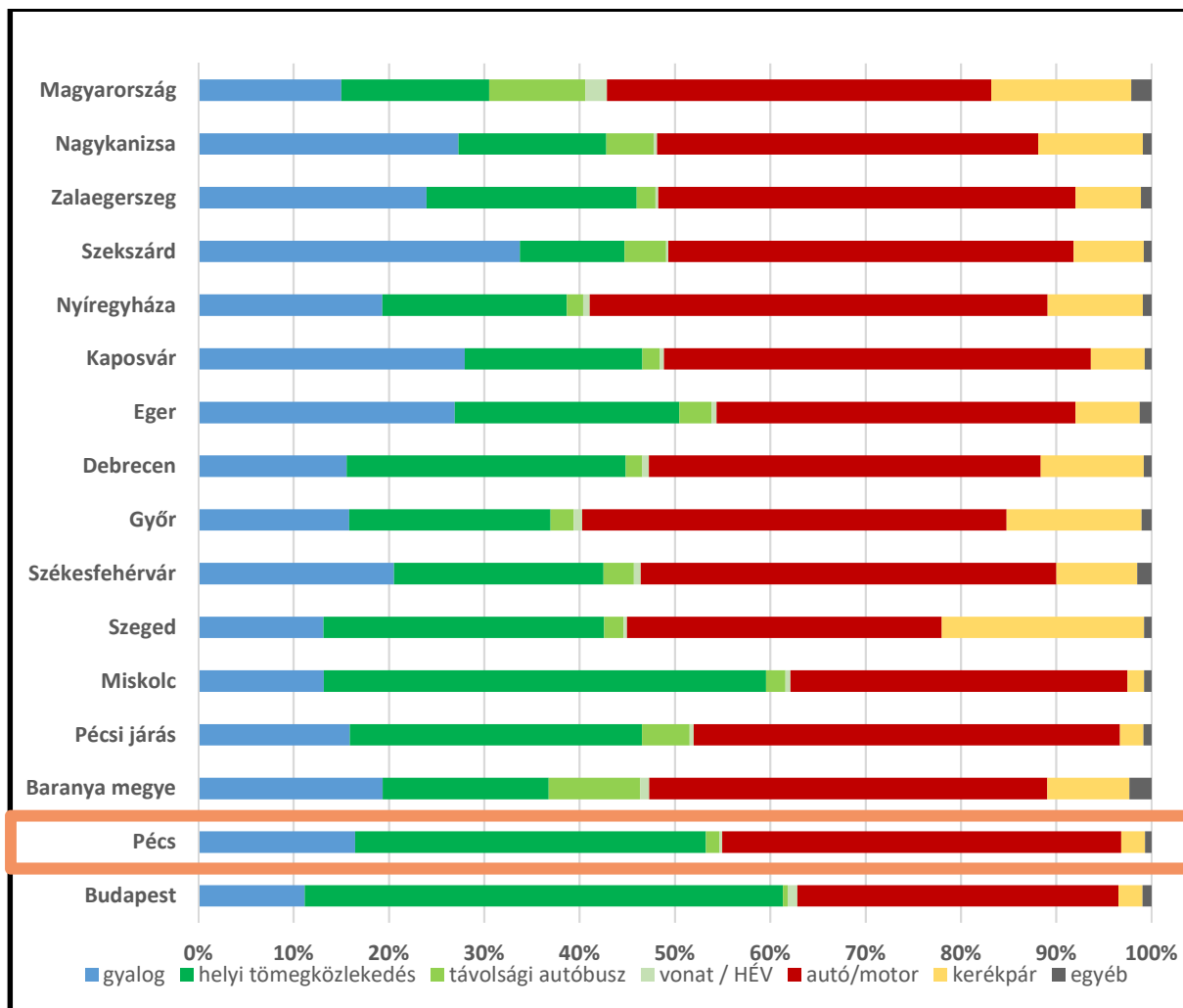
Pécs 20 km-es vonzaskörzetébe tartozó 138 település nagyjából kétharmadában – 91 településen – található alapfokú oktatási intézmény, ahol 2010-ben összesen mintegy 20 000 gyerek tanult. Nyolc település (a városok) rendelkezik középfokú oktatási intézménnyel is. Ezek tanulói létszáma 13 807 fő. A vonzaskörzetben Pécs az egyetlen felsőfokú oktatási intézménnyel rendelkező település, ami egyben országos hatáskört jelent a városnak.

2.1.2. Területlehatárolás

Pécs város funkcionális vonzaskörzetének lehatárolása a tényleges mobilitási minták alapján történt, elemezve a közlekedési szokásokat és a szerkezeti kereteket, amelyhez felhasználásra kerültek a KSH 2011-es Népszámlálás honnan-hova típusú adatai („A helyben lakó és dolgozó, valamint a naponta ingázó foglalkoztatottak száma és megoszlása” mutató), valamint a rendelkezésre álló korábbi és a jelen mobilitási terv kapcsán elvégzett forgalmi/lakossági felmérési adatok.



4. ábra: Foglalkoztatottak a munkahelyre közlekedés módja szerint (gyalog, ill. egyféle járművel közlekedők)

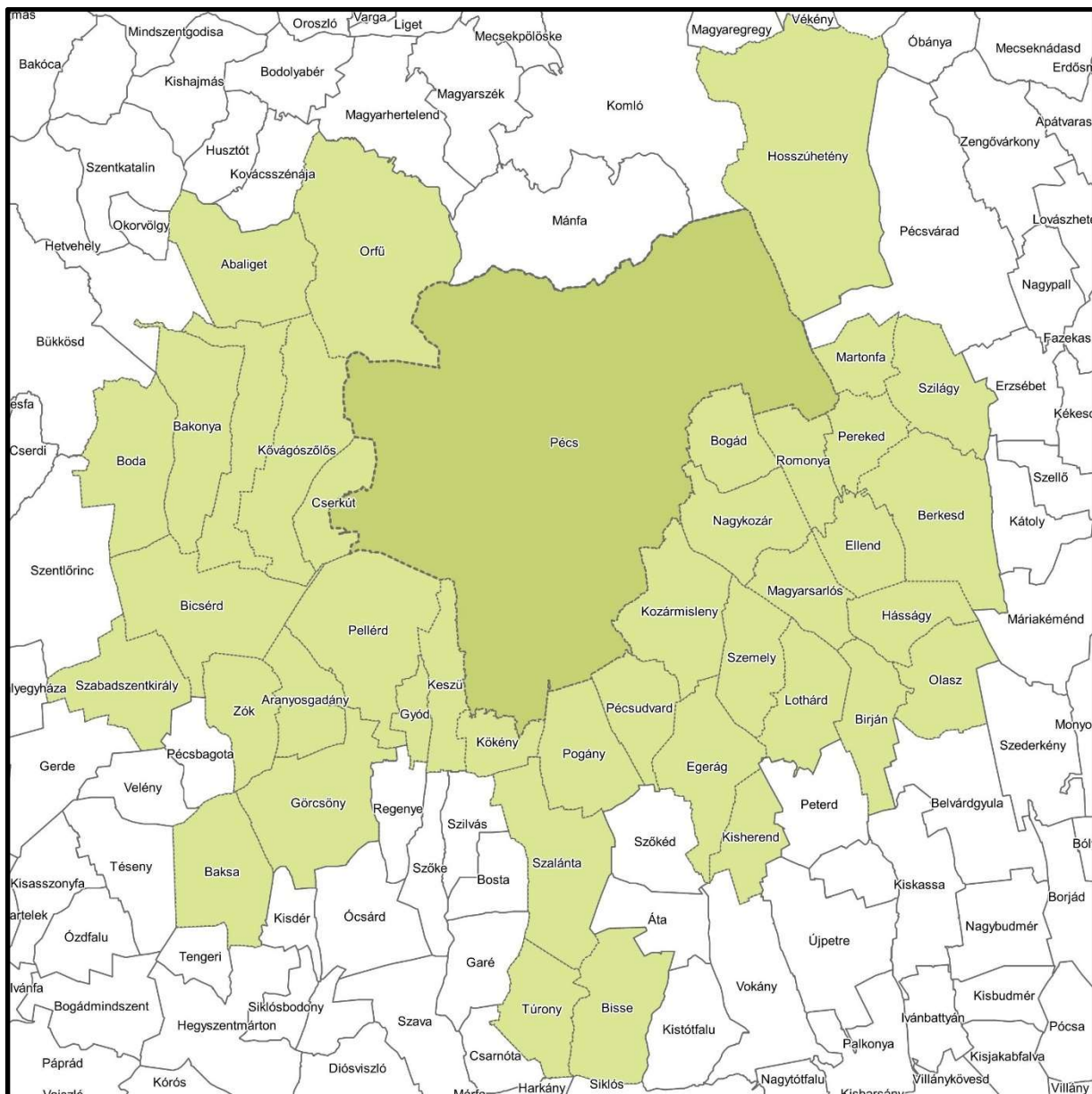


Forrás: KSH (népszámlálás 2011)

Pécs közlekedési vonzáskörzetét alapvetően az határozza meg, hogy egyben regionális központ, megyeszékhely és járási székhely is. A település méretéből, szerkezetéből és funkcióiból adódóan az egész térség közlekedési igényeit (munkába és iskolába járás, városi szolgáltatások elérése) meghatározza. A vonzáskörzet kiterjedése túlmutat Pécs agglomeráció viszonylatú ingaforgalommal érintett területén.

Pécs vonzáskörzetébe az alábbi ábrán feltüntetett települések tartoznak (KSH lehatárolás szerint):

5. ábra: Pécs vonzáskörzete



Forrás: Saját szerkesztés, KSH agglomerációs lehatárolása

A mobilitási terv által vizsgált terület nagyrészt megegyezik az agglomerációs lehatárolással, de ott értelemszerűen több rétegű a vizsgálat, hiszen a mobilitási terv több dimenzióban tesz megállapításokat: van városrészi, települési, várostérségi (vonzáskörzeti), megyei, országos és nemzetközi dimenziója is.

2.2. ILLESZKEDÉS A MEGLÉVŐ FEJLESZTÉSI DOKUMENTUMOKHOZ (A FENNTARTHATÓSÁGI ELVEK TÜKRÉBEN)

Jelen fejezet a pécsi SUMP magasabb szintű fejlesztési dokumentumokhoz való illeszkedését mutatja be. Emellett kitér a település szintű dokumentumokban megtalálható fenntarthatósági-



és mobilitási elvek összefoglalására, az azokhoz való illeszkedés bemutatására. A fejezet az egyes dokumentumok tartalmának, főbb céljainak részletes ismertetése, esetleges összefoglalása helyett az adott település mobilitási tervének készítése szempontjából fontos és hangsúlyos megállapítások kiemelésére törekszik.

2.2.1. Nemzetközi szintű dokumentumok

A SUMP stratégiájának, célrendszerének és intézkedéscsomagjának összeállítása során figyelembe vettük a nemzetközi szintű dokumentumokban megfogalmazott fenntarthatósági- és mobilitási elveket, megállapításokat és azokkal összhangban dolgoztuk ki a mobilitási terv szakmai tartalmát.

Az **Európa 2020 stratégia** célkitűzései között szerepel az éghajlatvédelem és fenntartható energiagazdálkodás, ezen belül pedig az, hogy az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását 20%-kal csökkenteni kell az 1990-es szinthez képest. Ezzel összhangban van minden olyan irányú fejlesztés, ami a fosszilis energia alapú meghajtás helyett alternatív üzemű, pl. elektromos járművek alkalmazását preferálja.

A Európai Unió **Duna Régió Stratégiája** a mobilitás és multimodalitás fejlesztése mellett kiemelt célként kezeli a környezetvédelmet is, azaz a megújuló energiaforrások használatának ösztönzése mellett a levegő- és talajminőség megőrzésére is nagy hangsúlyt fektet.

Az Európai Unió az aktuális közlekedéspolitikáját az úgynevezett **Fehér Könyvben** összegzi. A 2011–2020-as EU közlekedéspolitikai fehér könyv „csomag” az alábbi dokumentumokat tartalmazza:

- Fehér könyv (COM(2011) 144)
- A fehér könyvet kísérő bizottsági munkadokumentum
- Bizottsági nyilatkozat
- Hatásvizsgálat (SEC(2011)359) és annak vezetői összefoglalója
- 50 szám és tény az útitervről
- „Közlekedés 2050”: A Bizottság ambiciózus tervet vázol fel a mobilitás fokozására és a kibocsátások csökkentésére (IP/11/372) közlemény
- Memo: „Közlekedés 2050” – A főbb kihívások és intézkedések

Már ennek a dokumentumnak az elődje, a 2001. évi Fehér Könyv 2006-os felülvizsgálata is rámutatott arra, hogy a fenntartható mobilitás eléréséhez politikai eszközök széles skáláját kell felhasználni, kezdve a gazdasági eszközökkel és a szabályozási intézkedésekkel, egészen az infrastruktúra-fejlesztési beruházásokig és különféle új technológiák bevezetéséig.

Többek között a városi övezetekben át kell térni a mainál környezetbarátabb közlekedési módokra, és valamennyi módnak környezetbarátabbá, biztonságosabbá és energiahatékonyabbá kell válnia. Ez magában hordozza az elavult járművek cseréjét, a járműállományok minőségi fejlesztését, az elavult technológiák mielőbbi elhagyását. Ennek megfelelően minden közlekedési szolgáltatónál stratégiai célként kell, hogy megfogalmazódjon közlekedési rendszerének, szolgáltatásainak, járműállományának, infrastruktúrájának, és ezzel egy időben a hatékonyságának folyamatos fejlesztése.



Az Európai Bizottság aktuális Fehér Könyve már egyértelműen a vasútnak szánja azt a szerepet, hogy meghatározó eleme legyen az európai közlekedés jövőképe. Ez a cél a környezeti szempontok tekintetében is rendkívül fontos. Ennek a célnak az eléréséhez a megfelelő infrastrukturális háttér megteremtése elengedhetetlen lesz.

Az új közlekedéspolitika elsődleges célja „a közlekedés fejlesztése és a mobilitás támogatása a 60%-os kibocsátás-csökkentési célkitűzés elérése mellett”. „A kihívás abból áll, hogy a közlekedési rendszer kölajfüggőségét hatékonyságának feláldozása és a mobilitás veszélyeztetése nélkül kell felszámolni. Az Európa 2020 stratégiában ismertetett „Erőforrás-hatékony Európa” kiemelt kezdeményezéssel és az új, 2011. évi energiahatékonysági tervvel összhangban az európai közlekedéspolitika elsődleges célja annak elősegítése, hogy olyan közlekedési rendszer jöjjön létre, amely hozzájárul a gazdasági fejlődéshez, növeli a versenyképességet, magas színvonalú mobilitási szolgáltatásokat nyújt, és emellett az erőforrásokat is hatékonyabban használja fel. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a közlekedésnek kevesebb és tisztább energiát kell felhasználnia, jobban kell gazdálkodnia a korszerű infrastruktúrával, valamint csökkentenie kell a környezetre és a kulcsfontosságú természeti kincsekre – köztük a vizekre, a tájakra és az ökoszisztémákra – gyakorolt káros hatását.”

A fentiekkel összefüggésben a dokumentum kimondja azt is, hogy „újfajta közlekedési modelleknek kell megjelenniük, amelyekben egyszerre nagyobb árumennyiséget és több utast juttatnak célhoz a leghatékonyabb közlekedési módokkal (illetőleg azok leghatékonyabb kombinálásával)”. Ehhez nyújthat segítséget a „multimodális logisztikai láncok teljesítményének optimalizálása, beleértve a természetüknél fogva erőforrás-hatékonyabb közlekedési módok fokozott használatát is”.

Az erre épülő **Városi mobilitási csomag (2013)** részletesebben is meghatározza a fenntartható városi mobilitási terv fogalmát, céljait és jellemzőit, egyúttal hangsúlyozza, hogy a tagállamok feladata a koncepció helyi adottságokhoz illesztése, és a városok elérésében is jelentős a szerepük.

A SUMP-ban megfogalmazott intézkedések egyértelműen ilyen újszerű, innovatív rendszer kialakítását célozzák (tömegközlekedési eszközök együttes fejlesztése, meglévő infrastruktúrák összekapcsolása és jobb kihasználása, közösségi közlekedési szolgáltatás minőségi fejlesztése), így jól illeszkedik az Európai Unió közösségi közlekedéspolitikai rendszerébe.

Az Európai Unió közlekedéspolitikáján alapulva készült el a városi közlekedés „**Zöld Könyve**”, amelynek - vitaindító dokumentumként - célja rámutatni egy adott ágazat legfontosabb megoldatlan kérdéseire, és felhívni az ágazat szereplőit az állásfoglalásra.

A városi közlekedési zöld könyv „A városi mobilitás új kultúrája felé” c. dokumentum (2007. 09. 25., COM (2007) 551), még a 2006-os Fehér Könyv célkitűzéseit alapul véve készült el. Jelenleg ez a jelentés fogalmazza meg a közlekedéspolitika legfontosabb alapelveit a városi közlekedésre vonatkozóan: ezek a fenntartható fejlődés, a szubszidiaritás, a konzultációkon alapuló stratégia, és az élhetőbb városok, nagyvárosok megteremtése.



A Zöld Könyv alapvetően 5 fontosabb célt fogalmaz meg, összhangban a Fehér Könyv környezetbarát és hatékony közlekedési célkitűzéseivel:

- Közlekedési torlódásoktól mentes városok és nagyvárosok
- Zöldebb városok és nagyvárosok
- Intelligens városi közlekedés
- Akadálymentes városi közlekedés
- Biztonságos és biztonságérzetet adó városi közlekedés

A fenti célok megvalósítása érdekében a járműbeszerzésekkel szoros összefüggésben a dokumentum kimondja, hogy *„az EU-nak továbbra is népszerűsítienie és támogatnia kell a tiszta városi tömegközlekedés, mint a trolibuszok, villamosok, metrók és elővárosi vasutak hálózatának kibővítését, rehabilitálását és modernizálását, valamint egyéb fenntartható városi közlekedési projekteket.”* A járműbeszerzéseknél ennek megfelelően cél és elvárás is a környezetbarát és energiahatékony eszközök preferálása, az elavult vagy szennyező járművek mielőbbi cseréje. A modern járműflottával kapcsolatban alapvető elvárásként jelenik meg az energia visszatáplálásra való képesség.

Kiemelt terület emellett a városi közlekedéshez való akadálymentes hozzáférés, amely *„elsősorban a mozgáskorlátozottak, a fogyatékkal élők, az idősek, a kisgyermekes családok vagy a kisgyermekesek szempontjából lényeges: lehetővé kell tenni számukra, hogy problémamentesen hozzáférhessenek a városi közlekedési infrastruktúrához.”*

A fentiekből következik, hogy a jelen tervben előkészített fejlesztés a közösségi közlekedési eszközök szolgáltatási színvonalának fejlesztésén keresztül illeszkednek az európai közlekedésfejlesztési célkitűzésekhez, és ezzel párhuzamosan hozzá is járulnak a szakpolitikák megvalósításához.

2.2.2. Országos és regionális szintű dokumentumok

A SUMP stratégiájának, célrendszerének és intézkedéscsomagjának összeállítása során figyelembe vettük az országos és regionális szintű dokumentumokban megfogalmazott fenntarthatósági- és mobilitási elveket, megállapításokat és azokkal összhangban dolgoztuk ki a mobilitási terv szakmai tartalmát.

Annak ellenére hogy az uniós szakpolitika már régóta zászlajára tűzte a fenntartható városi mobilitás-tervezést, a hazai gondolkodásban és döntéshozásban csak az utóbbi években jelent meg, például a 2014-ben elkészült **Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia** sem tesz említést a fenntartható városi mobilitási tervekről. Megállapítja viszont, hogy *„A közlekedés egyik globális környezeti kihívása az üvegházhatású gázok, elsősorban a szén-dioxid kibocsátás-csökkentése. Ezzel kapcsolatban a dokumentum a következő két konkrét intézkedést emeli ki:*

- *A személyforgalomban a közforgalmú közlekedés előnyben részesítése az egyéni közlekedéssel szemben, továbbá a kerékpárforgalom ösztönzése, a gyalogos közlekedés biztonságának és kényelmének növelése.”*

- *A teherforgalomban a vasúti és vízi szállítás, valamint a kombinált fuvarozás ösztönzése.*



A véglegesített **Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiát (NFFT)** az országgyűlés 2013. március 25-én fogadta el. A stratégia célja, hogy a rövidtávú problémák során is szem előtt legyenek tartva a hosszú távú következmények, biztosítottak legyenek a jövő erőforrásai, megőrzésre kerüljenek többek között a természeti értékek. A mobilitás fogalma nem jelenik meg a stratégiában, a közlekedés kapcsán pedig kizárólag annak károsanyag kibocsátását, illetve ennek mérséklését, mint kívánatos célt elemzi.

Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió az ország társadalmi, gazdasági, valamint ágazati és területi fejlesztési szükségleteiből kiindulva egy hosszú távú jövőképet, valamint fejlesztéspolitikai célokat és elveket határoz meg. A mobilitásnak külön fejezetrészt szentel „Mobilitás és elérhetőség a gazdaság szolgálatában” címmel, ahol megállapítja, hogy *„Az áruk és szolgáltatások mozgásának színvonala, hatékonysága egyik kulcseleme a termelő ágazatok versenyképességének. Mindemellett jelentkeznek a társadalmi-gazdasági feltételrendszerből eredő mobilitási igények, amelyek magas szintű kielégítése alapszükségletté vált.”*

A Baranya megye fejlesztési igényei és feladatai fejezetben többek között a következőket fogalmazza meg: *„A megye közlekedési zártságának oldása, a megyén áthaladó TEN-T közlekedési korridorok valamint ezek csomópontjai és a kapcsolódó hálózat fejlesztése, különös tekintettel a horvátországi, illetve bosznia-hercegovinai összeköttetésekre. Intermodális közlekedési csomópont és logisztikai központ kiépítése a pécsi agglomerációban.”*

Az **Országos Területrendezési Terv (2003. évi XXVI. törvény)** átfogó módosítására 2008-ban került sor, az 5 évente elvégzendő felülvizsgálatot követően 2014. január 1-jén lépett hatályba az aktuális verzió.

A **Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025**, illetve a **Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2014-2025** kitekintéssel 2050-re c. szakpolitikai vitaanyag értelemszerűen az éghajlatváltozás viszonylatában vizsgálja a közlekedést, főként a károsanyag kibocsátás vonatkozásában. *„A közlekedés az egyetlen olyan szektor, amelyben 1990 után nőtték a kibocsátások. Ennek fő okai az uniós átlagtól messze elmaradó, ahhoz felzárkózó motorizáció és az autóhasználat növekedése a közösségi közlekedéssel és a tehergépjármű használat növekedése a vasúti áruszállítással szemben.”*

A **Nemzeti Energiastratégia 2030** releváns fejezete a közlekedés energiahatékonyságának növelésével és CO₂ intenzitásának csökkentésével foglalkozik. *„A közlekedés olajfüggőségének csökkentését szolgálja az elektromos (közúti és vasúti)- és hidrogénhajtás (közúti) arányának 9%-ra; az agroüzemanyag felhasználás 14%-ra növelése 2030-ra. E cél eléréséhez elengedhetetlen a szükséges infrastruktúra kiépítése elsősorban a nagyvárosokban, amelynek eredményeképpen Magyarország felkerülhet az elektromos és hidrogénhajtás európai térképére. A közlekedés elektrifikációja elsősorban az atomerőművi villamosenergiára építhető. A közlekedés energiahatékonyságát növeli a vasúti személy- és áruszállítás szerepének erősítése és korszerű vontatási technológiák alkalmazása. A közösségi közlekedés átállítása lokálisan előállított, fenntarthatósági kritériumoknak megfelelő hajtóanyagokra (második generációs technológiák, biogáz, hidrogén, illetve elektromosság) szintén hozzájárul az energiastratégia céljainak eléréséhez.”*



A Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terv a közlekedésben felhasznált megújuló energiaforrások részarányának növelésének szükségességét elemzi. Megállapítja, hogy *„Bioüzemanyagok vonatkozásában a felhasználásnak ezért elsősorban motorteknikai korlátai vannak, mivel a jelenlegi gépjárművek – konstrukciós kialakítás miatt – csak korlátozott mennyiségben képesek bioüzemanyagot tartalmazó üzemanyaggal problémamentesen üzemelni. Ezért a fokozottabb elterjesztéshez a magasabb bioüzemanyag-komponenst tartalmazó motorhajtóanyagot, vagy tiszta bioüzemanyagot felhasználni képes járművek elterjedése szükséges, amelyet finanszírozási eszközökkel elsősorban a tömegközlekedés területén tervezünk ösztönözni.”*

Az Energia és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (2015) megállapítja, hogy *„A klímaváltozásért felelős üvegházhatású gázok kibocsátásának egyik legjelentősebb forrása a közlekedés. Az Európai Unióban a közlekedés a legnagyobb energiaigényű szektor, tekintettel arra, hogy ez felelős az összes energiafogyasztás 31,7%-áért.”* A megoldási eszközök között a következőket sorolja fel:

- *„el kell érünk az alágazati munkamegosztás környezetbarát befolyásolását, a közösségi közlekedés fejlesztését és preferálását,*
- *a közlekedési infrastruktúra szűk keresztmetszeteinek felszámolását,*
- *a járműállomány cserélődését, elősegítve annak minőségi javítását,*
- *az alternatív hajtások üzemeltetéséhez szükséges infrastruktúra fokozatos kiépítését,*
- *a zöld logisztika és az infokommunikációs eszközök széleskörű alkalmazását,*
- *a nem motorizált közlekedés részarányának és népszerűségének növelését.*

A felsoroltakkal összhangban mérsékelni kell a közlekedési szállítási igényeket a területfejlesztés és az ipartelepítés eszközeivel, továbbá a távmunka és egyéb, a személyek és áruk fizikai mozgását kiváltó megoldások alkalmazásával.”

A Jedlik Ányos Terv főbb témakörei az e-mobilitás elterjesztéséhez kapcsolódó kutatás-fejlesztés és innovációs tevékenység támogatása, hazai gyártás; az elektromos autózás infrastruktúrájának jelentős iparfejlesztési potenciált hordozó bővítése, a projektek finanszírozásának elősegítése; az elektromos autózást támogató jogi- és adózási feltételek felülvizsgálata, kibővítése, illetve a közösségi közlekedés és az e-mobilitás kapcsolatának vizsgálata.

Az Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégia (EKFS) kiterjed a közlekedés két nagy összetevőjére, a személyközlekedésre és az áruszállításra, valamint az ehhez alapot szolgáltató közlekedési infrastruktúrára egyaránt – továbbá a horizontális témákra, mint a környezetvédelem és a közlekedésbiztonság. Az EKFS ugyanakkor állami stratégia, így azokat a fejlesztéseket tartalmazza elsősorban, amelyek központi forrásokat igényelnek, illetve központi szabályozás alá tartoznak. Csak érintőlegesen tartalmazza azokat a feladatokat, amelyek szoros együttműködést igényelnek a helyi önkormányzatokkal, vagy a közlekedésben működő gazdasági társaságokkal.

Az EKFS általános jövőképe a következő: *„A versenyképes gazdaság működési és fejlődési feltételeinek biztosítása, a mobilitási igények ésszerű kiszolgálása, minden alágazatban növekvő forgalom mellett költséghatékonyabb és a környezetet kevésbé terhelő rendszerek*



kialakításával.” Az EKFS ennek megfelelően arra törekszik, hogy minél teljesebb mértékben szolgálja a társadalom és a gazdaság érdekeit a környezeti és kulturális értékek minél nagyobb fokú megóvása és megőrzése mellett, egyúttal rövid, közép- és hosszú távon egyaránt igazodjék az új kihívásokhoz. Az ország versenyképességének és a lakosság életminőségének javítása egyaránt igényli a fizikai elérhetőség javulását, hatékonyabb áruszállítási és személyközlekedési rendszerek működtetését a fenntarthatóság és az esélyegyenlőség figyelembe vételével, valamint a jelenleginél költséghatékonyabb közlekedési rendszer létrehozásával.

2.2.3. Megyei szintű dokumentumok

A SUMP stratégiájának, célrendszerének és intézkedéscsomagjának összeállítása során figyelembe vettük a megyei szintű stratégiai dokumentumokban megfogalmazott fenntarthatósági- és mobilitási elveket, megállapításokat és azokkal összhangban dolgoztuk ki a mobilitási terv szakmai tartalmát.

Baranya Megyei Területfejlesztési Koncepció az országos szintű fejlesztési prioritásokkal összhangban többek között *„az elérhetőség javítása, fenntartható közlekedési rendszerek létrehozásának előmozdítása”* stratégiai célt fogalmazza meg.

„A stratégiai célkitűzésnek feladata, hogy előmozdítsa a fenntartható közlekedési rendszerek létrejöttét a megyében. Cél továbbá az alternatív közlekedési módok, a kerékpáros és a gyalogos közlekedés iránt elkötelezettek számának növelése a városi közlekedés zsúfoltságának enyhítése, a városi terek visszaszerzése – az azzal együtt járó pozitív társadalmi, közösségi hatások elősegítése – érdekében.”

Másik releváns stratégiai cél a nagytérségi csomóponttá válás. „A kitűzött cél eléréséhez szükséges mind a közúti, mind a vasúti, mind a vízi és légi közlekedési infrastruktúra összehangolt fejlesztése.”

„A beavatkozásoknak a nemzetközi kapcsolatokat biztosító fő közlekedési hálózatok még hiányzó elemeinek kiépítésére (M6, M60, M9, 67. sz. főút), a már meglévő hálózati elemek térségközpontokból történő elérhetőségének javítására és a megye zártságát oldó folyami átkelési lehetőségek sűrítésére (a mohácsi Duna-híd mellett kiemelten a Dráva esetében) kell koncentrálnia. A megye és Pécs multimodális logisztikai szolgáltató szerepének erősítésére szükség van...”

A megye jövőképeként a következő állapotot írja le: *„Baranya megye 2030-ra élhető, az erőforrásaival fenntarthatóan gazdálkodó térségi csomóponttá válik, elsősorban értékteremtő foglalkoztatást biztosító gazdasági szerkezettel, javuló gazdasági mutatókkal, ahol növekszik a foglalkoztatás és megkezdődik a társadalmi felzárkózás.”* Konkrét közlekedésfejlesztési irányként *„szükséges a megye – különösen nemzetközi – elérhetőségének további javítása, az M6-M60 autópályák és a 67. sz. főút országhatárig történő meghosszabbítása, az M9 autópálya OTrT szerinti legdélebbi (Köblény, Bikal, Alsómocsolád, Mágocs térsége), a megyét leginkább érintő nyomvonalának kiépítése, a vasúti infrastruktúra kelet-nyugati (Zágráb - Pécs - Baja - Bácsalmás - Csikéria - (Szerbia) - Röske és Szeged - Nagylak - (Románia) - Arad) és észak-déli (Budapest [XI. kerület, Kelenföld] - Pécs, Pécs -Villány, valamint Villány -*



Magyarbóly - (Horvátország) – Eszék - Szarajevó) tengelyeinek fejlesztése, továbbá a légi- és vízi közlekedés előmozdítása.”

Baranya Megyei Területfejlesztési Program (BMTP) 2014-ben készült. A Baranya Megyei Területfejlesztési Konceptióhoz hasonlóan prioritásként kezeli az elérhetőség javítását, fenntartható közlekedési rendszerek létrehozásának előmozdítását. Ezen belül a következő intézkedéseket jelöli meg:

- A megye nemzetközi elérhetőségét biztosító közlekedési infrastruktúra fejlesztése
- A térségi elérhetőséget javító közlekedési infrastruktúra fejlesztése
- A közösségi közlekedés infrastrukturális feltételeinek és szolgáltatási színvonalának javítása
- A közlekedési célú kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

Baranya megye területrendezési terve megteremti az elvi lehetőségét a megyei stratégiai dokumentumokban előírányzott fejlesztési elképzeléseknek, infrastrukturális beruházásoknak.

Az aktuális **Baranya Megye Integrált Területi Program (ITP)** 2015. májusában készült el. Nem fogalmaz meg a Baranya Megyei Területfejlesztési Konceptióhoz vagy a Baranya Megyei Területfejlesztési Programhoz képest új, releváns gondolatokat, az ezekben a stratégiai dokumentumokban megfogalmazott célokat, prioritásokat foglalja magában.

2.2.4. Település szintű dokumentumok

A SUMP stratégiájának, célrendszerének és intézkedéscsomagjának összeállítása során figyelembe vettük a települési szintű stratégiai dokumentumokban megfogalmazott fenntarthatósági- és mobilitási elveket, megállapításokat és azokkal összhangban dolgoztuk ki a mobilitási terv szakmai tartalmát.

Pécs MJV városfejlesztési koncepciója 2014-2030 2014-ben készült el. Operatív célként jeleníti meg a mobilitást, mint az elérhetőség növelését. *„A külső közlekedési kapcsolati hiánya mellett hiányoznak az M7, M9 gyorsforgalmi utakhoz csatlakozó, megfelelő színvonalú főúti kapcsolatok is. Hiányzik a várost ténylegesen elkerülő út. A vasúti kapcsolatokat alapvetően a rossz infrastruktúra, a pálya állapota határozza meg. A Pécs-Pogány repülőtérnek valódi funkciója jelenleg nincs. A város közlekedési tengelyein mind a külső városrészek, mind az agglomerációs települések irányából jelentős a túlterheltség és a parkolási nehézség. A közúthálózat, a gyalogos infrastruktúra állapota leromlott, a kerékpáros infrastruktúra kiépítése megkezdődött, de a belső mobilitást tekintve a szerepe még marginális. A közösségi közlekedés hálózata, lefedettsége alapvetően kielégítő, az előregedett járműpark cseréje megindult, de még nem elég vonzó alternatívája az egyén közlekedésnek.”* Összefoglalásként a koncepció megállapítja, *„hogyan a város a vizsgált témakörök döntő többsége terén jelenleg nem teljesíti a fenntarthatósági követelményeket, ezért az önálló pályán haladó fejlődése is korlátokba ütközik.”*

Elérendő célként a következőket fogalmazza meg: az átlagos eljutási idő csökkentése és a modal split arányainak javítása a közforgalmú és a nem motorizált közlekedés javára.



„Az országos és térségi közúthálózat fejlesztését gazdaságfejlesztési, munkahelyteremtési eszközként kell kezelni, koncentrálva a 2014-2020 között elérhető Európai Unió forrásokra. A térség közúti kapcsolatainak többirányú, de elsősorban déli, és nyugati irányú fejlesztése elengedhetetlen feltétele a már működő autópálya jobb kihasználásának, és Pécs régióközponti szerepe erősítésének.”

„A közlekedési hálózat fejlesztésének nagyléptékű elemei a kelet-nyugati irányú átközlekedés várostesten belüli új nyomvonalának kialakítása a Pécsi-víz mentén, továbbá a város déli megkerülését lehetővé tevő kapcsolat az M60 és M6 között Szentlőrinc és a 66-os út irányába. Fontos elemek még a vasúttól északra és délre fekvő városrészek kapcsolatának erősítése új átközlekedés építésével a Balokány és a nyugati ipari területek térségében. Ezzel összefüggésben kell megjegyezni azt az elképzelést, amely hosszútávon a vasútvonal déli irányú vonalrekonstrukciójával és a Főpályaudvar fejállomássá alakításával a Belváros és Balokány térségében felszabadítaná és hasznosíthatóvá tenné a városrészeket elszakító vasúti területeket.”

„A közúti közlekedési rendszer hatékonyságának javítása és a környezetre gyakorolt negatív hatásának csökkentése alapvető kihívás a feladatok között.”

Pécs MJV Integrált Településfejlesztési Stratégiája (ITS, 2014-2020) számos olyan közlekedési vonatkozású célt megfogalmaz, ami a város térszerkezeti, funkcionális problémáit, aránytalanságait hivatott megoldani. Ezek a konkrét infrastrukturális és egyéb fejlesztési javaslatok integrálva lettek jelen terv programcsomagjába is.

Pécs MJV Településszerkezeti tervében, Szabályozási tervében és Helyi Építési Szabályzatában megteremtették az elvi lehetőségét a helyi stratégiai dokumentumokban előírt fejlesztési elképzeléseknek, infrastrukturális beruházásoknak.

Pécs MJV Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2008-ban készült el, majd több átdolgozás után 2013 januárjában érte el az aktuális formáját (3. sz. módosítás).

A környezeti fenntarthatóság, mint átfogó cél fogalmazza meg a közlekedéssel kapcsolatos elvárásokat – ami ebből adódóan deklaráltan a közlekedés által okozott környezeti terhelés csökkentését jelenti elsősorban. Ennek megfelelően a tematikus cél a „közösségi és kerékpáros közlekedés fejlesztése, a közúthálózat és a parkolási helyzet javítása”, amely prioritásként a következőket említi a feladatok között: „*az átmenő forgalom elvezetése, a belső városrészek tehermentesítése, a közösségi közlekedés fejlesztése, a kerékpáros közlekedés infrastruktúrájának kiépítése és a parkolási helyzet javítása*”.

Városrészi célként megjelenik „*a közösségi közlekedés elérhetőségének javítása, az ingázásból adódó közlekedési terhelés csökkentése a belső városrészekben*”.

Mikor 2010-ben a korábbi IVS módosításra került, bekerült a stratégiába a kötött pályás közlekedés újbóli megteremtésének lehetősége, és ennek kapcsán a vasúti főpályaudvarnál egy intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása a terület rehabilitációjával párhuzamosan. A 2012-es átdolgozás szintén fontos feladatnak tartja – a közösségi közlekedés rövidtávú fejlesztésén túl – a helyi közlekedési közszolgáltatás megújítását és versenyképességének javítását.



Az IVS kimondja a fentiek kapcsán, hogy „a közösségi közlekedés fejlesztése, megújítása a város legfontosabb feladata kell, hogy legyen”, valamint, hogy „szükséges a vasút és a távolsági busz pályaudvarainak térbeli egymáshoz közelítése, egymás közelébe telepítése. A buszpályaudvar elhelyezését meg lehet oldani a MÁV használaton kívüli területein, a vasútállomás és a K-i felüljáró között. Ezzel egyidejűleg megvalósítható az Indóház tér építészeti és épített környezeti újra fogalmazása. Az akcióterületen a városfejlesztési koncepció gyökeres átalakításával kell számolni. A felszabaduló Volán telkek városi célokra igénybe vehetővé válnak.” (...) Ezek eszközként „az agglomerációs és távolsági közlekedést egyaránt szolgálná egy korszerű intermodális közlekedési csomópont megvalósítása, kiegészülve egy nagyméretű P+R parkolóval.”

Az IVS második akcióterülete (AT 2.) az ún. „Intermodális fejlesztési akcióterület”, mely egy kb. 49 ha-os terület Megyeri út / Jókai utca és az Alsómalom utca között, magába foglalva a vasútállomást, a helyközi buszpályaudvar és a vásárcsarnok területét.

A 2010-ben elkészült **Pécs és környéke hosszú távú térségi közlekedésfejlesztési terve** alapelveként fogalmazza meg a közlekedési rendszer fenntarthatóságának biztosítását és a közösségi közlekedés versenyképességének javítását. A terv kimondja, hogy a közösségi közlekedést még a közúti forgalom rovására is érdemes támogatni, illetve a közösségi közlekedést kiegészítő gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeit az egyéni gépjármű közlekedés lehetőségeinek szűkítésével a rendelkezésre álló felületek átcsoportosításával kell fejleszteni.

A közlekedésfejlesztési terv 2. operatív célja a „Környezetbarát közlekedési rendszerek támogatása”, amibe a közösségi közlekedést, a gyalogos és a kerékpáros közlekedést kell érteni. A projekt a regionális közösségi közlekedési rendszer korszerűsítése, a közlekedési módok kapcsolatának javítása és a vasút elválasztó hatásának csökkentésén keresztül illeszkedik a célrendszerhez, a fejlesztés a P4. prioritás („Közösségi közlekedés szolgáltatási színvonalának javítása”) minden eszközét érinti, és nagymértékben támogatja.

A közlekedésfejlesztési terv tartalmazza az intermodalitás, átszállási kapcsolatok fejlesztésének javasolt eszközrendszerét is. A vasútállomás fejlesztése kapcsán tartalmazza a terv az intermodális, városi-elővárosi közösségi közlekedési csomópont kialakítását, melynek megvalósítása együtt járhat a teljes vasútállomás környéki terület rendezésével és a közlekedési kapcsolatok és funkciók újratervezésével is. A közlekedésfejlesztési terv kimondja, hogy „Pécs vasútállomás helye a városi kapcsolatok szempontjából kedvező, alapvető megváltoztatása nem indokolt. Eltolása kelet felé, a belváros É-D tengelyéhez, elképzelhető abban az esetben, ha az összes közösségi közlekedési módot integráló intermodális csomópont kerül kialakításra.”

Fontos szempontként említi emellett a terv a járulékos fejlesztési lehetőséget „a főpályaudvari vasútüzemi területek funkcióváltásával, a vasút üzemeltetési feladatai egy részének kihelyezésével (az kihelyezés elsősorban városrehabilitációs lehetőséget hordoz magában: a jelenlegi terület funkcióváltását és egy új terület feltárását egyeztette)”.

Korábban **Pécs vasúti csomópont döntés-előkészítő tanulmányterve** (2007, COWI Magyarország Kft.) már foglalkozott részletesen Pécs főpályaudvar fejlesztési kérdéseivel, esetleges funkcióváltásával. A korábbi tanulmány 3 változatot vizsgált Pécs főpályaudvar



fejlesztésére, ezek közül az intermodalitást leginkább a III. változat szolgálja, amikor a vasútállomás utasforgalmi funkcióit az Alsómalom utcai felüljáró irányába tolják el. Így a városközpontból induló É-D-i tengelyhez kerülne a vasútállomás is, új felvételi épülettel és előtérrel, ezzel lényegesen javulnának a belvárosi és a helyközi buszpályaudvarral a gyalogos kapcsolata (erre az É-D gyalogos tengely építészeti ötletpályázaton is születtek tervek).

2014-ben készült el a **Kötőtpályás közösségi közlekedési hálózat kialakítása Pécssett** (KÖZOP-5.5.0-09-2010-0007) és az **Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécssett** (KÖZOP-5.5.0-09-2010-0006) projektek **megvalósíthatósági tanulmányának** felülvizsgálata. A projektek alapvetése, hogy egy olyan intermodális központot kell létrehozni Pécssett, ami egyetlen helyszínen integrálja a különböző helyközi, elővárosi és településen belüli közlekedési módokat, kedvező átszállási, parkolási lehetőségeket biztosítva. Ehhez szorosan kapcsolódik a kötőtpályás tömegközlekedés fejlesztése, aminek lényege, hogy a tömegközlekedés versenyképességét, vonzerejét javítva prioritást kell élvezzen az egyéni közlekedési módokkal szemben.

Pécs MJV Energiastratégiája az energiahatékonyság, az energiatakarékosság, az alacsony CO₂ kibocsátást és a megújuló valamint alternatív energiaforrások arányának növelését, mint elérendő célt vizsgálja. „A közlekedés olajfüggőségének csökkentése kapcsán a nagyvárosokban az elektromos- és hidrogénhajtású gépjárművekhez szükséges infrastruktúra kialakítását javasolja. Célja, hogy 2030-ra ezeknek az üzemanyagoknak az aránya 9%-ra, míg az agro-üzemanyagok felhasználása 14%-ra emelkedjen.” Ajánlásait főként a pécsi tömegközlekedés fejlesztési terveinek kidolgozása kapcsán javasolt megfontolni.

Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Energia Akcióterve (SEAP) 2014-ben készült el. A fenntartható mobilitás témakörében a „Pécs Megyei Jogú Város és környéke hosszú távú térségi közlekedésfejlesztési terve” című dokumentumra hivatkozva a következő intézkedéseket javasolja:

- A helyi közösségi közlekedés hálózati és menetrendi felülvizsgálata és fejlesztése Pécssett
- Kelet-nyugati közösségi közlekedési folyosó kialakítása Pécssett
- Észak-déli közösségi közlekedési folyosó kialakítása Pécssett
- Az utastájékoztató komplex fejlesztése Pécs közösségi közlekedésében
- A pécsi helyi közösségi közlekedési megállóhelyek infrastruktúra fejlesztése

Ezen felül a „Buszok átalakítása CNG-üzeműre” intézkedés kapcsán megjegyzi, hogy „az önkormányzat tervei között szerepel a 2014-ben működésbe lépő biogázüzemben megtermelt biogáz közlekedési célú hasznosítása. A biogáz üzem kapacitását a KEOP pályázat fenntartási időszakának leteltével bővíteni tervezik, így megvalósítható lesz a tervezett 70-80 busz CNG üzeműre történő átállítása.”

Pécs MJV nem rendelkezik gyalogos szakági koncepcióval, tervvel, azonban Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata 440/2016. (12.09.) sz. határozatával elfogadta a **Kerékpárforgalmi hálózati tervet**. Ez felvázolja a települési hálózat fejlesztési irányait, konkrét elemeit, bemutatja a szükséges kísérő intézkedéseket, kiegészítő elemeket, egyéb kerékpáros szolgáltatásokat, pl. kerékpártárolás, útbaigazító táblák, közös busz-kerékpár

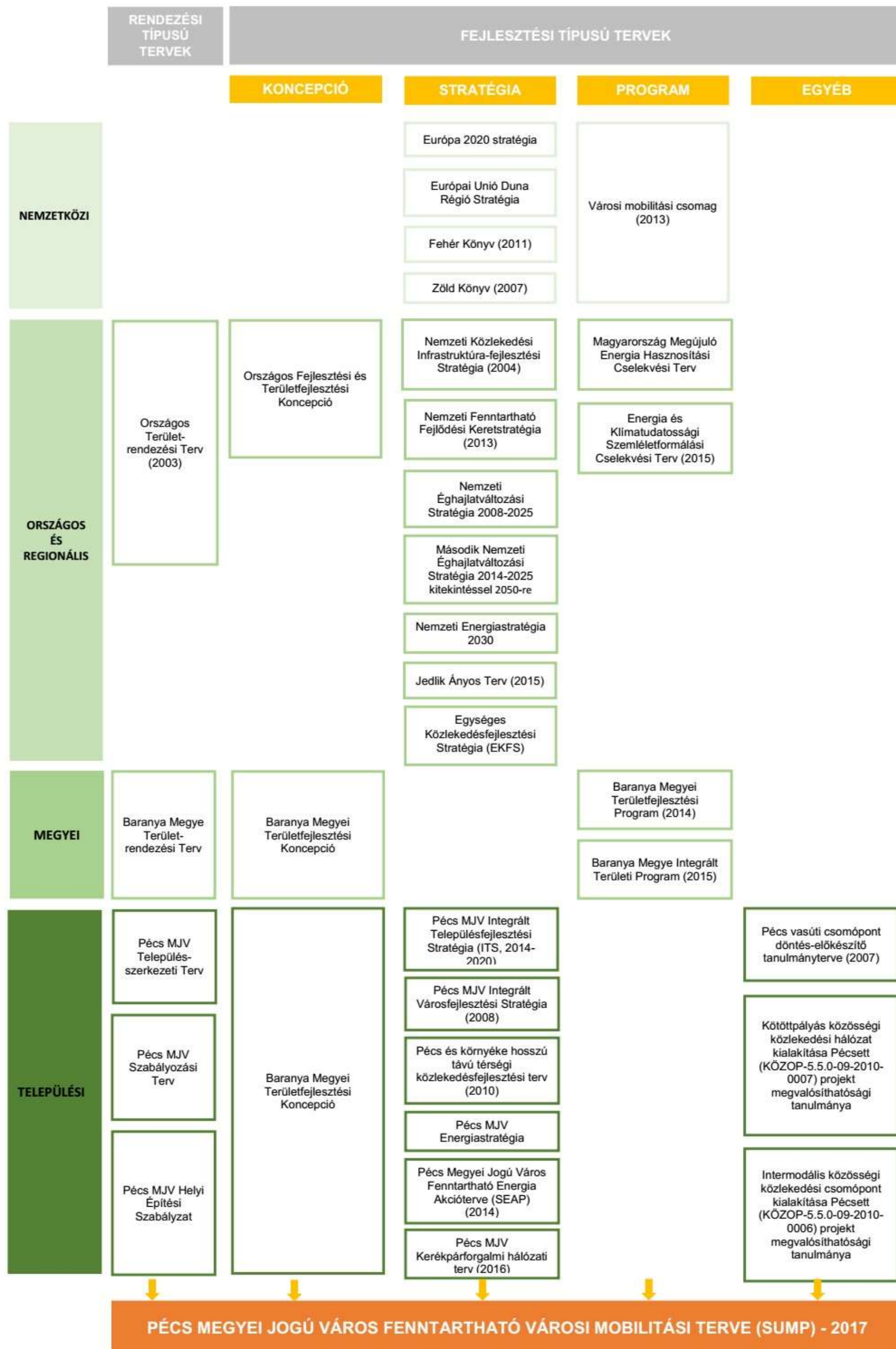


folyosók, illetve oktatás, szemléletformálás. Ezen felül részletesen vizsgálja egy közbringa program megvalósíthatóságát. Pécs városa „*Szeretné a települését azon modern városok sorai között tudni, mely lépéseket tesz a település kerékpáros közlekedésének fejlesztésére, a település egyes részeinek vagy egészének kerékpáros baráttá tételéért.*”

2.2.5. Szomszédos és egyéb érintett települések releváns dokumentumai

Pécs vonzáskörzetébe települések tartozó esetében – a városok kivételével – jellemzően nem készült olyan átfogó szemléletű stratégiai dokumentum, ami a mobilitás és a közlekedési vonatkozású fenntarthatóság témakörével foglalkozna. Az érintett települések fejlesztési dokumentumai a hiányos hálózati elemek pótlására, a meglévő hálózat fizikai megújítására, és általában a település jobb elérhetőségére koncentrálnak. A környezetvédelem, a település általános természeti környezetének megóvása, mint elérendő cél, minden település esetében megjelenik, de konkrét közlekedési vonatkozású programot nem fogalmaznak meg.

6. ábra: A pécsi SUMP illeszkedése a meglévő dokumentumokhoz (saját szerkesztés)





2.3. HELYZETÉRTÉKELÉS

A fenntartható mobilitás-tervezés újszerű megközelítése szerint:

- A mobilitási terv épít a város meglévő koncepcióira, stratégiai dokumentumaira, terveire, az azokban összegyűjtött és a mobilitás-tervezés során használható adat és információ tartalomra.
- A helyzetelemzés a hagyományos adat és információ-elemzés mellett épít a partnerségi tervezés, így a fórumok, szakértői interjúk, vélemények, kérdőívek eredményeire.
- Emellett a tervezés számos olyan, már meglévő adatbázisra is támaszkodik, amelyek valamely szervezet, intézmény, egyéb érintett (pl. KSH, önkormányzat, közlekedési szolgáltatók, közterület-fenntartásért felelős társaság) nyilvántartása alapján rendelkezésre állnak, a mobilitás-tervezés során aktuális és releváns információkkal szolgálnak.
- Nemcsak a város szűken értelmezett területét, hanem a közlekedési szempontból releváns vonzáskörzetét is figyelembe veszi.
- A kínálati oldal bemutatása közlekedési módokként vizsgálja, hogy azok infrastrukturális, eszközellátottsága hogyan felel meg az utazási igényeknek, abban mind a jelenlegi helyzet értékelésében, mind a célok, beavatkozások területén megjelenik az integrált megközelítés.

A fentiek alapján a fenntartható mobilitási terv készítése során csak a szükséges mértékű új adatgyűjtésre (pl. hiányzó adatok mérésére, adatfrissítésekre) került sor. A hangsúly az adatok és információk összerendezésére, a mobilitás-tervezés szempontjából levonható következtetések, lényegi megállapítások megfogalmazására irányult.

2.3.1. Gazdasági, társadalmi, környezeti háttér

2.3.1.1. Városszerkezeti háttér

Pécs város 55 településrészre osztható. A településrészek jellegét tekintve 13 egyéb belterületnek, 41 pedig külterületnek tekinthető. A külterületek nagy része gazdasági tevékenységhez, vagy egyéb funkcióhoz nem köthető lakóhely jelleggel rendelkezik.

Pécs városrészeinek lehatárolását bemutató térkép a 4. sz. mellékletben, a városrészek és a főbb közlekedési tengelyek viszonyát bemutató térkép pedig a 5. sz. mellékletben található.

Pécs városfejlődésének története a XIX. század második feléig a Mecsek-hegység lábánál elhelyezkedő, fallal körülvett középkori belváros és az ahhoz morfológiailag szorosan kapcsoló keleti és nyugati városrészekre terjedt ki. A XX. század elejétől a keleti városrész fejlődésének jelentős lökést adott a Zsolnay gyár meghatározó szerepe és az 1923-ban Pécsre költöző Erzsébet Tudományegyetem. A Tüzér utca tengelyében létesült hadapródiskola a város nyugati határát jelölte ki. A II. világháborút követő városfejlődés a kelet-nyugati tengely mentén valósult meg. Az ötvenes évek meszesi lakótelepe, majd az uránbányászathoz kapcsolódó Új-mecsekaljai városrész tovább szélesítették a város ez irányú határait. A hetvenes évektől a köztemetőtől északnyugatra eső terület vált a lakásépítés első számú célpontjává. A harmincas években épült családi házas tisztviselőtelep közvetlen közelében 25 év alatt felépült



közel 60 ezres Kertváros városrész komoly városszerkezeti egyensúlyi problémákat generált. A városrész növekedésével egyre nagyobb problémát jelentett, hogy a lakosság jelentős része leszakad a városközponti infrastruktúrától. A leszakadást a közlekedési infrastruktúra fejlesztésének részeként megépülő közúti felüljárók is csak részben tudták orvosolni.

Napjainkra a városszerkezet egy jelentős kelet-nyugati irányú várostestből – ennek mértani közepén a történelmi belvárosból, - valamint egy ettől kb. 2 kilométerre délre elhelyezkedő városrészből áll. A kettő között elhelyezkedő mélyvonal, a város vízgűjtője. A vasútvonal érezhetően elválasztó hatással van a város szerkezetére, a várost így több területrésze szabdálja. A város dél-keleti része koncentráltabban az ipari-gazdasági funkciónak ad teret. Amíg a déli részeken a gazdasági területek mentén a lakóterületek folyamatos fejlődése figyelhető meg, addig az északi részek beépítettségét és funkcióját, a városszerkezetet is meghatározó domborzat is befolyásolja.

Pécs közúti közlekedési hálózatának szerkezetét jelentősen befolyásolja a várostól északra fekvő Mecsek-hegység, ami a város északi oldalán természetes határt képez. A város emiatt elsősorban kelet-nyugati irányban, a hegységgel párhuzamosan, illetve dél felé terjeszkedett, és mára jellegzetes „T” alakú városszerkezet alakult ki. A város úthálózati struktúrája ezen adottságokat követi.

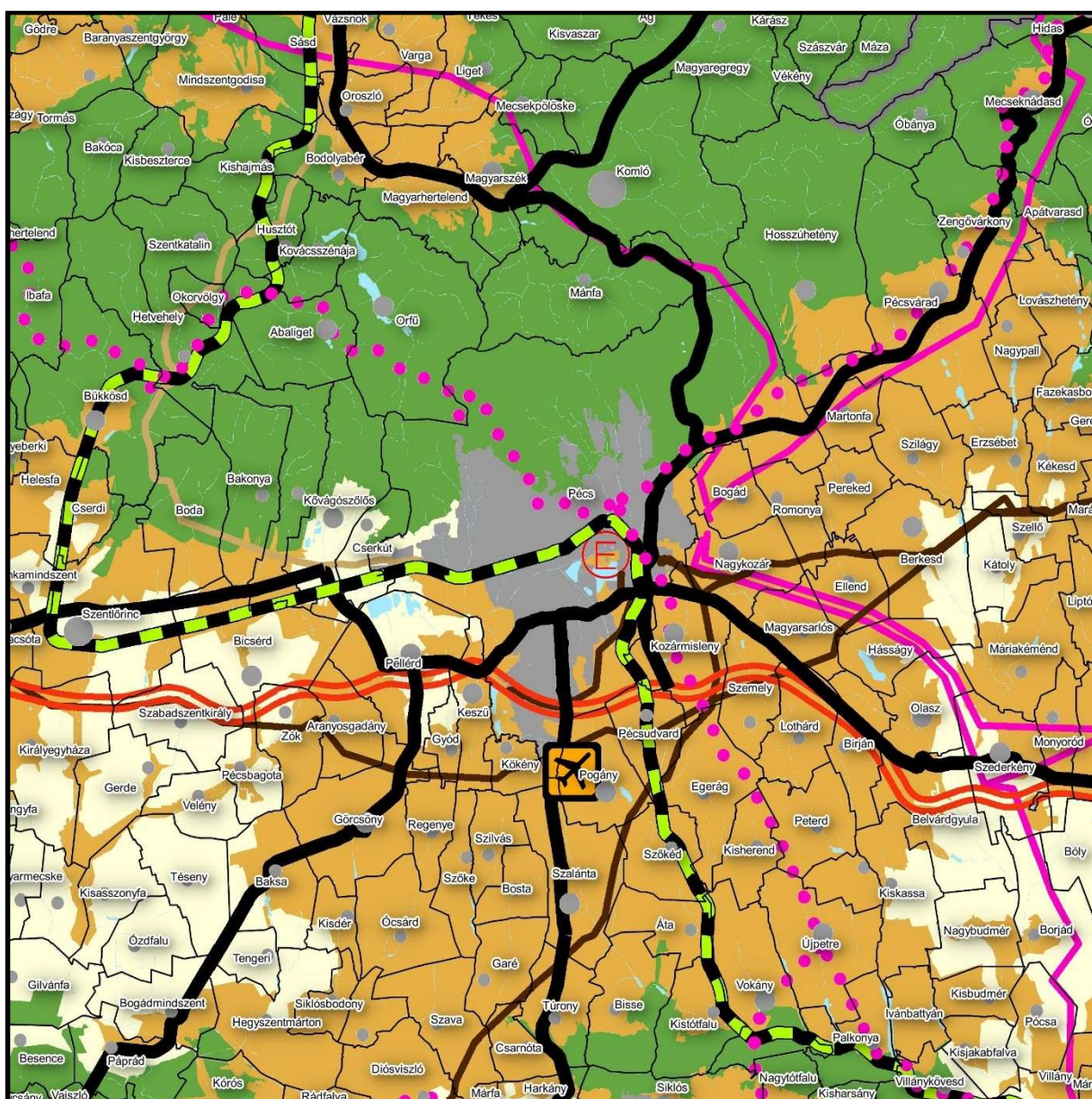
A város jelenlegi szerkezeti terve erre a sajátos morfológiára épül és a településrendezés eszközeivel lehetőséget kínál a városfejlődés során szerzett „sebek” begyógyítására. A legfontosabb területeket „T” alakban összekötő Szigeti vám - Budai vám és az erre merőleges Belváros – Kertváros tengelynek a városszerkezetben elsőrendű prioritása van. Folyamatos feladat a belvárosi területek tranzit forgalomtól való tehermentesítése. A települést átszelő 6-os út a város fontos főútja. A Belváros tehermentesítésének része az oda irányuló forgalom csillapítása. A belvárosi behajtás feltételeinek a szigorítása, a magas parkolási díjak ezt jelentős mértékben segítik. A Belváros peremén épült jelentősebb parkolók (Árkád, Kossuth tér) ugyanakkor e szándék ellen hatnak. Pécsen jelenleg szinte ismeretlen és nem intézményesített a P+R rendszer, bár a nagyobb városszéli bevásárlóközpontok (pl. TESCO) parkolóit a lakosság részben e célra használja.

A város erősen centralizált, a közszolgáltatási funkciók többnyire a Belvárosban koncentrálódnak. Pécs központja számos gazdasági, intézményi, kulturális funkció otthona. A Belváros, köszönhetően a várfallal határolt történelmi városrésznek és az ezzel összefüggésben kialakult közlekedési hálózatnak, jól lehatárolható, jelentős része forgalomcsillapított övezet. A bevásárlóközpontok, hipermarketek döntően a külső városrészekben a főúthálózat mentén épültek, de nagy alapterületű kereskedelmi létesítmények közvetlenül a Belváros szomszédságában is találhatóak. Jelentős részben szintén a Belvárosban található az egyéb forgalomvonzó létesítmények (oktatási és nevelési intézmények, kulturális és közintézmények, hivatalok, illetve egészségügyi és szociális intézmények) is.

A vonzáskörzetben található települések településszerkezete sokféle, azonban a Baranya megyére jellemző aprófalvas szerkezet meghatározó ebből a szempontból. Baranya településszerkezetére jellemzők a végletek, a székhelye (Pécs) régióközpont, egyike az ország öt legnagyobb városának és három legnagyobb agglomerációjának, de a megye

településeinek több mint kétharmada 500 lakosnál kisebb lélekszámú apró- vagy törpefalu. A megye lakosságának fele a megyeszékhelyen vagy közvetlen környezetében lakik. A népesség 22%-a ezer főnél kisebb lélekszámú településeken él. Ez alapvetően meghatározza a közlekedési viszonyokat, irányokat is, mivel a funkciószegény, sokszor csak alvótelepülésként működő kistelepülésekről jelentős forgalom irányul Pécs felé. A vonzáskörzet környezeti háttérét a Mecsek és Villányi-hegység, és a Duna és Dráva folyók határozzák meg. A megye északi része hegyes, dombos vidék, hatalmas, egybefüggő erdőségekkel, míg déli és keleti részén síkság található.

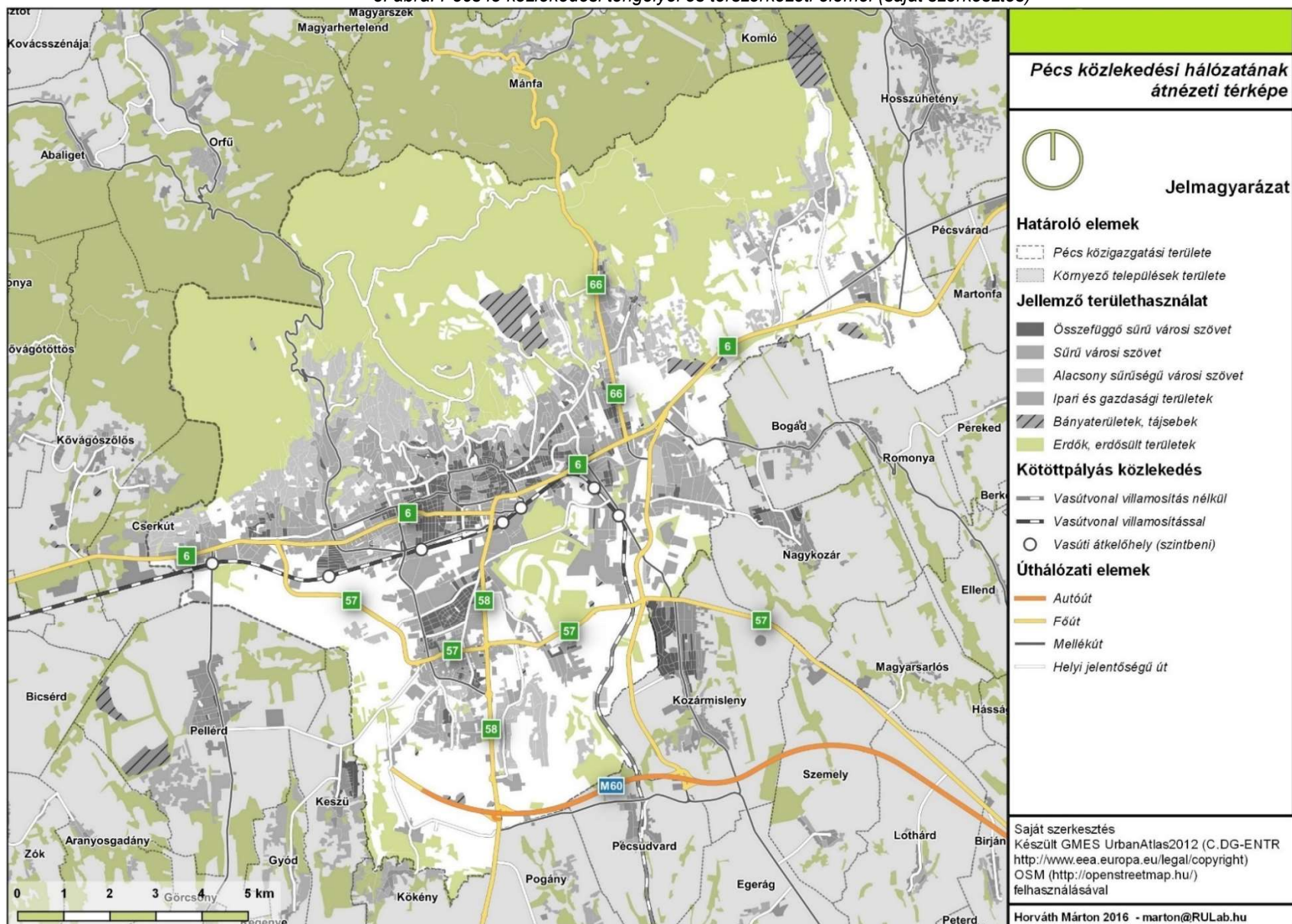
7. ábra: OTrT térszerkezeti terv - kivonat (forrás: OTrT)





Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

8. ábra: Pécs fő közlekedési tengelyei és térszerkezeti elemei (saját szerkesztés)

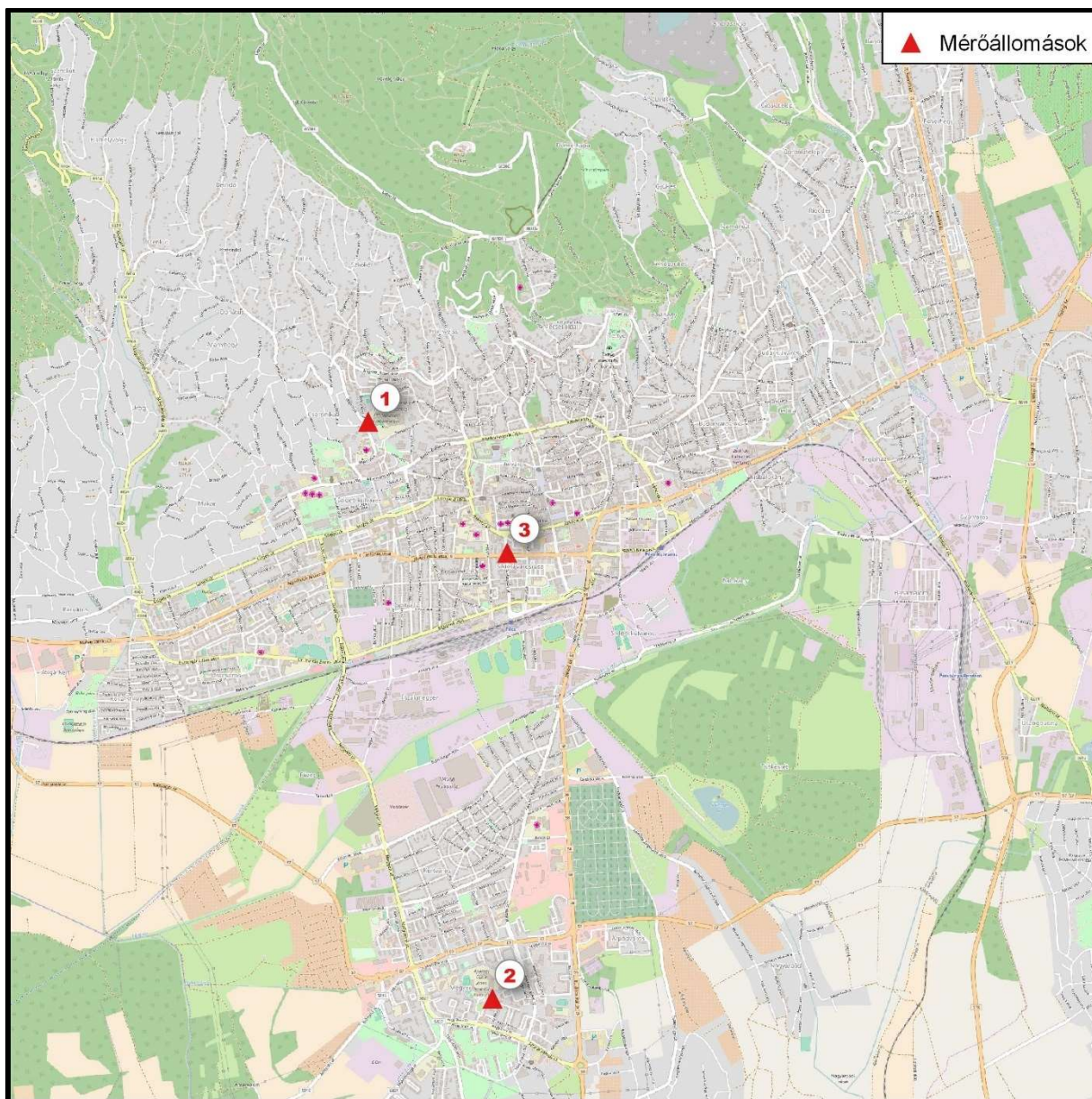


2.3.1.2. Környezeti háttér

Pécs város levegőminősége

Pécs légszennyező anyagainak mérését az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat végzi 3 monitorállomáson. A mérési adatok biztosítják a lakosság állandó tájékoztatását, szmoghelyzet esetén pedig lehetővé teszik az azonnali beavatkozások elvégzését.

9. ábra: Pécs légszennyezettségi mérőhálózat mérőhelyei (saját szerkesztés)



A városra vonatkozó napi és az órás mért légszennyező anyagok mennyisége nyomon követhető a <http://www.levegominoseg.hu/automata-merohalozat> honlapon.

2009-2013. tárgy évekre vonatkozóan a TELEMÓD projekt (<http://telemod.pecs.hu>) keretében elkészült Pécs teljes körű (lakossági, ipari, közlekedési kibocsátások) levegőszennyezettségi modellje, amely egyaránt alapult a mérőhálózat mérési eredményire, valamint a



környezetvédelmi hatóság illetékességi területén lévő bejelentés-köteles légszennyező források emissziós értékeire.

Pécs város területén üzemelő monitoring állomások mérési eredményei szerint az NO_x és PM₁₀ légszennyező anyagok esetében a levegővédelmi követelmények rendre nem teljesülnek, órás, vagy 24 órás levegőminőségi határértéket meghaladó szennyezettségek alakulnak ki. A környezetvédelmi hatóság 2003-ban készítette el első ízben az „Intézkedési Program Pécs és környéke zóna levegőminőség javításáról” szóló dokumentációt. A tervet azóta több ízben felülvizsgálták, átdolgozták, 2016-ban pedig a tervezett további önkormányzati intézkedésekkel egységes szerkezetbe foglalták.

3. táblázat: Határérték túllépések száma 2013-15 között Pécssett

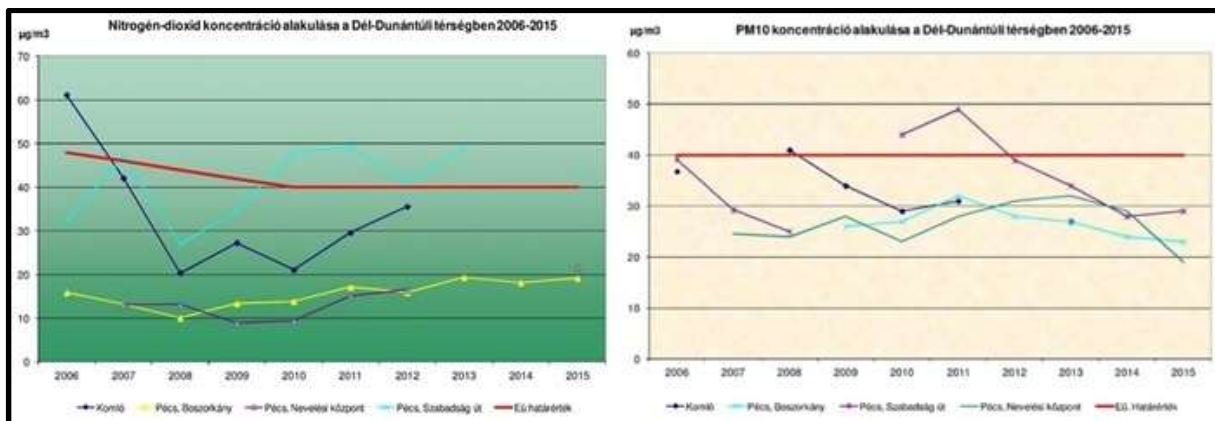
Légszennyező anyag	Év	Határérték típusa	Mérőállomás		
			Boszorkány u.	Nevelési Kp.	Szabadság út
Nitrogén-dioxid	2013	1 órás (>100 µg/m ³)	0	*	189
		24 órás (>85 µg/m ³)	0	*	8
		éves (>40 µg/m ³)	0	*	1
	2014	1 órás (>100 µg/m ³)	203	*	*
		24 órás (>85 µg/m ³)	10	*	*
		éves (>40 µg/m ³)	0	*	*
	2015	1 órás (>100 µg/m ³)	9	26	158
		24 órás (>85 µg/m ³)	0	0	0
		éves (>40 µg/m ³)	0	0	0
PM ₁₀ (szálló por)	2013	24 órás (>50 µg/m ³)	25	50	50
		éves (>40 µg/m ³)	0	0	0
	2014	24 órás (>50 µg/m ³)	15	35	30
		éves (>40 µg/m ³)	0	0	0
	2015	24 órás (>50 µg/m ³)	17	6	41
		éves (>40 µg/m ³)	0	0	0
Ózon	2013	8 h napi (>120 µg/m ³)	68	*	1
	2014	8 h napi (>120 µg/m ³)	40	*	0
	2014	8 h napi (>120 µg/m ³)	6	4	4

*nincs értékelhető adatsor

Forrás: OMSZ-2013-2014-2015. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján saját szerkesztés

Az adatok alapján megállapítható, hogy a város levegőjében a nitrogén-dioxid koncentrációja növekvő, míg a szálló por esetén csökkenő tendenciát mutat. A nitrogén-dioxid tekintetében Pécs - Budapest után - az egyik legrosszabb mutatókkal rendelkező vidéki nagyváros.

10. ábra: Nitrogén-dioxid és PM₁₀ koncentráció alakulása 2006-2015



Forrás: OMSZ-2015. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján

A légszennyező anyagok kibocsátásában a közlekedés részaránya

4. táblázat: A TELEMOT projekt keretében meghatározott teljes körű kibocsátások Pécs városában, 2009

Forrás típus	Emissziók t/év	
	NO _x	PM ₁₀
Ipar	448,5	7,9
Lakosság	161,0	442,5
Közlekedés	789,0	56,1
Összesen	1401,0	506,5

Forrás: A Baranya Megyei Kormányhivatal környezetvédelmi, természetvédelmi illetékességi területének levegőminőség javításáról szóló intézkedési programjának, levegőminőségi terveinek részleges felülvizsgálata 2016

Pécs városában a nitrogén-oxid esetében a közlekedésből ered a kibocsátás 56%-a, míg a szálló por esetében a közlekedési szektor az összkibocsátás 11%-áért felelős.

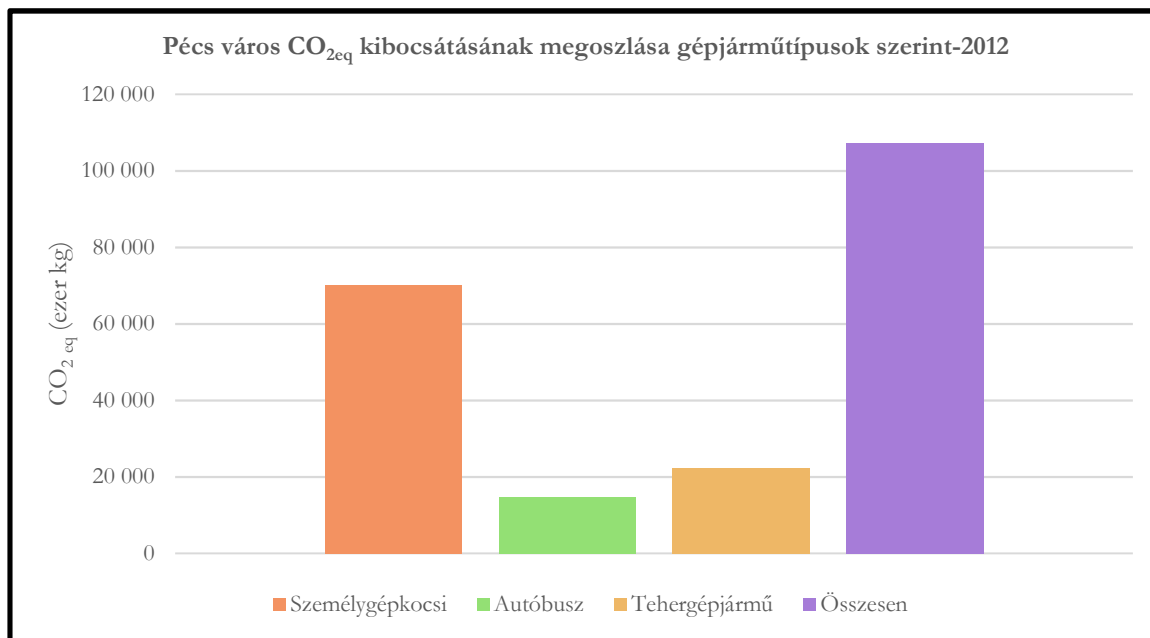
Közlekedés és szén-dioxid kibocsátás

A Fehér könyv szén-dioxiddal kapcsolatos célkitűzései közt szerepel, hogy a hagyományos tüzelőanyaggal működő gépjárművek használatát 2030-ig felére kell csökkenteni, 2050-re pedig teljesen ki kell küszöbölni. 2030-ra a jelentősebb városközpontok logisztikáját CO₂ mentesíteni kell.

A közlekedés hazánkban a második legnagyobb ÜHG kibocsátó. Az összes energiafelhasználáson belül a közlekedési ágazat Pécsen 18%-os arányban részesedik. Jelenleg a közlekedés 99%-ban fosszilis energiát használ, a felhasznált üzemanyag mennyiséggel arányosan nő a kibocsátott légszennyező anyagok, valamint az emittált szén-dioxid mennyisége. A közlekedési szektor felelős az üvegházhatást eredményező CO₂ kibocsátás 17,8%-áért.

Pécs város úthálózatán az összes gépjármű üzemanyag fogyasztása 42 724 millió liter volt¹⁴. A gépjármű-típusonként felhasznált üzemanyag mennyiségéből kalkuláltuk a kibocsátott CO₂ mennyiségét egyenérték tonnában.

11. ábra: Pécs város szén-dioxid kibocsátásának megoszlása gépjármű típusonként



Forrás: A Baranya Megyei Kormányhivatal környezetvédelmi, természetvédelmi illetékességi területének levegőminőség javításáról szóló intézkedési programjának, levegőminőségi terveinek részleges felülvizsgálata 2016

Nagyságrendi kibocsátásbeli különbség mutatkozik a közösségi közlekedés javára, ez a környezeti előny kézzelfoghatóan érzékelhető mind az energiafelhasználás, mind a közlekedéshez kapcsolódó károsanyag-kibocsátás mérőszámain keresztül.

A levegőminőségi határértékek túllépéséért felelős tényezők

A mérési eredményekből megállapítható, hogy Pécs esetében a városon átmenő fő közlekedési tengelyek mentén alakulnak ki a legnagyobb szennyezettségek. A beépítési viszonyok, a szinte zárt sorú beépítés megakadályozza a légtömegek keveredését, a légszennyező anyagok felhígulását. A leggyakoribb szélirány a mérési adatok szerint a keleti és nyugati irányúak, amely megegyezik a városon átmenő 6-os számú fő közlekedési útvonal tengelyirányával.

A reggeli és esti órákban kialakuló két szennyezettségi csúcs mind a PM₁₀ és NO₂ esetében szoros összefüggést mutat a napszakokra jellemző forgalomeloszlással, azzal a különbséggel, hogy a PM₁₀ légszennyező anyagnál a téli időszakban az éjszakai értékek magasabbak, ami az egyedi fűtéseknek tulajdonítható.

¹⁴ 2012. évi adat Forrás: PMVJ Energiastratégia



Pécs város rossz levegőminőségi helyzete nemcsak a kibocsátásokkal, hanem az ebből a szempontból kedvezőtlen domborzati adottságaival is magyarázható: Pécs a Mecsek hegység lábánál, K-NY irányban húzódó völgyben helyezkedik el, a Mecsek vonulata a légtömegek mozgását északról akadályozza, a légmozgások irányát módosítja.

A 2005-2010 közötti időszakban a város területén az ipari eredetű légszennyező anyag kibocsátás jelentősen csökkent, mely a hőerőműnél végzett légszennyező kibocsátó intézkedéseknek köszönhető. A csökkenő lakosságszám ellenére azonban a motorizáció foka, - és ezzel párhuzamosan a közlekedésből eredő légszennyező anyagok kibocsátása - nőtt, melyet nem tud kellő mértékben ellensúlyozni a gépjárműállomány kívánatosnál kisebb mértékű környezetvédelmi korszerűsödése. A gépjárművek károsanyag-kibocsátása az új technológiák térnyerésével csökkenő tendenciát mutat, a szigorúbb környezetvédelmi típusnormák (motorok ún. EURO besorolása) alkalmazása következtében a fajlagos kibocsátások csökkentek. A gépjárműpark megújulásának mértéke a 2008-2010 évi gazdasági válság hatására azonban lelassult, az új járműbeszerzések aránya 2014-ben haladta meg első ízben a 2008-as értéket¹⁵.

A szálló por esetében a kialakult magas átlagkoncentrációk legfőbb oka, hogy a lakosság jelentős hányada – gazdasági indokok alapján - a fűtési időszakban gáztüzelésről fa-, vagy szilárdanyag tüzelésre váltott.

A város 2016-ban megalkotta új, a füstköd-(szmog)riadó intézkedési tervről szóló 2/2016 (II.2) önkormányzati rendeletét, amelynek fontos eleme, hogy a kialakult szmoghelyzet kezelésével kapcsolatos intézkedéseken túl a szmoghelyzet kialakulásának megelőzését célzó beavatkozásokat is tartalmazza.

Közlekedésből adódó környezeti ártalmak csökkentése

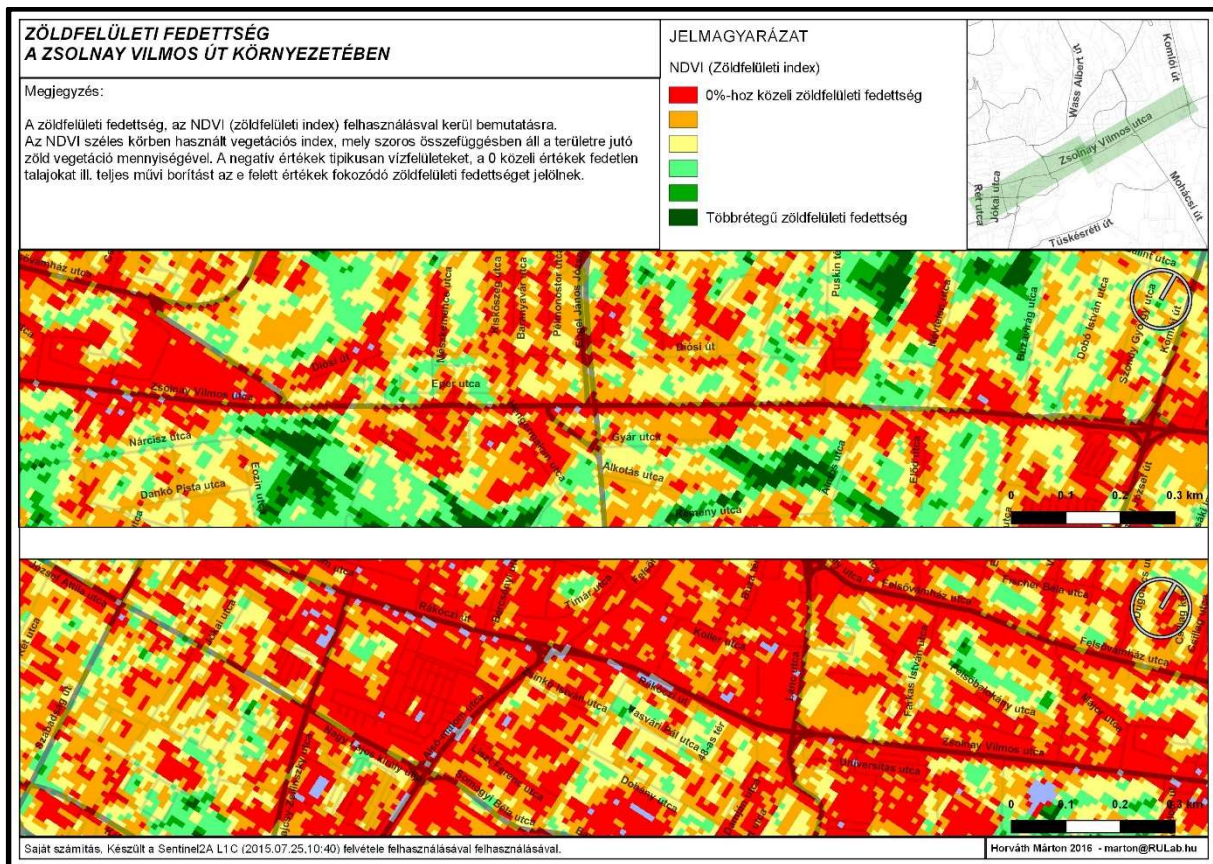
Pécs városa - többek között a közlekedésből eredő káros hatások mérséklésének érdekében- 2014-2015-ben is nagy volumenű fásítási, növényesítési programokat valósított meg. Ahhoz, hogy a jelenlegi és a jövőben létrehozandó zöldfelületek még tervezhetőbb módon kerüljenek kialakításra, zöld felületi katasztert hoztak létre, melynek keretében az elkövetkező 3 évben megtörténik a faállomány részletes felmérése. A fásítási programot - a lakossági tudatformálást erősítendő - a városlakók bevonásával kívánják végrehajtani: egyrészt a Városi Csemetekertben felnevelt őshonos fafajtaikat a lakosság segítségével fogják a közterületeken elültetni, másrészt a program elemeként a lakosság saját ingatlanán történő ültetésre mandulafa csemetéket kap.

A fásítási program kiemelt célként kezeli a fő közlekedési útvonalak közvetlen környezetében a növényállomány intenzifikálását, azonban a növényzet telepítése számos esetben

¹⁵Forrás: Beszámoló jelentés a Kisméretű Szálló Por Csökkentés Ágazatközi Intézkedési Programjáról-2015

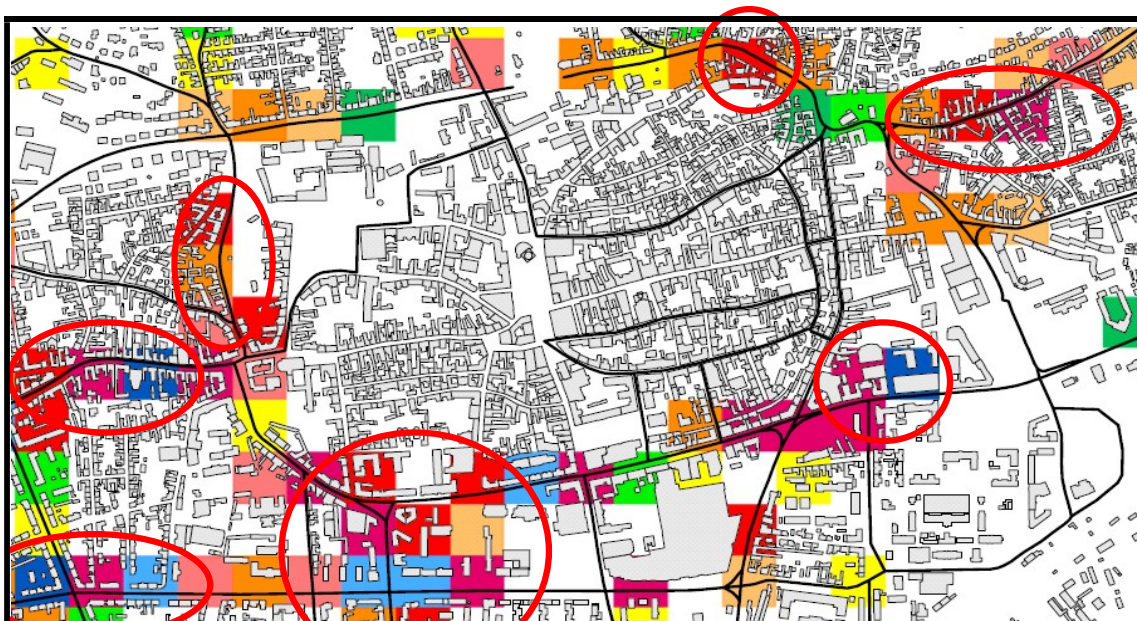
burkolatbontással párosul, a program végrehajtását a közművek jelenléte, valamint az előírt védőtávolságok betartásának kötelezettsége nagyban nehezíti.

12. ábra: Pécs zöldfelületi borítottsága a közlekedési tengelyek mentén (saját szerkesztés)



Pécs zajállapotának bemutatása

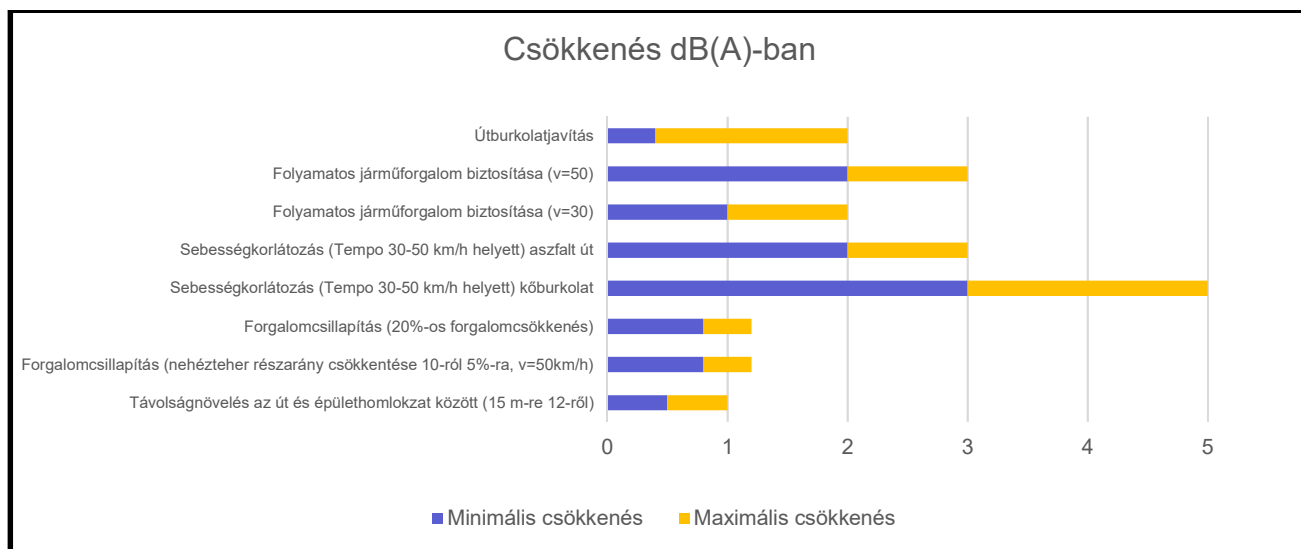
A város környezeti zajállapotának első átfogó felmérésére 2012-ben került sor. Ekkorra készült el a város teljes közigazgatási területére a 49/2002/EK irányelv előírásainak megfelelő stratégiai zajtérkép. A városban mind az ipari létesítményekből, mind pedig a vasút működéséből adódó zajterhelés kismértékű, azonban Pécs főútvonalai és erős forgalmat lebonyolító helyi útjai mentén jelentős a zajterhelés. A fő közlekedési tengelyek környezetében (Rákóczi u., Nagy Lajos király útja, Mártírok útja, Zsolnay Vilmos út, stb.) az L_{den} zajterhelési szint 70-80 dB között van, azaz a terhelés a kívánatos értéknél 7-17 dB-lel nagyobb. Tovább rontja a város zajterhelését, hogy az éjszakai és nappali zajszintek közötti különbség általában csak 4-7 dB. A határértéket meghaladó zajterhelésnek kitett lakosság aránya meglehetősen magas: Pécs népességének 15 %-a zajvédelmi szempontból kritikus területen él.



Forrás: PMJV stratégiai zajtérképére épülő intézkedési terve

A térképen jól érzékelhető annak a drasztikus forgalomcsökkentő intézkedésnek a hatása, melynek keretében az önkormányzat 2011-ben a város főterét, valamint a történelmi és műemléki épületekben gazdag központi városrész közúti forgalmát nagy mértékben korlátozta. A város központi magja gyakorlatilag zajvédelmi szempontból problémamentes területté vált.

14. ábra: Az egyes intézkedések által elérhető zajcsökkentés



Forrás: PMJV stratégiai zajtérképére épülő intézkedési terve



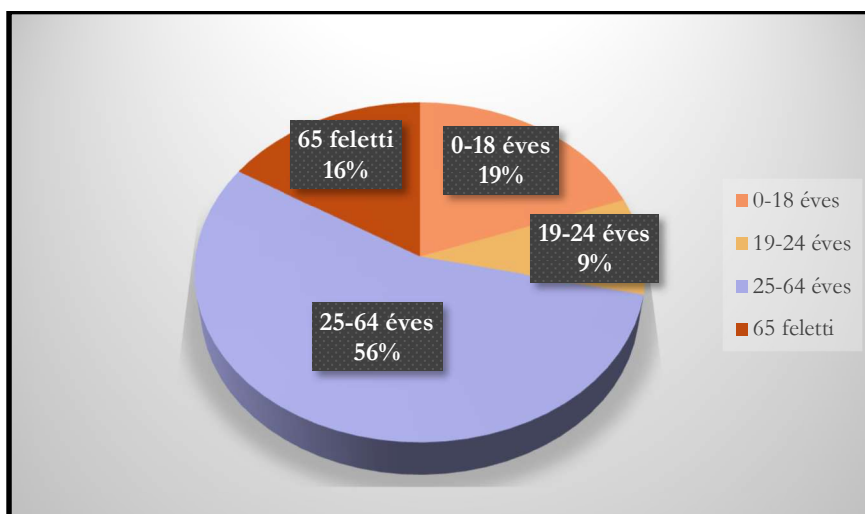
A zajvédelmi problémák kezelése rendkívül összetett feladat, messze túlmutat a környezetvédelmi szempontú megközelítésen. A felmerülő konfliktusokat integráltan városépítészeti, forgalomszervezési, infrastrukturális és közlekedési megoldásokkal, komplexen szükséges megoldani.

2.3.1.3. Társadalmi háttér

Pécs állandó népessége a nyilvántartási adatok szerint (2016. január 1.) 145 347 fő, a lakónépesség ennél valamivel magasabb (kb. 150 ezer lakos), A város területe 162,61 km², a népsűrűség így kb. 937 fő/km². A pécsi vonzáskörzet nagyságrendileg összesen 250 ezer főre tehető a város lakosságával együtt, Baranya megye lakossága pedig közel 400 ezer fő – vagyis a megyeszékhelyen koncentrálódik a megye népességének közel 40%-a, vonzáskörzetében pedig a megye lakosságának kb. 2/3-a. A térséghez hasonlóan az utóbbi évtizedben ugyanakkor Pécsen is a népesség fogyása jellemző, amihez nagymértékben hozzájárultak a szuburbanizációs folyamatok, amellet, hogy a teljes statisztikai agglomerációs térség népessége is csökkent a '90-es évek közepéhez képest.

Pécs lakosságának kor összetételét tekintve a 19-24 éves korosztály a járási átlag arányával megegyező 9%-os arányt képvisel. A 65 év felettiek aránya a járási átlagot 2%-kal meghaladja, míg a 0-18 éves korosztály 1%-kal alatta marad. A város és a vonzáskörzet korszerkezet változásának esetében is az országos tendenciákkal egybevágó folyamatok figyelhetők meg, az elöregedő társadalomra jellemzően csökken a fiatakorúak és nő az időskorúak aránya.

15. ábra: Pécs lakossága korcsoportonkénti megosztásban (2016.01.01.)



Forrás: saját szerkesztés, KSH 2016. évi adatok alapján

Ezt a folyamatot erősíti az elvándorlás is, mivel jellemzően a fiatal, mobilis társadalmi csoport az egyik meghatározó alanya a térségből való elvándorlásnak. A Dél-dunántúli régióból, a megyéből és a járásból történő „kifelé irányuló” munkavállalási migráció az elmúlt öt évben jelentősen megnőtt. Az ingázókat nem számítva, számuk regionálisan megközelíti a 60 000 főt, amelyből közel 40%-uk Baranya megyét és a megyén belül a Pécsi Járás területét érinti.

A társadalmat érintő érdekesség, melyet egy friss kutatás állapított meg (amit a Lancet brit egészségügyi lap publikált), hogy a forgalmas utak közelében élők nagyobb eséllyel vannak



kitéve az időskori demencia veszélyeinek. A kutatók nagyjából 2 millió ontariói (kanadai) lakos adatait követték 2001 és 2012 között, ez alapján jutottak arra, hogy a légszennyezettség és a zaj is hozzájárulhat az agyi teljesítmény súlyos romlásához. A kutatók szerint a zaj, az ultrafinom részecskék, nitrogén-oxidok vagy akár a gumiabroncs kopásakor keletkező anyagok felszabadulása is hozzájárulhat a betegség kialakulásához. Az életminőség javítása a pécsi SUMP kiemelt célterülete (3.7 fejezet), éppen az ilyen és ehhez hasonló társadalmi hatások okán.

Pécs oktatásban betöltött szerepe kiemelkedő a térségben, egyeteme kb. 26 ezer hallgatójával és több mint 4 ezer dolgozójával az ország egyik legnagyobb felsőoktatási intézménye. Ezzel nemcsak a város, hanem az egész régió egyik legnagyobb foglalkoztatója és forgalomkeltő intézménye. Az egyetem mintegy 19 ezer nappali tagozatos hallgatójának döntő többsége nem pécsi lakos, és nem rendelkezik állandó pécsi lakóhellyel. Pécsen az önkormányzat hét többcélú intézményben látja el az alapfokú iskolai nevelési-oktatási feladatait. Az általános iskolák tanulóiinak száma 2010-ben még 11 064 fő volt, azóta pedig évről évre csökken a gyerekek számának csökkenésével. Az önkormányzati iskolák számított kihasználtsága városi szinten kb. 85%. A városban emellett tíz nem önkormányzati fenntartású intézményben zajlik alapfokú iskolai oktatás, évenként összesen 13 osztály indul. A pécsi tanulók aránya kb. 75%, de ¼ részben a kistérség több településéről is fogadnak tanulókat.

A város 17 középfokú oktatási intézményt tart fenn, ezen kívül 20 további intézmény működik a városban más szereplők fenntartásában. A 2015-2016-os tanévben az önkormányzati középfokú intézményben tanulók száma közel 11 ezer volt – a közlekedési igények szempontjából fontos jellemző, hogy ezen létszám kb. fele nem pécsi lakos, és a nem pécsi tanulók mindössze 20%-a kollégista, a többiek naponta bejárnak a megyeszékhelyre. Városi szinten a középfokú oktatás területén egyébként – eltérően az általános iskolai helyzettől – a tanulólétszám eddig nem csökkent, mivel kis mértékben nőtt a vidékről Pécsre járó tanulók száma, emellett szinte minden intézménytípusban nőtt a képzési idő. (forrás: IVS)

A fiatalok között tehát igen jelentős a bejárók száma a frissebb adatok szerint is. A pécsi óvodákban a vidékről bejárók száma meghaladja a 300-at, ami az óvodások kb. 6%-a. Az általános iskolai tanulók száma közel 15 ezer, köztük pedig 10% fölötti a bejárók száma. A középfokú oktatás tanulói létszáma hasonló nagyságrendet jelent, itt viszont már a tanulók kb. 1/3-a más településen lakik, onnan jár be a megyeszékhelyre. Részükre Pécsen kb. 2 ezer középfokú kollégiumi férőhely áll rendelkezésre összesen, vagyis a 2-3 ezer diák naponta ingázik a városba (és a kollégisták is heti rendszerességgel). A Pécsi Tudományegyetem hallgatóinak vidéki részaránya ugyancsak jelentős forgalmat bonyolít. A hallgatók közül becslések szerint 12-13 ezer nappali tagozatos és mintegy 6-8 ezer levelező tagozatos hallgató a heti-havi rendszerességgel utazik a képzésekre és haza. A kollégiumi férőhelyek száma összesen kb. 3 000, tehát a hallgatók kb. 10%-ának elhelyezése biztosítható.

Pécs közigazgatási területén a regisztrált személygépjárművek száma 2010. év végén kb. 47 ezer db volt, ami az akkori népességi adathoz viszonyítva 307 szgk/1000 lakos motorizációs foknak felel meg. Pécs e mutató alapján a fővárosi átlag alatt helyezkedik el (338 szgk/1000 lakos), viszont a 286 szgk/1000 lakosú vidéki átlag fölött.



2.3.1.5. Gazdasági háttér

Pécsen nagy területű és sok munkahelyet teremtő ipari, kereskedelmi szolgáltató övezetek találhatók, a rendszerváltás utáni új fejlesztési területek már a város külső részére települtek (pl. az ipari parkok is ott kerültek kialakításra). Évtizedeken át jelentős bányászat folyt a Dél-Dunántúlon, de ez mára lényegében megszűnt. Az 1990-es évektől a bányák és termelő ipari üzemek fokozatos bezárásával összefüggésben a város története során mindvégig jelenlévő szolgáltatások és kereskedelem további térnyerése következett be. Ugyanakkor jelentősebb ipari területek maradtak fenn a városban, a gazdasági szektor még ma is nagy területeket foglal el. Ezek általában önálló városrészeket alkotnak, de lakóterületekkel összeépülve is találhatóak ilyen városi övezetek. A vasút menti területek gazdasági jellegű hasznosítása barnamezős fejlesztések révén folyik, a vasútvonallal együtt érezhető határsávot képezve a déli városrészek és a belváros között.

A Dél-Dunántúl a legkevésbé iparosodott térségek egyike. A szolgáltató szektor ágazatai közül az oktatást kell kiemelni, ami Pécs esetén – a többi egyetemi városhoz hasonlóan – kiemelkedően magas részarányt képvisel, itt dolgozik a foglalkoztatottak több mint 1/5-e. A termelő ágazatok közül az országoshoz hasonlóan Pécsen is a feldolgozóipar a legnagyobb foglalkoztató, az alkalmazásban állók közel 1/4-e ebben az ágazatban dolgozik. Számottevő emellett a turizmus szerepe a térség gazdaságában, a baranyai megyeszékhely Pécs az egyik legjellemzőbb úti cél.

Gazdasági súlyának köszönhetően Pécs a vonzáskörzetében számottevő mobilitási igényt generál, magas a városba bejáró tanulók és foglalkoztatottak száma alapvetően a környező településekről, de egyeteme például országos, illetve nemzetközi szinten is. A bejárók száma kis mértékben növekszik a szuburbanizációs folyamatoknak köszönhetően. A bejáró foglalkoztatottak száma szerint rendezve a következő települések kötődnek jelentősen Pécs városához: Komló (kb. 2 ezer bejáró, az összes bejáró ~13%-a), Kozármisleny (kb. ezer bejáró, ~6,5%), Szentlőrinc (kb. ezer bejáró, ~6,5%), valamint 500 közeli a bejárók száma Hosszúhetényből és Pellérdről.

Az egyetem kb. hatezer, többségében magasan képzett dolgozót foglalkoztat. A felsőoktatás hatása emiatt jelentős a vasúti távolsági forgalomra, a legtöbb utas elsősorban a péntek-szombat, illetve a vasárnap-hétfő időszakokban utazik a városból eljáró hallgatók és a Pécsen tanuló vidékiek haza és visszautazása miatt.

A Központi Statisztikai Hivatal 2016.11.23.-án frissített adatbázisa alapján a Pécsi járásban működő regisztrált gazdasági szervezetek száma 2015. év végén 34 102 db volt. Ez kis mértékben, de elmarad a 2014-es évben regisztrált gazdasági szervezetek számától. Összességében elmondható, hogy a gazdasági aktivitás jelentősen nem változott.

A város gazdasági térszerkezetét a sok foglalkoztatót koncentráló jellemzően ipari tevékenységet folytató, nagyméretű ipari parkok jelentősen befolyásolják, mivel a foglalkoztatottak közlekedési szükséglete mellett az alapanyag beszállítás, illetve a késztermék elszállítás is koncentrált terhelést gyakorol a közlekedési hálózatra.

A város keleti részén található a Pécsi Ipari Park, amelynek a 112,3 hektár hasznosítható területéből eddig beépítésre került 92,2 hektár. Jelenleg 46 vállalkozás működik itt, 17



szervezet a kereskedelem, gépjárműjavítás, 15 a feldolgozóipar ágazatban dolgozik. Szakmai, tudományos, műszaki tevékenységet 9 vállalkozás folytat, többségében a Biotechnológiai Klaszter tagjaként.

A Déli Ipari Park a város legújabb ipari parkja, 200 ha nagyságú területen a város déli határában található. Közlekedési adottságai kiválóak, közvetlenül kapcsolódik az M6/M60 autópályához, és 2-4 km távolságra helyezkedik el a Pécs - Pogány repülőtértől. Területei egyelőre kihasználatlanok.

A PANNOVA Ipari Park Pécs nyugati részén, de már Kővágószőlős közigazgatási területén fekszik. 51,6 hektárnyi hasznosítható területéből, eddig 6 hektárra telepítettek vállalkozásokat. Jelenleg 28 vállalkozás működik itt, ebből 8 szervezet a kereskedelem, gépjárműjavítás területén, 7 ingatlanügyletekkel és 4 a feldolgozóipari tevékenységgel foglalkozik.

A jelentősebb közelmúltban megvalósult és a közeljövőben várható fejlesztések között meg kell említeni a következőket:

- A Honsa Kft. fejlesztése a keleti ipari parkban. A német autóipari beszállító cég több lépcsőben négy új üzemcsarnok megépítéséről határozott. Jelenleg a második csarnok építése folyik. A bővülésnek köszönhetően a társaság saját foglalkoztatottainak száma 250 fő, de a kapcsolódó leányvállalatoknak, illetve bérelt munkaerőnek köszönhetően a Honsa jelenlegi munkaadói kapacitása megközelíti a 600 főt.
- Az elmúlt évek igazán jelentős fejlesztései után – összességében több milliárdot fordított a cég új üzemcsarnok, tanműhely, illetőleg szociális épület kialakítására – már tavaly visszafogottság jellemezte a Hauni Hungária Kft.-t. A bérelt munkaerő csökkentésével a gépipari cég alkalmazotti létszáma 1000 körülire tehető.
- A piac alapos feltérképezése, új kapcsolatok építése után várható még gyártóterület- és létszámbővítés a pécsi Matro Kft.-nél is, ennek a projektnek még az előkészítése zajlik a gépipari cégnél.
- Két éve indította, és tavaly zárta le összesen 9 milliárd forintos fejlesztési programját a BAT Pécsi Dohánygyár, amelynek keretében gyakorlatilag egy új profilú üzemet hozott létre a keleti ipari parkban a Finn utcai egykori Elcoteq-csarnokban. A BAT 500-550 embert foglalkoztat.
- A Szentágothai János Kutató Központ szerepe kulcsfontosságú lehet a jövőt tekintve, ezért kiemelten fontos a városvezetés és az egyetem szoros együttműködése.

A gazdasági szerkezet, a befejezett és futó beruházások meghatározóak a város és vonzáskörzetének foglalkoztatási helyzetére. A munkaerő-piaci trendek egyre jobban a keresletorientált munkaerőpiac irányában mutatnak.

A Pécsi járás munkaerőpiaci helyzete az elmúlt éveket tekintve egyre kedvezőbb képet mutat. 2016 szeptemberében a Baranya Megyei Kormányhivatal Foglalkoztatási Főosztályának nyilvántartásában 14 952 fő álláskereső szerepelt, mely érték soha nem volt még ilyen alacsony, mióta mérik az álláskeresők számát. A torzító tényezők között ki kell emelni a közfoglalkoztatás bővülését, valamint azt, hogy a képzésben résztvevő közfoglalkoztatottak statisztikai számba vételének módja révén csökken a nyilvántartott álláskeresők száma, ugyanakkor a közfoglalkoztatás nem elsődleges munkaerőpiac. Növekedett a külföldön

dolgozók száma is. Nem utolsó sorban változott az adatfelvétel mintája. Ugyanakkor befolyásoló tényező a megye lakosságának előregedése, az elvándorlás és csak harmadsorban a munkaerő-piaci integráció.

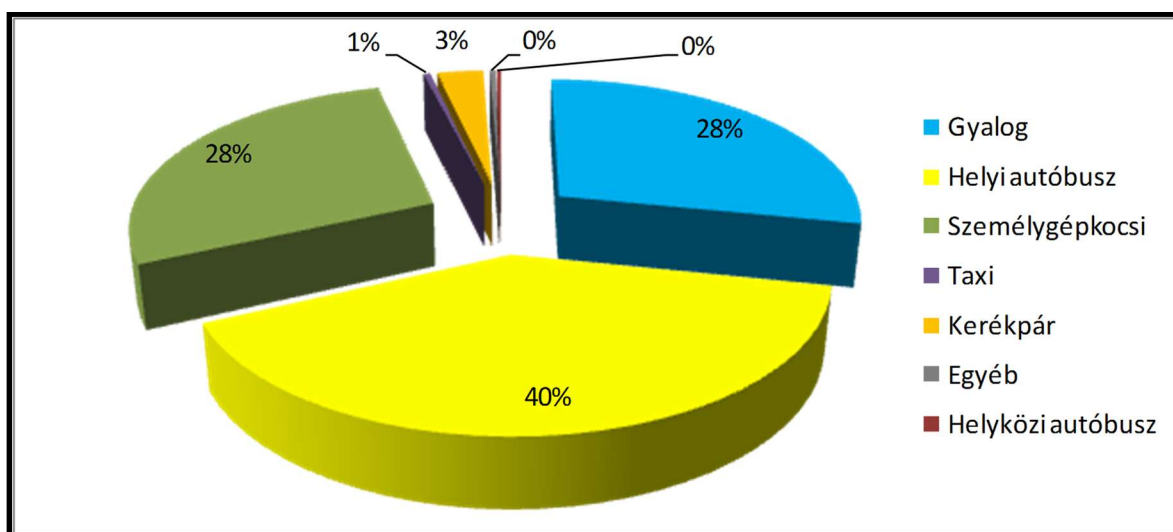
2.3.2. Meglévő közlekedési rendszer bemutatása

Jelen fejezet Pécs Megyei Jogú Város meglévő közlekedési rendszerének fenntartható mobilitási szempontú részletes bemutatását és specifikus értékelését tartalmazza, kiemelve a vizsgált területeket leginkább sújtó kulcsproblémákat. A fejezet tartalma: rövid és lényegre törő értékelő elemzések, számszerűsített jellemzések értékelő összefoglalása, a problémák és hatások azonosítása és az egyes vizsgált területek SWOT analízisének bemutatása. A közlekedés általános városi helyzetképe és értékelése jelen fejezetnek nem része, azokat a korábban készített fejlesztési dokumentumok (pl. városfejlesztési koncepció, ITS, közlekedésfejlesztési koncepció, stb.) tartalmazzák a szakági tervfejezeteikben.

2.3.2.1. Pécs modal split (közlekedési módválasztás, közlekedési módok megoszlása)

2012-ben a városon belüli utazások 40%-a közforgalmú közlekedéssel (71%-a közforgalmú közlekedéssel és nem motorizált közlekedési módokon) történt, a személygépjárművel közlekedők aránya viszont nem érte el a 30%-ot. Ezek alapján a közösségi közlekedés - egyéni közlekedés aránya a városon belül 59-41%-os szintet mutatott. 2010-hez képest a fenti adatok nagymértékben eltérnek, négy éve a Pécsen belüli utazások 41%-a történt közösségi közlekedéssel, a személygépjárművel közlekedők aránya pedig még meghaladta a 34%-ot. Látható, hogy mindkét mód veszített a részarányából (2010-ben az arány 54-46% volt a helyi tömegközlekedés javára, vagyis azóta csökkent a személygépjármű szerepe). A módok közötti megoszlásban láthatóan erősödött a gyaloglás részaránya (23%-ról 29%-ra), valamint kimutathatóan megjelent a kerékpár, mint hivatás- és szabadidős forgalmi közlekedési eszköz. Mindkét változás arra utal, hogy a város lakók számára olcsó és környezettudatos közlekedési módok szerepe felértékelődött a helyi utazásokban.

16. ábra: Napi utazások megoszlása közlekedési módoként (modal split) Pécsen, 2014



Forrás: Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen – Megvalósíthatósági tanulmány – 2014. Trenecon Cowi



A kerékpáros közlekedés – elsősorban a domborzati viszonyoknak köszönhetően – egyelőre nem meghatározó volument képvisel a városban. Az utóbbi 5 év jelentős kerékpáros infrastruktúra fejlesztéseinek köszönhetően a kerékpáros közlekedés részaránya 1%-ról 3%-ra növekedett a napi utazások tekintetében. A kijelölt kerékpársávok hosszúsága - méterben a város összlakosságához viszonyítva (sávok méterben, egy főre) - az elmúlt 13 évben megháromszorozódott.

A gyalogos közlekedés területén a Pécs Európa Kulturális Fővárosa program keretében megvalósult közterület-rehabilitáció ugyan jelentősen javította a gyalogos felületek minőségét és mennyiségét, azonban ez mindkét jellemző tekintetében még mindig messze elmarad az elvárt szinttől. A gyalogos közlekedés a modal splitben meghatározott arányához mérten kezelendő kérdés.

A közforgalmú közlekedés egyéni forgalommal szembeni versenyképességét elsősorban az elfogadható ára, magas területi- és megállóhelyi lefedettsége biztosítja. Az óránként (vagy gyakrabban) járó tömegközlekedési szolgáltatástól 300 méteren belül élő lakosság aránya Pécsen 80,03%. Ez a szám EU-s és hazai viszonylatban is kiemelkedő.

A saját autójával megtett (gépkocsivezetőként vagy utasként) minden 5 km-nél rövidebb utazás aránya Pécsen 53%. Ez az érték átlagosnak számít, de indokolatlan személygépkocsi használatot feltételez, csökkentése mindenképpen szükséges.

Az alacsony kibocsátásúként besorolt tömegközlekedési járművek aránya jelenleg: 75%. Ez az érték magyarországi viszonylatban jó, EU-s viszonylatban alacsony érték. A tervezett városi buszbeszerzésekkel az érték javulni fog, hisz már csak magas környezetvédelmi besorolású, alacsony kibocsátású autóbuszokat lehet forgalomba helyezni.

A fenntartható városi mobilitás biztosításához, a modal split pozitív irányú változásához várostervezési forradalomra is szükség van: gyalogosan és biciklivel is jól járható városok kellene, illetve ezeket kiszolgáló infrastrukturális változások. Emellett a sofőr nélküli autók és a különféle, közösségi alapon szerveződő szolgáltatások is pozitív irányba változtathatják meg a városok közlekedését, éppen emiatt Pécs számára is ez az egyetlen járható út a fenntarthatósági célkitűzéseinek eléréséhez.

2.3.2.2. Közlekedési igények

A lakosság közlekedést érintő tapasztalatainak és gondolatainak minél alaposabb megismerése céljából a tervezői munkacsoport és a megbízó egy minden közlekedési módra kiterjedő online lakossági problémafeltáró kérdőívet állított össze. A kérdőív kitöltésére 2016.12.01-2016.12.12. között volt lehetőség, az értékelési határidőig 436-an töltötték ki, a kérdőív lezárásáig (a határidő után 1 héttel) pedig mindösszesen 547 válasz érkezett. A kérdőívek kiértékelését követően kigyűjtésre kerültek azok a lakossági felvetések, melyeket bármely közlekedési mód tekintetében problémásnak jelöltek a válaszadók. Ezeket a SUMP tervezése során figyelembe vettük.

A lakossági igényeken kívül a szakmai és civil fórumon, a szekció-egyeztetéseken, a szakmai egyeztetéseken és a személyes interjúkon is merültek fel közlekedési igények, melyekkel szintén számoltunk a tervezés során.



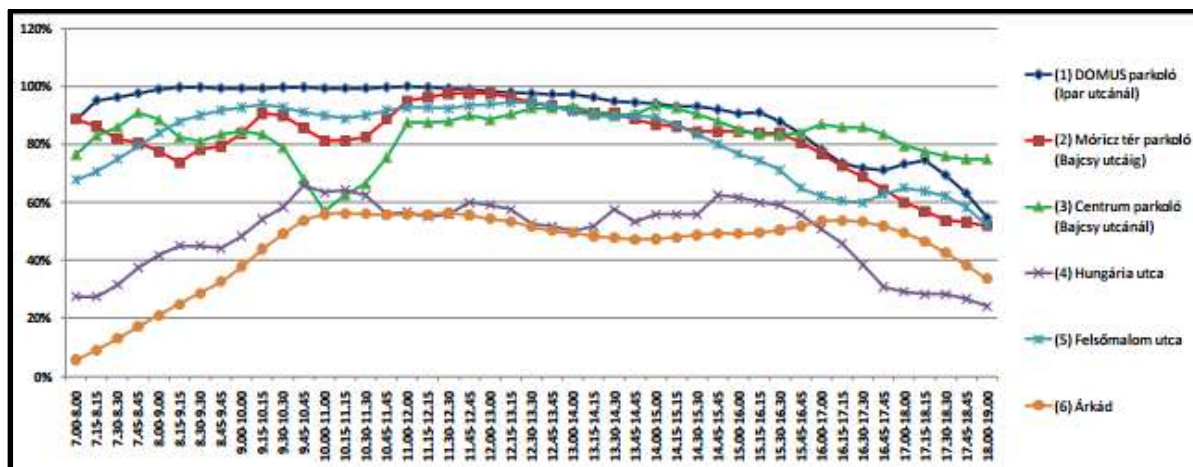
Mindezek részletesen megtalálhatóak a mellékletben szereplő dokumentumokban, értékelésekben, feljegyzésekben, összefoglalókban.

A fentieken („új/friss igényeken”) túl a korábbi releváns tanulmányok készítésekor feltárt közlekedési igényeket mutatjuk be az alábbiakban:

Belvárosi parkolási igények

A város centrális jellegéből adódóan a főbb forgalomvonzó intézmények a Belvárosban találhatóak, így a hivatásforgalmi és ügyintézési jellegű parkolási igények időben és térben is koncentráltan jelennek meg. A parkolási vizsgálat eredményei nyomán elmondható, hogy a Belvároshoz közel eső parkolók reggel 7 és délután 16 óra között magas, esetileg 100%-os kihasználtsággal üzemelnek.

17. ábra: Parkolók terheltségi diagramja



Forrás: Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen – Megvalósíthatósági tanulmány – 2014. augusztus – Trenecon Cowi

A szűken beépített Belvárosba érkezők esetében egyértelműen látható, hogy a közösségi közlekedés – a kedvezőbb ára miatt, illetve a kevés parkolóhelyből adódó parkolási nehézségek mellett – versenyképes alternatívát biztosít az egyéni közlekedéssel szemben.

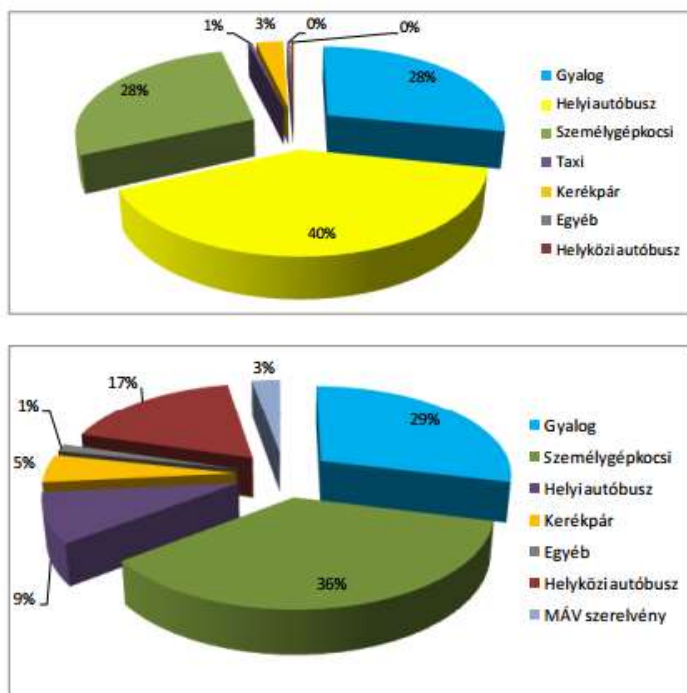
18. ábra: A „miért választotta a mai utazáshoz a tömegközlekedést?” kérdésre adott válaszok megoszlása Pécsen



Forrás: Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen – Megvalósíthatósági tanulmány – 2014. augusztus – Trenecon Cowi

A háztartásfelvétel adatai alapján látható, hogy az egyébként bővülő agglomerációs lakosság nagyobb arányban veszi igénybe az egyéni közlekedést a munkába járáshoz, mint a Pécsen élők. Ennek oka, hogy a közösségi közlekedés kevésbé nyújt vonzó alternatívát a városba ingázóknak, így ők arányaiban jobban terhelik a pécsi fizető parkolókat.

19. ábra: Napi utazások megoszlása közlekedési módokként, háztartásfelvétel, 2012 (fent: csak a Pécsen belüli, lent: csak a Pécsen kívüli kiinduló vagy célponttal rendelkező utazások esetén)



Forrás: Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen – Megvalósíthatósági tanulmány – 2014. augusztus – Trenecon Cowi

Külvárosi parkolási igények

Az áruházak számának bővülésével a megépült kiszolgáló-parkolók mérete túlzónak bizonyul, átlagos kihasználtságuk alacsony értéket mutat és a maximális kapacitás-kihasználásra egyes helyeken nincs is példa.

A parkolási igény intézményi hányada a külvárosokban általánosan kevesebb, mint 15%¹⁶, melyet a külön idejű (az elindulók helyére állnak az érkezők) parkolási igények miatt kiszolgálják most a lakótelepi parkolók. A belvárosi parkolási problémák megjelenésével viszont fokozatosan szorul vissza a lakótelepekről személygépkocsival munkába járók száma, így a külvárosokban a külön idejű elvire épülő parkolási helyzet romlása várható.

2.3.2.3. Közlekedési rendszer kínálata

Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek

Közösségi közlekedési rendszer

Pécs közigazgatási területén a helyi menetrend szerinti autóbusszal végzett személyszállítási tevékenységet 2012-ig a Pécsi Közlekedési Zrt. **2012. április 1. és 2015. december 31.**

¹⁶ Pécsépterv Stúdió – Pécs parkolás-szabályozása 2005. p.17.

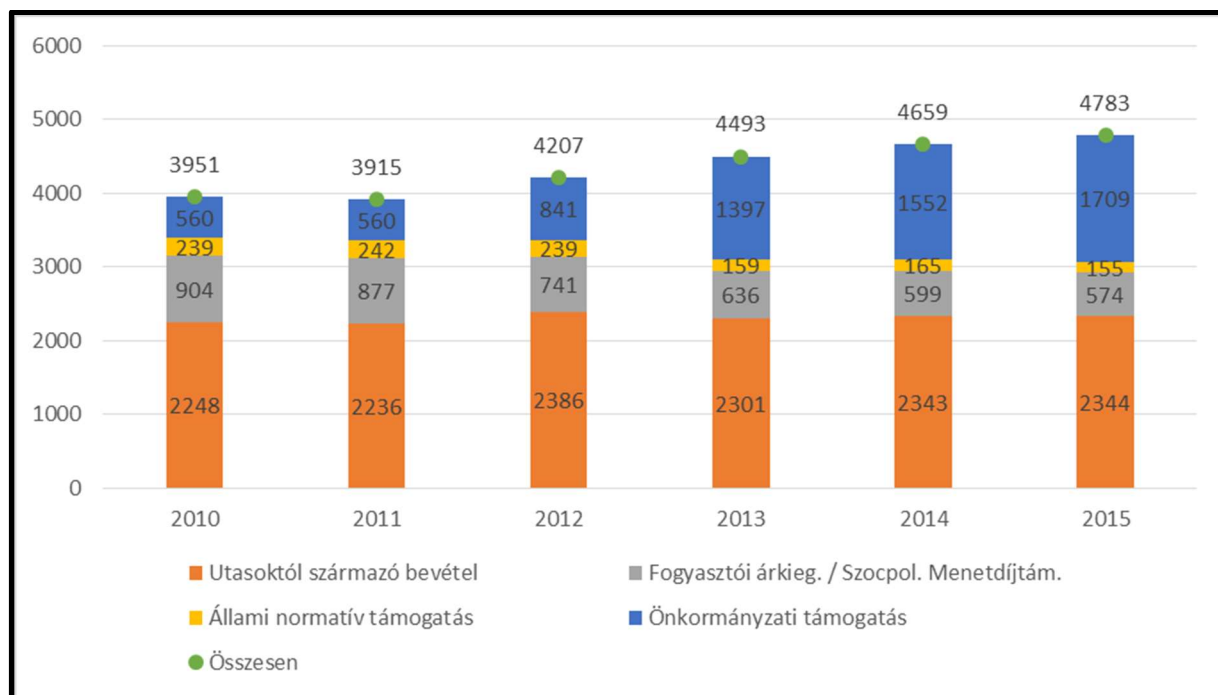
között a Tüke Busz Zrt. látta el az önkormányzattal kötött közszolgáltatási szerződés szerint.¹⁷

2016. január 1-jétől az 5/2015. (III.16.) önkormányzati rendelet (Sztv. szerinti kijelölő rendelet) alapján a tömegközlekedés tervezéséhez, a menetrendhez, az ügyfélkapcsolatokhoz, az értékesítéshez, az ellenőrzéshez köthető feladatokat közlekedésszervezőként a BÍOKOM NKft. divíziója, a Mobilitási Központ látja el. Az intézményi átalakítás legfőbb célja, hogy minden közlekedéssel kapcsolatos ügyintézés – kapcsolódjon akár a gyalogláshoz, a kerékpározáshoz, a parkoláshoz, a közúti infrastruktúrához, a tömegközlekedéshez – egy társaság koordinációja alá kerüljön.

A közösségi közlekedési szolgáltató – belső szolgáltatóként – továbbra is a Tüke Busz Zrt.¹⁸ A szolgáltató teljesítésének minőségét a közlekedésszervező szolgáltatásellenőrei végzik, de ehhez szankció még nem kapcsolódik.

A helyi közösségi közlekedés finanszírozását az elmúlt években a költségek fokozatos növekedése jellemezte, melyet a stagnáló jegybevételek és csökkenő állami támogatás mellett az önkormányzat növekvő arányban kell, hogy fedezzen.

20. ábra: A helyi közösségi közlekedés éves költsége és bevételi struktúrája (Mft)



Forrás: TÜKE Busz Zrt. összevont jelentés 2015

A vasút, a regionális és országos, valamint a helyi autóbusz-közlekedés megrendelői és szolgáltatói oldalon is elkülönül. A vasút és az országos, illetve regionális autóbusz-

¹⁷ Tüke Busz Zrt. 2015. évi összevont jelentése

¹⁸ Biokom Mobilitási Központ, <http://mobilitas.biokom.hu/udvozlo>



közlekedés ellátásért felelőse a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium (NFM), a helyi autóbusz-közlekedése Pécs MJV Önkormányzata; utóbbi a helyi közösségi közlekedéssel kapcsolatos feladatait részben a Biokom Mobilitási Központra, mint közlekedésszervezőre delegálta. Szolgáltatói oldalon a helyi autóbusz-közlekedést belső szolgáltatóként a Tüke Busz Zrt., az országos és regionális autóbusz-közlekedést a DDKK Zrt. látja el, míg a vasúti szolgáltatást a MÁV-Start Zrt. biztosítja.

A három elkülönülő rendszer integrációjának hiánya miatt **a hálózatok, a menetrendek, a szolgáltatások és a díjszabások összehangolása, integrálása elmarad az elvárható szinttől**, és jellemzően eseti kapcsolatokat kínál rendszerszintű megoldások helyett. Ezek a problémák országosan jelen vannak és főként a szabályozás korszerűtlenségéből erednek.

Ma az utazás egészére érvényes jegy vagy bérlet megvásárlása helyett csak az adott szolgáltatóhoz tartozó járatra történő vásárlás lehetséges, így több szolgáltatás igénybe vétele esetén (pl. vasút – busz; helyi busz – helyközi busz) több jegy vagy bérlet megváltására van szükség. Ez azt jelenti, hogy az utazások komplikáltabbak, költségesebbek, mint egy korszerű, egységes, integrált közlekedési rendszer megléte esetén lennének, ezáltal valamennyi közösségi közlekedési mód esetén utasvesztő hatású az integráltság hiánya.

Infrastruktúra

A városban négy jelentős decentrum található: a vasútállomásnál, valamint három külvárosi helyszínen (nyugaton az Uránváros, délen a Kertváros, keleten a Budai Állomás). Mivel a korábbi hálózat a decentrumokban való átszállásra épült, ezek **nagy területű, számos kocsállással és tárolóhellyel** ellátott létesítmények, melyek egy részében (elsősorban a Kertvárosban) az átszervezések nyomán jelentős kihasználatlan területek állnak rendelkezésre. A 2000-es években épült Kertvárosban korszerű végállomási épület áll rendelkezésre pénztárakkal és szociális helyiségekkel; Uránvárosban szintén van végállomási épület, a Budai Állomáson pedig egy egyszerűbb építmény. **A gyalogos megközelítési útvonalak több helyütt rendezetlenek**, vagy nem felelnek meg a tényleges igényeknek.

A többi végállomás esetében **általában kialakításra került buszforduló**, kivétel a Nagydeindol és a Benczúr Gyula utca. A fordaszervezésnek köszönhetően minden fordó legalább 3 óránként érint szociális helyiségekkel ellátott végállomást, de nehézséget okoz a wc hiánya a Fagyöngy utca, II-es rakodó és a Gesztenyés esetében (előbbi 2017-ben elkészül).

21. ábra: Kertváros és Uránváros decentrumok



Pécsett 530 autóbusz-megálló van, ¹⁹ ebből 30 a négy decentrum induló és érkező kocsiallása.²⁰

22. ábra: Nagy forgalmú megállók a Vásárcsarnoknál és a Konzum előtt (Árkád megálló)



Az autóbusz öböllel kialakított megállóhelyeken (2010-ben 40%; 10% fordulóban vagy végállomáson) gyakori a betonlap, néhol viacolor burkolat, ezek állapota azonban gyakran töredezett, illetve nyomvályús. 2010-ben az akkori 511 megálló közül 19-nél nem volt burkolt peron.

¹⁹ Application Form for the European Green Capital Award 2019

²⁰ Kötöttpályás közösségi közlekedési hálózat kialakítása Pécssett – KÖZOP-5.5.0-09-2010-0007 Megvalósíthatósági tanulmány – Átdolgozott változat pp. 107-157

23. ábra: Autóbusz öböl burkolata, Kertváros és Vásárcsarnok



Számos autóbusz-megállóban vannak utasvárók (2010-ben 37%), ugyanakkor egyes lakóterületi, felszálló jellegű megállóknak (pl. Kertváros egyes belvárosi irányú megállóiban) hiányoznak; kialakításuk (típusa, színe) nem egységes.²¹

A forgalmi torlódások helyenként – elsősorban a város fő kelet-nyugati tengelyén, például az egyetemváros térségében – akadályozzák az autóbuszok haladását is, ami nem csak a megnövekedett menetidőben, hanem az utazások kiszámíthatatlanná válásában is jelentkezik. A városban 2016-ban létesült az első autóbusz forgalmi sáv a Megyeri úton.

Rugalmasan használt infrastruktúrára működő példa a Bajcsy-Zsilinszky utcai autóbusz-megálló, mely éjszaka taxiállomásként működik.

24. ábra: Rugalmasan használt infrastruktúra: nappal autóbusz-megálló, éjjel taxiállomás



²¹ 2010-es adatok: Hosszú távú helyi, agglomerációs és regionális szintű közösségi közlekedésfejlesztés Pécssett és vonzáskörzetében – (1. kötet) Felmérés munkarész. COWI Magyarország, 2010. április

Intermodalitás

A vasútállomás és az autóbusz-állomás egymástól elkülönül, csak jelentős gyaloglással vagy helyi autóbusz igénybe vételével érhető el egyik állomásról a másik. Módváltási lehetőség a helyi, illetve országos és regionális autóbuszok közötti átszállásban létezik, illetve a vasút és a helyi autóbuszok között a vasútállomáson.

A vasútállomás esetben **részben a közös peronos átszállás lehetősége is adott** az 1. vágány és a helyi autóbusz kocsiallások között, emellett a közelmúltban **felújított Felvételi épület** a vasúti szolgáltatások mellett **rendelkezik egyéb szolgáltató funkciók egy szűk körével is** (pl. helyi közösségi közlekedési jegypénztárak, kormányablak, újságos), de további hasznosítási potenciállal is rendelkezik. Az üzemeltető célja a mielőbbi teljes hasznosítás.

25. ábra: Helyi végállomás az Indóház téren / megálló az autóbusz-állomásnál



A városban kijelölt P+R parkolók nincsenek. A vasútállomás körzetében a posta mögötti és a Domus melletti ingyenes parkoló alkalmas erre a funkcióra, de innen elsősorban a belvárosba történő begyaloglás (P+GY) jellemző, mivel a fizetőparkoló övezet peremén található. A belvároson kívül található három decentrum közül a Budai Állomásnál de facto a szomszédos áruház parkolója használható P+R funkcióra, jóllehet a táblázás csak vásárlóknak engedi meg a várakozást. A Kertváros decentrumnál nincsen parkoló, de a végállomás területe jelentős részben kihasználatlan. Uránváros esetében a végállomás kihasználtsága és a három szomszédos beépítetlen telek magántulajdonba adása korlátozza a lehetőségeket. Uránváros decentrum egésze, valamint Kertváros esetében a telek a felszámolás alatt álló PK Zrt. tulajdona.

B+R kerékpárparkolók rendszerszinten nem kerültek telepítésre. A vasútállomás felvételi épületének (Indóház) felújítása során és az uránvárosi buszvégállomásnál is elhelyeztek esztétikus támaszokat. Emellett az autóbusz-állomás közelében, a Nagy Lajos király útján található formatervezett, fedett B+R tároló biztonságos támaszokkal. Összességében azonban ez a mennyiség nem támogatja a fenntartható közösségi közlekedés irányába történő elmozdulást az egyéni közlekedéssel szemben.

26. ábra: Elavult kerékpárparkoló Uránvárosban, illetve az igényt jelző vadparkolás a szomszédos területen



Helyi autóbusz-hálózat

A pécsi **helyi autóbusz-hálózat** 1988-ig folyamatosan bővült, a rendszerváltást követő két és fél évtizedben azonban csak kisebb változtatások történtek, így nem követte le az utazási igények átalakulását. Azóta a 3 külvárosi decentrumra korábban ráhordó és a belvárosba onnan kapcsolatot adó rendszer **átalakítása több ütemben megtörtént. 2013-2014-ben új koncepció alapján átlapoló hálózat jött létre, mely a külső városrészekből közvetlen belvárosi kapcsolatot biztosít**, így a kényyszerű átszállások száma 30%-kal csökkent.²² A követések a két fő (kelet-nyugati és észak-déli) tengelyen ütemesebbé, a közös szakaszokon a járatok között összehangoltabbakká váltak. A Mecsek-oldalban összevonásra kerültek alacsony kihasználtságú viszonylatok, ami miatt betérésekre van szükség; ezt az ütemes és sűrűbb követés ellensúlyozza. A hálózaton a módosításokat követő első évben 4%-kal emelkedett az utasszám. Az utolsó módosításokra 2016 szeptemberében került sor; **a reggeli és délutáni csúcsidőben gyorsjáratok indulnak a lakótelepek kiszolgálására**, az alapjáratoknál 5-6 perccel rövidebb menetidővel.²³

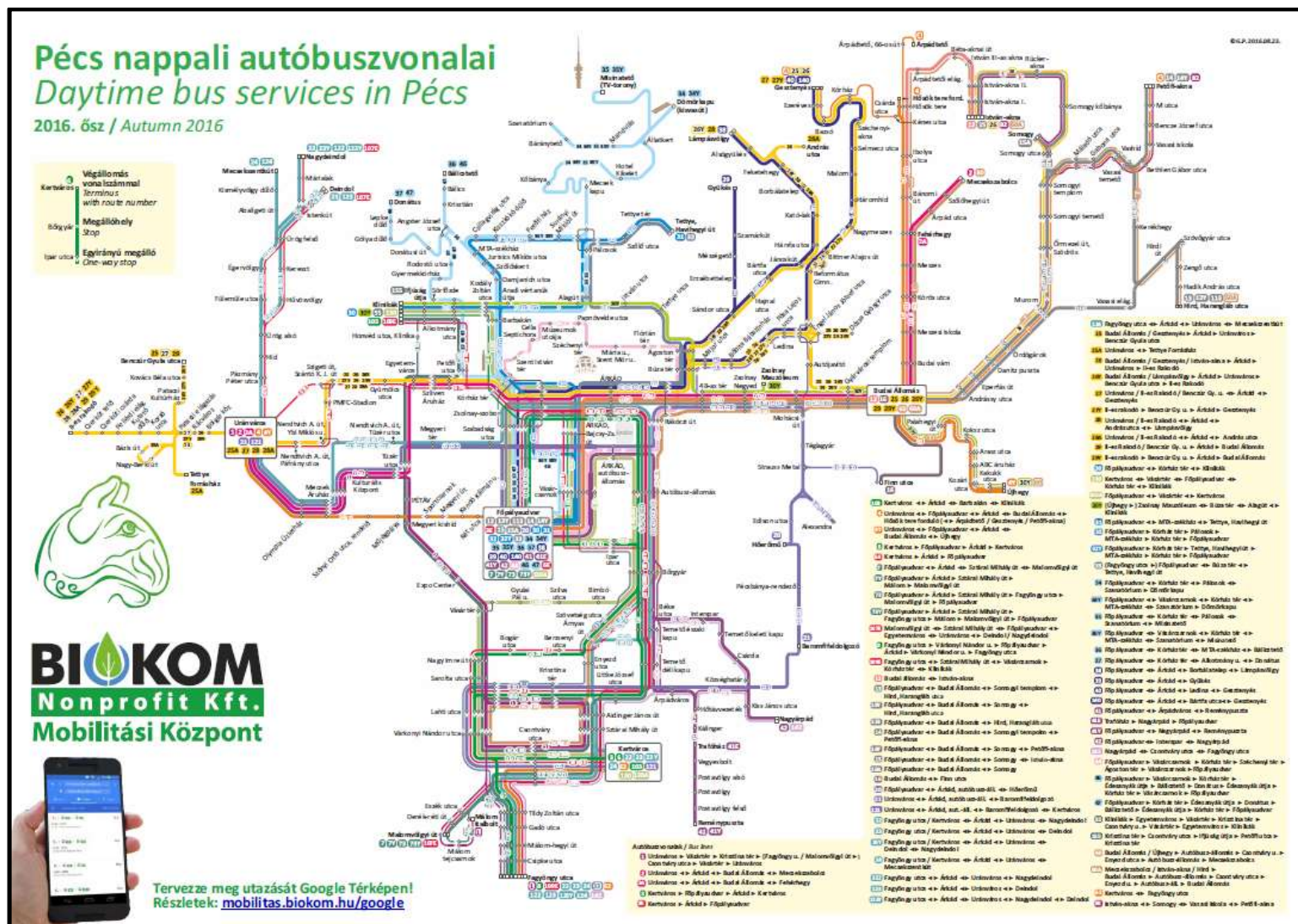
²² Lehmann Ferenc-Pék Patrik: Pécs közlekedésének fejlődése az elmúlt 5 évben – Városi Közlekedés c. folyóirat LII évf. 2016/3 22-31.o.

²³ Lehmann Ferenc-Pék Patrik: Pécs közlekedésének fejlődése az elmúlt 5 évben – Városi Közlekedés c. folyóirat LII évf. 2016/3 22-31.o.



Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

27. ábra: Pécs nappali autóbuszvonalai

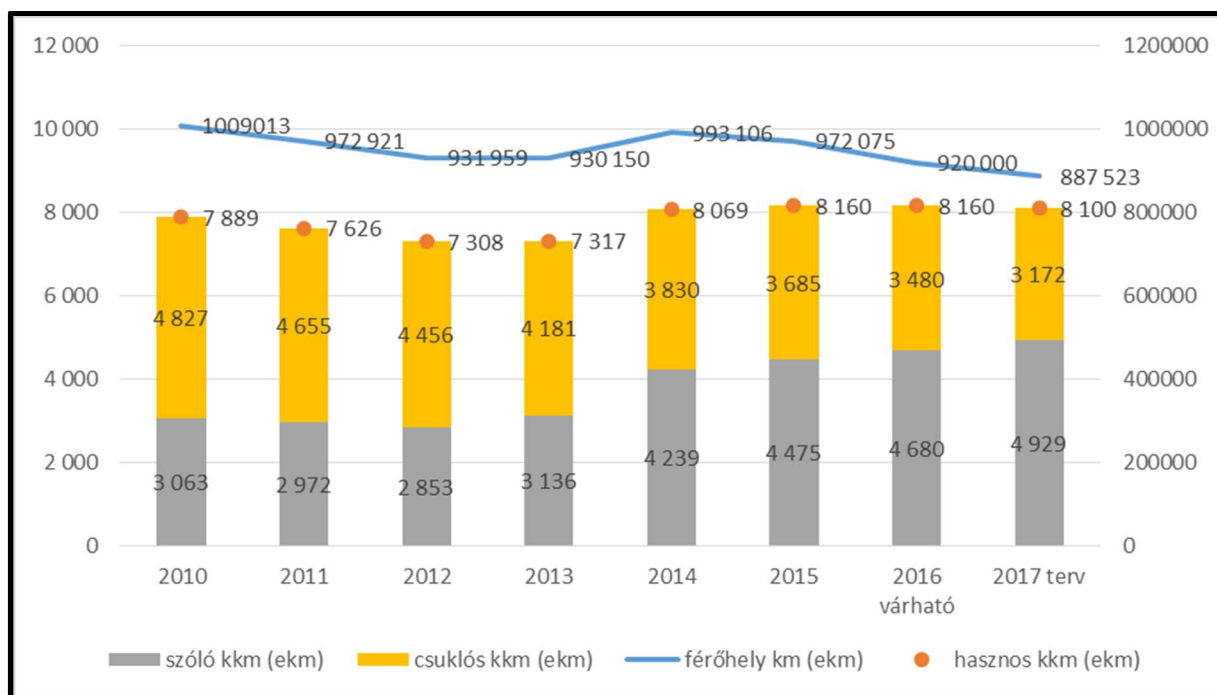


Forrás: http://mobilitas.biokom.hu/docs/terkep/20160901_nappali_terkep.pdf



A hálózat átalakítása során **a járműigény több lépcsőben jelentősen eltolódott a szóló autóbuszok felé**; a forda szerint szükséges csuklós járművek száma 2009-2010 óta 2016 szeptemberére 93-ról 53-ra csökkent (rendre 143, illetve 134 forgalmi járműből), teljesítményben a 40:60%-os szóló-csuklós arány megfordult. Ez lehetővé tette a költségek csökkentését úgy, hogy emellett a zsúfoltság sem növekedett.²⁴

28. ábra: Kocsikilométer- és férőhelykilométer-teljesítmény alakulása 2010-2017 (terv)



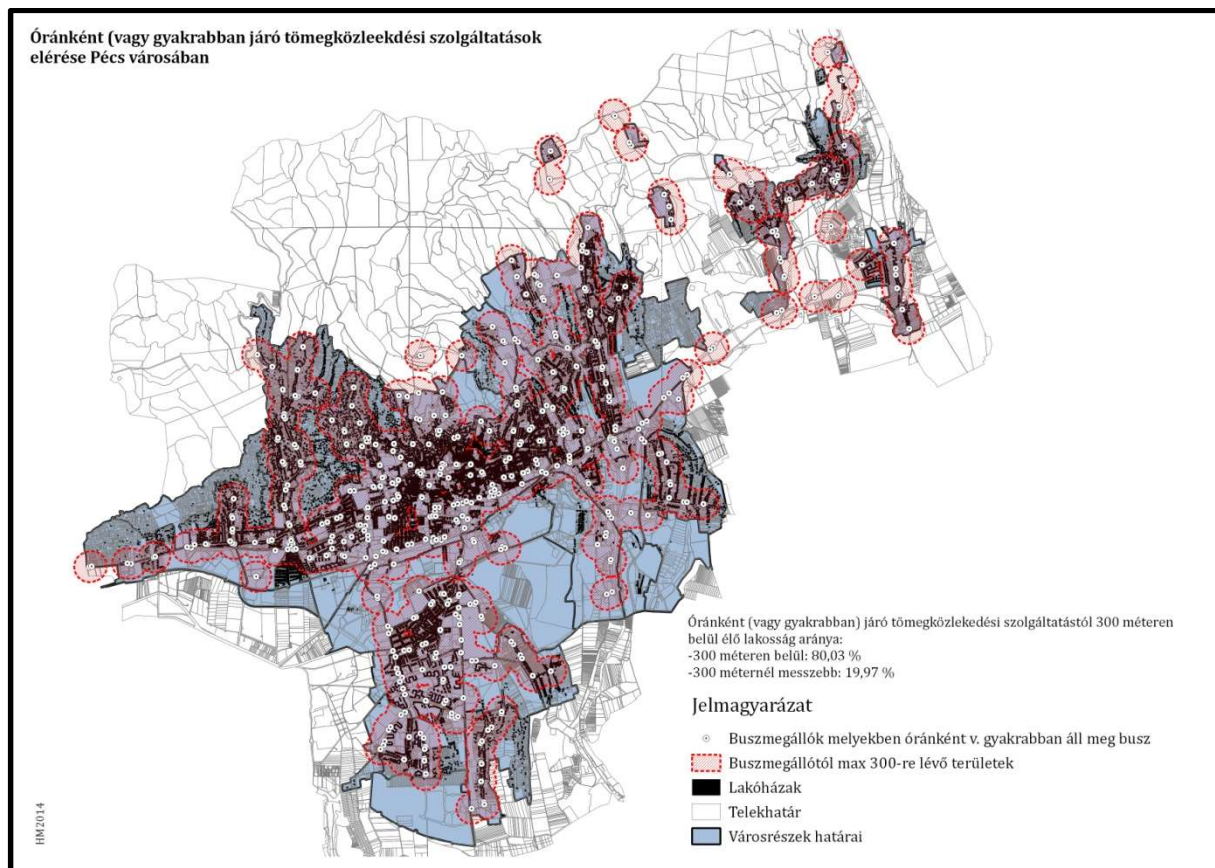
Forrás: Pécs közlekedésének fejlődése az elmúlt 5 évben – Városi Közlekedés c. folyóirat LII évf. 2016/3 22-31.o.

A hálózat gerincét a kelt-nyugati Budai vám – Belváros – Uránváros, valamint az észak-déli Belváros-Kertváros tengelyek alkotják. A lakosság 80%-a olyan helyen lakik, ahonnan 300 m-en belül elérhető legalább óránként kiszolgált megálló.²⁵

²⁴ Lehmann Ferenc-Pék Patrik: Pécs közlekedésének fejlődése az elmúlt 5 évben – Városi Közlekedés c. folyóirat LII évf. 2016/3 22-31.o.

²⁵ Application Form for the European Green Capital Award 2019

29. ábra: Óránként, vagy gyakrabban járó közforgalmú közlekedési eszközök elérése Pécs városában, 2014



Forrás: Európa Zöld Fővárosa 2017 tanulmány – 2014.

Pécs megállóhelyi lefedettségét a 6. sz. mellékletben csatolt 2 db további térkép részletesebben ábrázolja, ahol a rágyaloglási távolságok úton való megközelíthetőséggel kerültek kiszámításra, a maximum távolság pedig 300 m. Az ábrákon a 06.00-18.59 óra közötti járatok kerültek vizsgálatra. A kétféle térkép a maximum 30 és 60 perces átlagos követési idővel közlekedő járatok megállóhelyi lefedettségét szemlélteti.

A 2013-as átszervezés során a korábbi néhány, rendszertelen indulás helyett a szolgálati járatok bevonásával **létrejött egy éjszakai hálózat**, mely a fő irányokat órás, néhol félórás követéssel kiszolgálja, és 2015-ben 220 000 utast szállított. ²⁶ Az Árkádnál garantált csatlakozási pont került kijelölésre. **Az igényvezérelt közlekedés bevezetésének első lépései is az éjszakai hálózathoz kötődnek:** egyes járatok a külső városrészekbe csak igény esetén közlekednek tovább, illetve ottani felszállási igény esetén előzetes telefonos bejelentés szükséges.

Járműállomány

²⁶ Lehmann Ferenc-Pék Patrik: Pécs közlekedésének fejlődése az elmúlt 5 évben – Városi Közlekedés c. folyóirat LII évf. 2016/3 22-31.o.

A pécsi helyi autóbusz-állomány állapota a rendszerváltás után 2012-ig fokozatosan romlott. 2012 decemberében a 162 járműből (106 csuklós, 54 szóló, 2 midi) álló helyi állomány gerincét 69 db, a 80-as és 90-es években beszerzett Ikarus, valamint 91 db, 1999 és 2006 között beszerzett Mercedes autóbusz adta (a két midi mellett); a járműpark átlagéletkora 15 év felett volt, 69 jármű legfeljebb az Euro I kibocsátási normának felelt meg, és mindössze 6 volt közülük alacsonypadlós.

A 2013-ban indult buszcseré program keretében először 35 db új, Credo Econell és Citadell típusú autóbusz (33 szóló és 2 csuklós, 33 EEV és 2 Euro V) került beszerzésre. Ezt követően 5 db új Volvo 7900A csuklós, 13 használt VDL kétajtós, alacsony belépésű szóló, 4 használt Van Hool midi és 3 db használt Volvo 7000A csuklós jármű érkezett. 2015-2016 során egy 115 darabos, 2007-es gyártású Volvo flotta érkezésével zárult le a program (77 db 7700 szóló, 38 db 7700A csuklós), ezzel **2015 végére a járműpark átlagéletkora 8,8 évre csökkent.** 2016 közepén 5 gyártótól származó 206 db jármű alkotta a folyamatban lévő csere miatt felduzzadt helyi állományt, 8,4 éves átlagéletkorral.²⁷ **Valamennyi jármű dízel üzemű; a buszcseré program keretében beszerzett 175 autóbusz alacsonypadlós vagy alacsony belépésű.** Az állomány 75%-a legalább az Euro V kibocsátási normának megfelel (153 db az EEV-nek is).²⁸ 2016 novemberében a 175 beszerzett jármű mellett 27 régi, magaspadlós csuklós Mercedes alkotja az állományt, melyek bérleti szerződése 2017 májusában lejár; megoldatlan probléma, hogy **a fennmaradó állományból csak 45 csuklós**, ami az 53 darabos forgalmi igénytől jelentősen elmarad.

Az autóbusz-állomány flottaszíne a zöld, amely az összes újabb beszerzésű autóbuszra kiterjed. Ez alól 20 régebbi beszerzésű, kék-sárga színtervű csuklós Mercedes autóbusz, valamint néhány kék Credo jármű jelent kivételt.

30. ábra: Autóbuszok Uránvárosban



Forgalomirányítás, utastájékoztatás

²⁷ Lehmann Ferenc-Pék Patrik: Pécs közlekedésének fejlődése az elmúlt 5 évben – Városi Közlekedés c. folyóirat LII évf. 2016/3 22-31.o.

²⁸ Application Form for the European Green Capital Award 2019

A forgalomirányítási feladatokat jelenleg a Tüke Busz Zrt. látja el. „A Tüke Busz Zrt. szolgáltatási színvonalának erősítése és az utastájékoztató fejlesztése” című projektben 2013-2014 során **megújult a teljes menetrend- és fordatervező rendszer, valamint a forgalomirányítás szoftveres háttere, a járműveket pedig fedélzeti egységgel látták el.**²⁹

A kommunikációban (pl. a jegyvásárlási lehetőségek kijelzése terén) **még nem került teljes körűen átvezetésre a közlekedésszervező létrehozása**, keverednek a BIOKOM és a Tüke Busz arculati elemei.

A megállóhelyeken a megálló neve nincsen jól láthatóan, az autóbuszból is olvasható módon kiírva. A menetrendi lapok formátuma és elrendezése alapvetően korszerű, utasbarát, de egyes esetekben – az azonos irányba, de különböző útvonalon vagy megállási renddel közlekedő járatok közös megjelenítése esetében – nem egyértelmű, vagy félrevezető. A decentrumok tájékoztatói rendszere (központi és kocsiállásonkénti tájékoztató táblák, oszlopok stb.) nem mutat egységes képet, emellett némileg elhanyagolt, sokhelyütt még korábbi információk nyomait hordozza. A hálózati térképek teljesen megújultak; rendelkezésre állnak a nappali hálózatra többféle kivágatban (pl. egyetemvárost érintő járatok), valamint az éjszakai hálózatra is, két nyelven (magyar, angol).

31. ábra: Információs tábla hálózati térképpel, valamint menetrendi lap Uránvárosban



Elektronikus utastájékoztató kijelzők jelenleg az uránvárosi decentrumban és 4 belvárosi megállóhelyen működnek; a viszonylat, célállomás, érkezési idő és alacsonypadlós piktogram kijelzése mellett utóbbiak hangos utastájékoztatóra is alkalmasak, vakgombbal. (A kertvárosi decentrum régebbi kijelzője üzemen kívül van.) A megállóhelyi menetrendi lapokon elhelyezett QR kód a Biokom honlapján az adott megállóhely menetrendi lapjára mutat.

²⁹ Lehmann Ferenc-Pék Patrik: Pécs közlekedésének fejlődése az elmúlt 5 évben – Városi Közlekedés c. folyóirat LII évf. 2016/3 22-31.o.

32. ábra: Utastájékoztató oszlop, Kertváros / Új kijelző, Vásárcsarnok



A járműfedélzeti utastájékoztatás a szolgáltató hatásköre. A projekt keretében 162, a saját forrású beruházással együtt összesen **175 autóbussen teljes körűen megvalósult az audiovizuális utastájékoztatás kiépítése**. Ez mennyiségében elegendő, de még nem került teljes körűen átszerelésre az új járművekbe. A célcsoport számára releváns célpontokat (pl. egyetemi karok) angolul is bemondják.

33. ábra: Viszonylatjelzés egy régebbi beszerzésű autóbussen

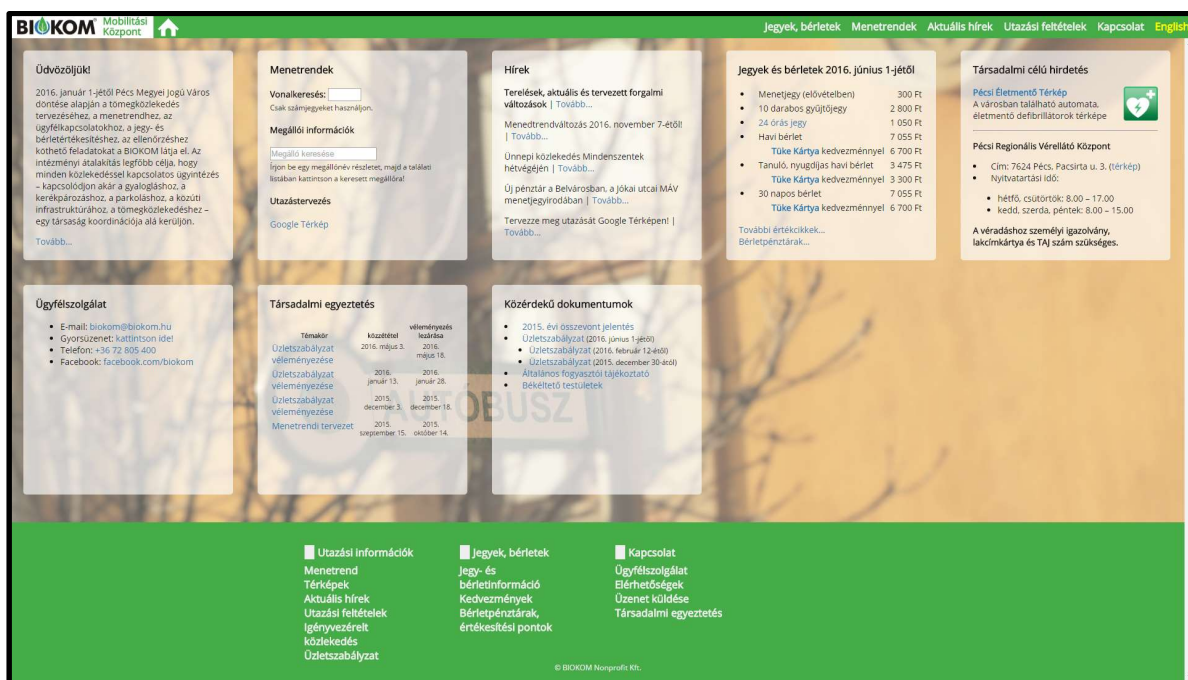


A telefonos utastájékoztatási feladatokat munkaidőben a BIOKOM Mobilitási központ újonnan létrehozott call centere, munkaidőn kívül a Tüke Busz Zrt. diszpécserje látja el.

Az internetes utastájékoztatás egy csatornán, a Mobilitási Központ honlapján (<http://mobilitas.biokom.hu/>) érhető el, részben angol nyelven is. Itt történik a hálózati, menetrendi változások társadalmi egyeztetése is. A BIOKOM rendszeresen frissített Facebook oldalt is üzemeltet, de azon a közlekedési információk egyelőre kis teret kapnak.



34. ábra: A Biokom Mobilitási Központ honlapjának nyitóoldala



Az utastájékoztatási rendszer korszerűsítése keretében **bevezették az Android rendszeren működő TransIT alkalmazást**, melyen internetkapcsolat esetén valós idejű információk is elérhetők (internetkapcsolat híján is láthatók a menetrendi adatok). A menetrendi adatok átadásával 2016-tól lehetővé vált, hogy **a Google Maps útvonaltervező alkalmazásában (pl. tömegközlekedési útvonalat lehessen tervezni Pécsen belül, illetve a MÁV-Start belépésével országosan, integráltan is, egyelőre a tervezett (nem a valós idejű) menetrendi adatok alapján.**

Tarifarendszer

A jegyrendszer alapvetően hagyományos papíralapú, csak kiegészítő lehetőségként van jelen az elektronikus menetjegy. Ebből következően az idő- vagy távolságalapú jegyek teljes körű bevezetésére, az utazási szokások nyomán követésére, integrált szolgáltatások esetén bevételmegosztás megalapozására nem alkalmas.

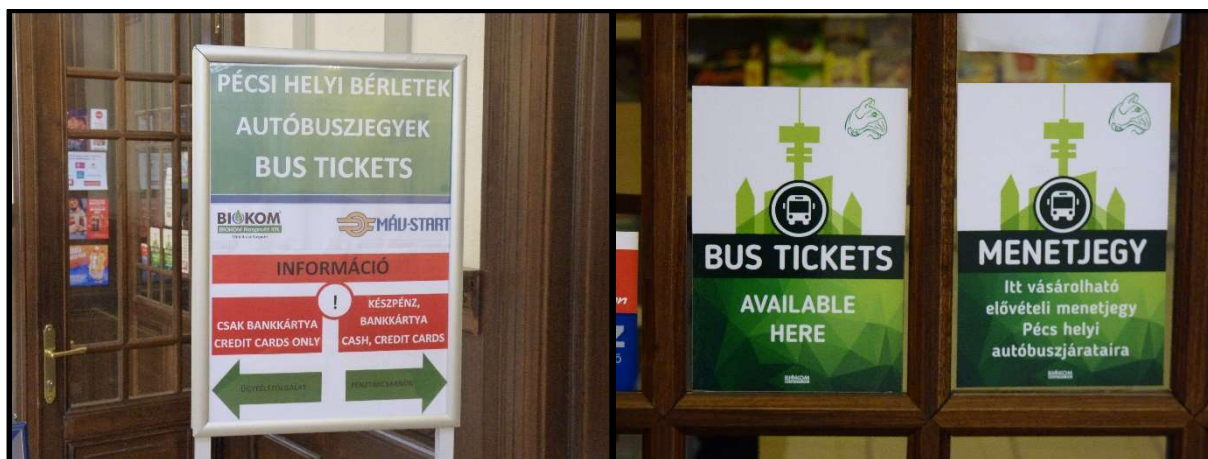
A díjtermék-kínálat bérletekből (összvonalas negyedéves, havi, elektronikus havi, 30 napos, első és második félhavi) **és jegyekből** (menetjegy, 10 darabos gyűjtőjegy, 24 órás, 72 órás és 7 napos jegyek, tanintézeti osztályjegy) áll. A vonalbérletek 2014-ben a hálózat átalakításához kapcsolódóan megszűntek, míg a napi és háromnapos jegyek naptári nap helyett a megadott időponttól érvényesek. A teljesárú havi bérlet ára 7055 Ft (Tüke Kártyával 6700 Ft). A tanulók, nyugdíjasok, kisgyermekesek, polgárőrök és közfoglalkoztatottak kedvezményes bérletet válthatnak. A papíralapú vonaljegy (300 Ft, járművezetőnél váltva 400 Ft) egy felszállásra szól; van 30, illetve 120 perces érvényességű elektronikus jegy is, ezek azonban az elavult

technológia miatt nem keresettek.³⁰ A tarifarendszer legutóbbi (2016-os) változása csak a pécsi lakosok által igényelhető Tüke Kártyához kapcsolódó kedvezmények bevezetésére terjedt ki, a díjak máskülönben változatlanok maradtak.

Bérletvásárlásra **öt állandó** (vasútállomás, autóbusz-állomás, Csontváry u. 8., Millennium Üzletház – Rákóczi út 60., MÁV menetjegyiroda – Jókai u. 7.) és **három időszakos** (a decentrumokban) **nyitvatartású pénztárban** van lehetőség; előbbiekből kettő 2016 folyamán nyílt meg. Utóbbiak csak a 29-e és 7-e közötti időszakban tartanak nyitva; az ezen kívüli időszakban előbbiek is rövidített nyitvatartással működnek. Alapesetben csak két pénztár van nyitva szabadnapokon is, este 6 után pedig egyik sem.³¹

Jegyek vásárlására a végállomások forgalmi ügyeletein (7 napos jegyig bezárólag), **valamint viszonteladóknál** (jellemzően menetjegy, gyűjtőjegy, napijegy) **is van lehetőség**, de ezekről a honlapon nincs tájékoztatás (lista vagy térképes kereső). Jegyautomaták nem állnak rendelkezésre. Előremutató kezdeményezés, hogy 2016. június 1-jétől a **vasútállomás MÁV-START ügyfélszolgálati irodában is megvásárolható a díjtermékek egy szűk köre** (vonaljegy, gyűjtőjegy, napijegy), bankkártyás fizetéssel. Emelt áron a járművezetőknél is váltható menetjegy.

35. ábra: Jegyvásárlási lehetőségek a vasútállomáson: bérletpénztár, MÁV-START ügyfélszolgálat, viszonteladó



A teljes hálózaton első ajtós felszállási rend működik, melytől a járművezetők 6:30 és 8:00 között a végállomások kivételével eltérhetnek, ebben az esetben a bérlettel rendelkezők a hátsó ajtóknál is felszállhatnak. A BÍOKOM jegyellenőrei – alkalmanként a közterület-felügyelet munkatársaival kiegészülve – szűrőpróbaszerűen végzik az utazási jogosultságok ellenőrzését.

³⁰ Díjszabási tájékoztató, érvényes 2016. június 1-jétől, Biokom Mobilitási Központ <http://mobilitas.biokom.hu/dijszabas>

³¹ Értékesítés, Biokom Mobilitási Központ <http://mobilitas.biokom.hu/erteakesites>



A nem motorizált közlekedési módok

A mobilitás kérdésének a kiindulópontja nem közlekedési, hanem társadalmi, kulturális természetű. Az első kérdés ugyanis, amit fel kell tennünk magunknak az, hogy mit is várunk a közlekedéstől? A szakemberek közlekedési világképe éppen ebben a kérdésben arra a kulturális tézisére épül, hogy „a motorizáció és a személygépkocsi használat folyamatosan nő”. A silányabb minőségű érvrendszerek ezt alátámasztandó a „fejlett nyugati országokra” mutogatnak, és azt állítják, hogy mi is az 500 személygépkocsi/1000 fő irányába mutató fejlődési pályát járjuk be. A fejlettebb érvrendszerek a szabadság szimbólumaként tekintenek a személygépkocsira, az emberekben rejlő szabadságvágygal párhuzamba állítva pedig egy mélyebb társadalmi trendbe ágyazzák be a közlekedési víziójukat. A ma generációi azonban a korábbi világkép romjain ezt a kérdését egy kicsit másképp teszik fel, ők már nem a személygépkocsi használat nyújtotta szabadság illúzióját, hanem a döntés szabadságát várják el a mobilitási igényeik kielégítésében.

Az ő tapasztalataik a korábbi világkép válságának több rendszerszerű jelenségében gyökereznek. Egyrészt jól látszik, hogy a motorizáció folyamatos növekedésének a feltételeit a „laissez-faire” városkormányzási gyakorlat rendre nem tudja megteremteni, ezért a személygépkocsi használat növekedése a használat konfliktusainak és korlátainak a tapasztalatával párosul, a szabadság illúziója helyett. Másrészt akármilyen hatékonyan is tervezett és szervezett a személygépkocsi használatra épülő közlekedés, a szénhidrogén alapú motorizáció környezetterhelése olyan drámai életminőség és környezet rombolást végez, ami már a nem környezettudatos városlakók számára sem elfogadható. Harmadrészt az is egyre világosabban látszik, hogy a személygépkocsira épülő közlekedés költségei már irracionális méreteket öltenek a családi költségvetésekben. Ezek a költségek pedig egyre szélesebb rétegek számára már rég nem a közlekedés lehetőségét, hanem a kényszerét jelentik, hiszen a közlekedés szabadságának az illúziójára épülő életvitelükből már nem tudják számítani a mobilitási igényeiket és annak tetemes költségeit. Ez a cipő azonban nem csak a városlakók lábát szorítja, hiszen ezek a fejlesztési és üzemeltetési költségek mára már a város oldalán is ugyanolyan nyomasztóvá váltak.

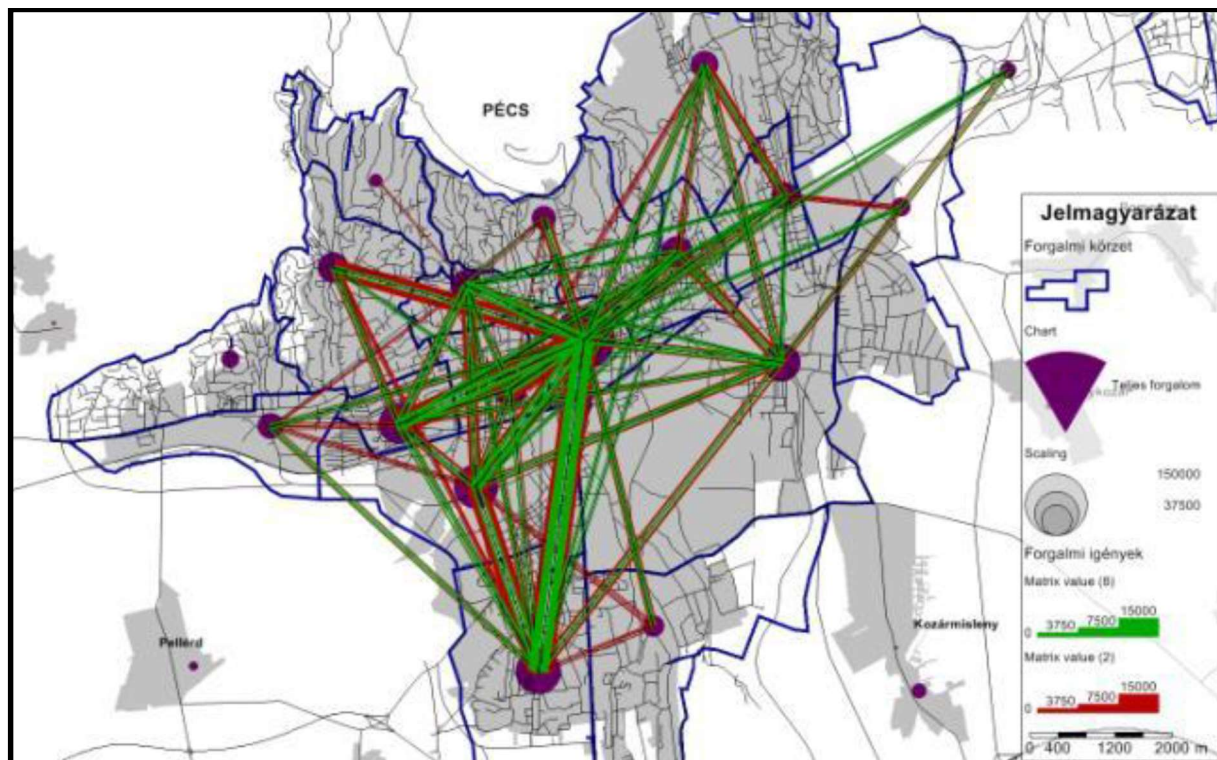
Ez a fejezet ezért a nem motorizált közlekedés feltételeit és a fejlesztésének a lehetőségeit igyekszik körüljárni, annak érdekében, hogy egy hatékonyabb, olcsóbb és környezet tudatosabb közlekedés alapjait tudja lefektetni Pécsen.

Kerékpáros közlekedés

Pécs egy meglehetősen centralizált térszerkezetű város, keleti-, déli-, nyugati alközpontjai nem kellően fejlettek, funkcionális értelemben is csak korlátozottan tudják átvinni a városközpontra nehezedő terheket, ami rendre vissza is tükröződik az utazási igények mintázatában. Térbeli kiterjedésére jellemző, hogy a várostest a térszerkezeti, területhasználati így az utazási igények tekintetében is központi szerepet betöltő belváros körüli 5km-es sugarú körön belül helyezkedik el, ezért elvileg a hivatásforgalmi kerékpárhasználat az utazási igények túlnyomó többsége esetében versenyképes alternatíva

lehetne a személygépkocsi használatával szemben.³² Pécs domborzati adottságai ezen belül fő térhasználati irányokat jelölnek ki, hiszen a város kelet-nyugati és déli irányban jól kerékpározható, a Mecsek 3-400m-es szintkülönbsége viszont komoly akadályt jelent.

36. ábra: Utazási igények 2012



Forrás: Kötőtpályás közlekedési hálózat kialakítása Pécssett / Megvalósíthatósági tanulmány (2012 adatok alapján)

Ezek a domborzati adottságok kijelölik Pécs regionális hivatásforgalmi kerékpáros kapcsolatainak a fő irányait is. Azért van ennek különös jelentősége, mert miközben a város lakosságszámában 1990 (170 ezer) óta kismértékű, de folyamatos csökkenése mutatkozik³³, addig agglomerációs léptékben egy enyhe növekedés regisztrálható³⁴ és egy igen mély – és egyre mélyülő - funkcionális integráció³⁵. Ezért kerékpáros szempontból is felértékelődik a várostól 5 km (10 km)-re eső települések köre.³⁶ Szabadidős és turisztikai szempontból az északi és a déli irányoknak van kiemelt jelentősége, észak felé a Mecsek és a rajta keresztül elérhető Orfű, Abaliget térségnek, illetve délfelé Harkány és a Villány-Siklói borrégió célpontjai.

³² Wolfgang Rauch (1995) Tudomány és közlekedés | Utak a kerékpározáshoz 11. oldal (magyar fordítás)
Lendvai Gábor (1999) KEROSZ, Budapest <http://mek.oszk.hu/01200/01210/01210.pdf>

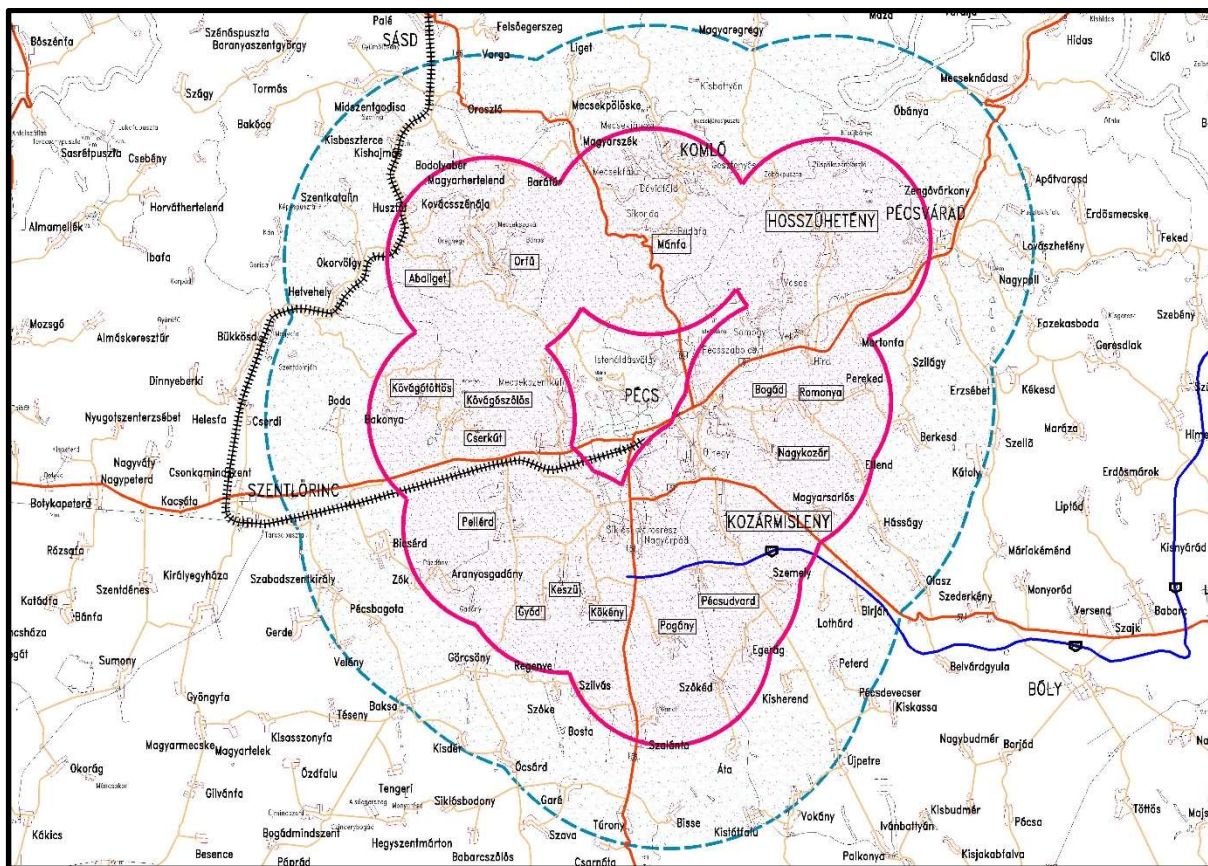
³³ KSH adatbázis

³⁴ Pécs Megyei Jogú Város Kerékpárforgalmi hálózati terve | 13. oldal 9. ábra

³⁵ Magyarország településhálózata 1. | 2015

³⁶ Pécs Megyei Jogú Város Kerékpárforgalmi hálózati terve | 13. oldal 8. ábra

37. ábra: Pécs határától 5 és 10 km-re eső települések



Forrás: Pécs Megyei Jogú Város Kerékpárforgalmi hálózati terve – 2016.

Ezeket a kerékpározási lehetőségeket a város klimatikus adottságai is támogatják³⁷, hiszen Pécssett márciustól novemberig az átlagos minimumhőmérséklet $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ feletti, a csapadékos napok száma is az országos átlaghoz közelítő 140 nap. Ehhez képest meglepő, hogy a modal-splitben viszonylag alacsony, 3% körüli a kerékpárhasználat aránya, ami még akkor is szerénynek mondható, ha ez az adat komoly relatív (3-szoros) növekedést mutatott a 2009³⁸-es és a 2012³⁹-es felmérés között. A két felvétel arra a meglepő tényre is rávilágít, hogy az agglomerációs közlekedésben rendre nagyobb részt képvisel a kerékpáros forgalom, mint a városon belül.

A kerékpárhasználat alacsony szintje nagy részben annak köszönhető, hogy az eddigi kerékpáros fejlesztések nem alkotnak összefüggő hálózatot⁴⁰ és azok a relációk, ahol elvileg van kiépült nyomvonal, nem mindig a leghatékonyabb alternatívát kínálják. Különösen rossz a helyzet a város külső kapcsolatrendszere tekintetében, ami komoly akadálya a szabadidős és

³⁷ http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_met002c.html

³⁸ Pécs MJV és környéke hosszú távú közlekedésfejlesztési terve (2010) 1. kötet Felmérés | 34. oldal 14. ábra

³⁹ Intermodális közösségi közlekedés kialakítása Pécssett (2012) 75. oldal 20. ábra
http://gov.pecs.hu/download/tajekoztatok/megval_tanulmany.pdf

⁴⁰ Pécs Megyei Jogú Város Kerékpárforgalmi hálózati terve | 35. oldal 21. ábra



turisztikai forgalom fejlődésének. Északon a Mecsek domborzati-, keleten, nyugaton és délen pedig a város szerkezeti adottságai nehezítik a jó hálózati kapcsolatok kialakítását. Fontos hiányosság továbbá, hogy a kerékpáros forgalom volumenéről, térbeli eloszlásáról csak korlátozott és a mintavétel tekintetében sporadikusnak mondható adatok állnak rendelkezésre.⁴¹ Keveset tudunk például a külföldi hallgatók kerékpározási szokásairól, annak ellenére, hogy a szerepük elvitathatatlan a kerékpáros kultúra fellendítésében.

Gyalogos közlekedés

Szemléleti okokból általában a gyalogos közlekedés a legmértánytalanabb helyzetben lévő közlekedési mód, Pécs esetében azonban ez a kép jóval árnyaltabb. Bár semmit nem tudunk a gyalogos térhasználat mintázatáról, térbeli és időbeli eloszlásáról, a gyaloglási szokásokról, de a volumenéről rendelkezésre álló két viszonylag friss felmérés fontos tanulságokkal szolgál. Egyrészt fontos tény, hogy már a 2009-es felmérés⁴² alapján látszik, hogy a napi utazások megoszlásában (helyi busz 41%, személygépkocsi 35%, gyalogos 23%) a gyalogos forgalom közel egynegyednyi súlyával a harmadik legfontosabb közlekedési mód. A 2012-es mérési adatok⁴³ alapján pedig egy trend is kibontakozni látszik, hiszen az eltelt három év alatt a gyalogos forgalom súlya a személygépkocsi használat volumenével azonosra növekedett, így holtversenyben a második legfontosabb közlekedési móddá vált Pécsen.

Ezek a trendek részben a gazdasági válságnak és a benzinárak növekedésének voltak köszönhetőek, de bizonyosan jelentős szerepe volt a város nagy volumenű – közel 8 Mrd Ft értékű - közterület beruházásainak az Európa Kulturális Fővárosa időszakában. Fontos, szakmailag megalapozott és bátor lépést tett a város, amikor a belvárosban létrehozta Magyarország legnagyobb összefüggő gyalogos övezetét. De hasonlóan fontos lépés volt a Zsolnay Negyed gyalogos kapcsolatainak a rendezése illetve a keleti-, déli- és nyugati városrészekeken megvalósított közterület-fejlesztési beruházások. Miközben azonban tény, hogy ezek a pontszerű beavatkozások, országos összehasonlításban is fontos lépések voltak, a gyalogos közlekedés helyzetén stratégiai szinten is több okból javítani kell.

Miközben ugyanis minden közlekedési mód térhasználati mintázatáról viszonylag pontos információkkal rendelkezik a város és ezek alapján születtek hálózati elképzelések is - a hálózati szerepek fontossága szerint pedig bizonyos elemek tekintetében már kész tervek is vannak - a gyalogos közlekedés rendszer szinten nincs átgondolva. Hiányoznak azok a megalapozó vizsgálatok, ami alapján a gyalogos közlekedés rendszerét fel lehetne vázolni, ennek hiányában pedig nem lehet felelősen dönteni a gyalogosközlekedés infrastruktúrájának a fejlesztéséről sem. Azért különösen időszerű ez a kérdés, mert a város a kerékpáros infrastruktúra fejlesztésével egy nagy volumenű beruházást valósít meg a gyalogos forgalmat is kiszolgáló közterületek rendszerében.

⁴¹ Pécs MJV és környéke hosszú távú közlekedésfejlesztési terve (2010) 1. kötet Felmérés | 215. oldal 147. ábra
<http://www.urbancyclr.com/map>

⁴² Pécs MJV és környéke hosszú távú közlekedésfejlesztési terve (2009) 1. kötet Felmérés | 34. oldal 14. ábra

⁴³ Intermodális közösségi közlekedés kialakítása Pécsen (2012) 75. oldal 20. ábra



A gyalogos stratégia azonban nem csak közterület-alakítási és távolról sem csak közlekedési kérdés, hanem egy léptékváltás a város területhasználatában és szerkezetében. Miközben ugyanis mindenki természetesnek veszi a kiskereskedelmi hálózat „igazodását” a gépkocsi használat akciórádiuszához, sok szakemberben sem tudatosul, hogy egy gyalogosbarát város esetében a városi térben elhelyezett funkciók rendszerét a gyalogosléptékhez kell hangolni. Ráadásul a gyalogos közlekedés nem csak egy racionális mérnöki kérdés, hiszen a városi térben definiált gyalogos útvonalak, az épített környezet feltárulásának, megismerésének is a folyamata. De leginkább érdemes ebbe a közlekedési módba fektetni, mert az alpinfrastruktúrán túl nem igényel többletköltséget, nem szükséges a használatához jármű, olcsó, környezetbarát, egészséges és egyszerű. Egy ilyen tervnek legalább az alábbiakat kell tartalmaznia:

- gyalogos közlekedés vizsgálata, ami feltárja a városlakók gyaloglási szokásait és igényeit, a gyalogos közlekedés térbeli és időbeli eloszlásának a mintázatát
- hálózati vízió, ami az igények mintázata alapján hálózati szintű javaslatot tesz a gyalogoslépték közlekedés igényeinek a kielégítésére
- hálózatfejlesztési stratégia, ami meghatároz egy prioritási sorrendet a hálózati elemek között, a fejlesztési igények és a beruházási költségek függvényében
- közterület-alakítási stratégia, ami meghatározza azokat az elveket és szempontokat, ami szerint egy-egy hálózati elemet le lehet fordítani a közterület-alakítás nyelvére

A múltbeli teljesítmény

Az elmúlt három évben a helyi közforgalmú közlekedést lebonyolító városi cég (TÜKE Busz Zrt.) jelentős technológiai és szolgáltatási színvonal fejlesztési programot hajtott végre, melyet az alábbi táblázat részletez.

A fejlesztéseket „A módválasztás szempontjai és a tömegközlekedési szolgáltatások megítélése Pécsen” tanulmányban rögzített utas elégedettségi vizsgálat prioritásai alapján végezték el. Külön említést érdemel, hogy a helyi közlekedést lebonyolító városi közlekedési társaság 162 autóbuszára elektronikus tájékoztató táblákat szereltek fel. A beltéri egységek az aktuális megállót, a külsők a járatszámot és az útvonalat mutatják. A beltérieket hangosbemondók is kiegészítik, így a gyengén látó utasok is értesülnek róla, hogy éppen merre jár a busz, illetve az átszállási lehetőségekről is tájékoztatják őket. A berendezéseket kiegészíti két dinamikus utastájékoztató tábla az egyik legforgalmasabb pécsi autóbusz decentrumban. A valós idejű információt tartalmazó táblákon a járatok indulási helyéről, idejéről nyújtanak információkat. A rendszer zökkenőmentes működését buszokra elhelyezett fedélzeti számítógépek biztosítják.



5. táblázat: az elmúlt 3 évben a közforgalmú közlekedés szolgáltatási színvonalának javítása érdekében tett intézkedések

Közösségi közlekedés szolgáltatási színvonalának javítása	Közösségi közlekedési hálózat fejlesztése	Hálózatszerkezet, területi lefedettség fejlesztése	Fejlődő területek területi ellátásának javítása, hálózat racionalizálás Kényyszerű átszállások számának csökkentése P+R és B+R lehetőségek megteremtése
		Időbeni ellátottság javítása	Üzemidő illesztése az igényekhez Az utasforgalmi igényeket követő járatsűrűségek, menetrendek kialakítása
	Forgalomszervezés, előnyben részesítés az utazási idők csökkentése érdekében	Beavatkozás csomópontban, jelzőlámpánál	Zöldidő adása helyazonosítás/bejelentkezés alapján
		Infrastrukturális beavatkozások	Buszszilip Közösségi közlekedési folyosó tervezése
		Menetrend betartásának segítése	Forgalomirányítási és diszpécseri funkciók fejlesztése
		Intermodalitás javítása	Átszállási kapcsolatok fejlesztése Szolgáltatók közötti együttműködés javítása
	Utas-tájékoztatás fejlesztése	Statikus adatok alapján	Átszállási kapcsolatok, turista rávezetés Statikus menetrendi és hálózati adatok
			Internetes útvonalajánlás
		Dinamikus adatok alapján	Információs kioszkok közlekedési és turisztikai információkkal Megállóhelyi real time információk (audio és vizuális) Fedélzeti real time információk (audio és vizuális)
	Az utas komfort és minőségérzet javítása	Járművön	Tisztaság, kényelem fejlesztése, akadálymentes járművek beszerzése
		Megállóhelyen	Várakozás feltételeinek javítása (esőbeálló, ülőhely, világítás stb.) Megálló megközelítés javítása, akadálymentesítése

Forrás: „A módvlasztás szempontjai és a tömegközlekedési szolgáltatások megítélése Pécsen” c. tanulmány

A járművek követhetővé váltak az interneten is. Mindemellett egy olyan szolgáltatást vezettek be, amely okostelefon segítségével képes a menetrendi és tömegközlekedési adatok valós idejű megjelenítésére. Az alkalmazás pontos képet ad a járatok pillanatnyi



pozíciójáról, valamint tájékoztat a megállóba való beérkezésükről, feltüntetve a menetrendtől esetlegesen eltérő adatokat is. A projekt további részeként hat járműre utasszámláló szenzorok kerülnek, így a társaságnak lehetősége van pontos adatokat gyűjteni az egyes járatok, útvonalak aktuális forgalmáról, s ezeknek megfelelően tudja optimalizálni a buszok követési idejét.

A beruházás költsége 1 730 000 Euro volt, melyet 83%-ban a Európai Unió támogatásból finanszíroztak.

Öröndetes tény, hogy a helyi közlekedést lebonyolító városi autóbuszos cég éves futásteljesítménye csökkenő üzemanyag-fogyasztás mellett nőtt, miközben az emittált szén-dioxid mennyisége csökkent.

6. táblázat: A közforgalmú közlekedési járművek éves szén-dioxid kibocsátása az éves futásteljesítmény és a felhasznált üzemanyag függvényében

Év	Felhasznált üzemanyag (liter)	Kibocsátott szén-dioxid (t)	Éves futásteljesítmény (km)
2009. év	4 353 741	11 659	8 373 041
2014. év	4 287 582	11 482	8 575 171

Forrás: TÜKE Busz Zrt. adatszolgáltatás

7. táblázat: Az elért kumulált légszennyező-anyag csökkenés 2004. bázisévtől számolva kg-ban

Év	CO	HC	NO _x	PM
2005-2009	116 668	25 720	136 073	12 871
2010	27 322	5 994	32 440	2 884
2011	35 160	7 889	45 395	3 416
2012	46 394	10 349	60 901	4 263
2013	94 314	22 033	134 387	8 390
2014	88 472	20 599	122 975	8 231
Összesen	408 330	92 584	532 172	40 056

Forrás: TÜKE Busz Zrt. adatszolgáltatás

Az elmúlt három évben történt 40 db új autóbusz beszerzéseknek, valamint a csökkenő üzemanyag-felhasználásnak köszönhetően a 2004. évi bázisévhez viszonyítva 10 év alatt a helyi közforgalmú közlekedést lebonyolító cég szén-monoxidból 408 330 kg-mal, szénhidrogénekből 92 584 kg-mal, nitrogén-oxidokból 532 172 kg-mal, míg szilárd részecskékből 40 056 kg-mal kevesebb légszennyező anyagot emittált.

A városi infrastrukturális fejlesztéseket elsősorban a torlódások csökkentése, a felesleges utazások elkerülésének lehetősége, a környezeti teljesítmény és a szállítás hatékonyságának javítása motiválta.



A torlódásokkal kapcsolatos idővesztéseket a helyi autóbuszos közlekedés esetében tudtunk modellezni. 2010-ben a K-Ny-i és az É-D-i fő autóbuszos tengelyeken végeztünk utazási idő méréseket. A méréseket az alacsony forgalmú és a csúcsidőszakokban egyaránt elvégeztük. Az egyes megállóközök utasforgalma alapján az adott szakaszokon forgalomtechnikai és szabályozástechnikai beavatkozások elvégzését követően, napi 1800 utasóra időnyereség adódik.

A jelzőlámpák összehangolt működése a K-NY-i városi főközlekedési tengely teljes szakaszán, az É-D-i főközlekedési tengely jelentős részén, valamint a belváros további forgalmas közlekedési tengelyein, 49 jelzőlámpa esetében megtörtént.

2014-ig 15 db jelzőlámpával szabályozott csomópont esetén megtörtént a vezérlőegységek cseréje, a forgalomnagyság által automatikusan befolyásolt periódusidők kialakítása. A közforgalmú közlekedés előnyben részesítésének céljából az autóbuszokat és a csomópontokat „zöldút kérő” kommunikációs eszközökkel látták el.

A város legnagyobb forgalmat átbocsájtó csomópontjában buszszilip került kialakításra.

Pécs 2001-ben kapcsolódott az Európai Bizottság által meghirdetett Civitas-programhoz, amely a nagyvárosok energiafelhasználásának ésszerűsítését, a közlekedés fejlesztésére irányuló projektek megvalósítását célozta. A program keretében véglegesen lehatárolásra és kialakításra kerültek a városi fizető parkoló övezetek. Pécs belvárosának közlekedési felületei, illetve keresztmetszeti kötöttségei, valamint a felmerült igények (közintézmények, lakosok) figyelembe vételével kialakításra kerültek a városi forgalomcsillapított övezetek. A forgalomcsillapítási intézkedéseknél a belépési pontok, a csomóponti korlátozások, a behajtási korlátozások, a vonali sebesség korlátozó eszközök elhelyezése, szűkítések, felületátrendezések, övezetek, zónák kerültek kialakításra (ld. helyes gyakorlat kialakítása). Az Európai Bizottság támogatásával valósult meg a jelentősebb városi csomópontok körforgalmú csomóponttá történő átalakítása, melynek külön érdeme, hogy nem szigetszerűen (egy-egy problémás fonódási ponton), hanem összefüggő hálózati elemeken kerültek kialakításra.

Pécs dél-nyugati elkerülő útja részeként az 5826-os sz. út - korszerűsítésre került, amelynek következtében lehetővé vált a 7,5 tonnánál nagyobb tömegű gépjárművek kitiltása a jelentős lakóterületeket érintő belső városi főútról. Ennek eredményeképpen a forgalomnagyság itt a 2008-as 13668 E/nap-ról, 2011-re 10845 E/nap értékre csökkent. A nehéz gépjárművek elmaradása miatt a forgalom lefolyása folyamatosabbá vált, a forgalmi torlódások megszűntek. A Pécs-et az M60 gyorsforgalmi úttal összekötő, új M6-os nemzeti autópálya a várost az országos és az európai vérkeringésbe csatolta.

A Pécs belvárosát tehermentesítő nyugati elkerülő úton, az autópálya megnyitását követően a napi 12 332-ről 13 801-re növekedett a gépjárműforgalom. Ez a növekedés a belső területek tehergépjármű-forgalmának csökkenését eredményezte.

2005-től Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata minden évben egy-egy összefoglaló-összesítő, problémamegoldó, illetve a közlekedési stratégiát meghatározó tanulmányban foglalkozik a város közlekedési-környezetvédelmi problémáival (ld. hivatkozások).



Külön említést érdemel a 2010-ben elfogadott Pécs Megyei Jogú Város és környéke hosszú távú térségi közlekedésfejlesztési terve, illetve az idei évben befejezett a kötőtpályás közösségi közlekedési hálózat kialakítását tervező és ütemező, illetve az Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítására vonatkozó megvalósíthatósági tanulmány. Az elkészült tervek és tanulmányok figyelembe veszik az Európai Bizottság „A fenntartható városi mobilitás tervében” meghatározott célokat.

A városlakók aktív bevonása a tervezési folyamatba megkezdődött. Pécs város napján, 2014. szeptember 1-jén Pro Communitate Emlékéremmel ismerték el a Pécs és Térsége Községi Közlekedéséért Egyesület munkáját, amely az utóbbi években jelentős részt vállalt a pécsi közforgalmú közlekedés jobbító szándékú átalakításában. A helyi közforgalmú közlekedést ellátó városi cég hivatalosan fejezte ki gratulációját és elismerését civil partnerének, valamint azon reményét, hogy a szakmai munkában a jövőben továbbra is szoros együttműködés jellemzi a két szervezetet.

A helyi közforgalmú közlekedést ellátó városi cég a polgárokat a közforgalmú közlekedés használatára ösztönző programsorozata keretében több városi óvodában Mesebusz füzetekkel és az íráskészséget fejlesztő türelemjátékokkal, valamint játékos foglalkozásokkal kedveskedtek az óvodás gyerekeknek, valamint játékos formában népszerűsítették a közösségi közlekedést.

A város 2005 óta támogatja a városi kerékpáros közlekedést népszerűsítő „CRITICAL MASS” kerékpáros felvonulást, illetve ingatlant biztosít a városi közösségi kerékpáros összejöveleteknek és civil szervezeteknek; melyek számos népszerűsítő, ismeretterjesztő előadás és civil program gazdái. Pécs Megyei Jogú Város és cégei 2002 óta csatlakoznak az Európai Mobilitási Hét és a hozzá szorosan kapcsolódó Európai Autómentes Nap programjaihoz.

A fenti intézkedések bár jelentősen javították a városi mobilitás feltételeit számos esetben - egy-egy szakterület vonatkozásában - elszigetelten és nem a várostervezés komplex és integrált eszközrendszerén keresztül valósultak meg.

Közúti közlekedési rendszerek

Közúthálózati rendszer és forgalomszabályozás

Pécs város közúthálózatának gerincét a sugárirányú országos főutak belterületi szakaszai alkotják, melyeket harántirányban városi főutak kötnek össze. Pécs 145 347 fős lakossága (2016. január 1.), kiterjedése, térségi szerepe miatt jelentős forgalmat bonyolít le, melyből adódóan jelentős mobilitási igény jelentkezik a városban és környékén. A városközpontot meghatározó országos főutak találkozása jelentős közúti terhelést kap a nem elhanyagolható mértékű helyi forgalom mellett a tranzit forgalomtól is. A nehézgépjárműves tranzit forgalom részlegesen van kitiltva a városi utakról, jellemzően azon szakaszokon ahol létezik másik alternatív útvonal a cél eléréséhez.

A hálózat mai kialakulásában döntő szerepe van a kelet-nyugati irányú vasútvonalnak, mely adottság elvágólag hat a város északi és déli oldalára. A város keleti városrésze leszakadt, ebből adódóan közúthálózata alulfejlett, a meglévő útburkolatok állapota kétséges. A belvárost



északi oldalról lehatároló közösségi közlekedéssel érintett útvonalain szintén jellemző a reggel órákban a forgalom szélsőséges terhelése, ahol a tranzit forgalom helyett a városi lakóforgalom löketszerűen jelenik meg.

Forgalomszabályozási oldalról a város főútvonalain jelzőlámpás forgalomirányítás alá bevont csomópontok találhatóak, melyek üzemelése a meglévő infrastrukturális adottságok mellett kifizetett jelleget mutatnak.

A város közútjain jellemzően a reggeli órákban jelentkezik a forgalmi túlterheltség, ahol a torlódások rámutatnak a kapacitáshiánnyal küzdő csomópontokra, útszakaszokra. A csúcsidőszakban nyilvánvalóvá válik a kevés számú vasúti felüljáró száma, ahol elsődleges közlekedési cél az északi-déli, déli-északi átkelés.

A városi közlekedésben részt vevő kerékpárosok szintén a főútvonalakon közlekednek, ahol a reggeli torlódások aktív elszennedői, mely a meglévő kerékpáros hálózat hiányának, összefüggéstelenségének köszönhető.

A torlódásokból adódóan mind az egyéni közlekedési formát, mind a közösségi közlekedést választók utazási ideje megnövekszik, melynek hatására mélyül az egyént érő negatív benyomás a közlekedéssel kapcsolatban, ezzel együtt sérül az emberek mobilitási igényének kielégíthetősége.

A közlekedési igényeket alapvetően a felkínált infrastruktúra, valamint az egyén gazdasági helyzete határozza meg. A közösségi közlekedést használók száma közel megegyezik az egyéni közlekedési formát használók számával, melybe beletartozik a jelenleg elenyésző számú, de javuló tendenciát mutató kerékpárosok száma. Az egyéni közlekedők körében mindenkor jelentkezik a hajlandóság a közösségi közlekedés használatára, viszont a hiányzó kiegészítő szolgáltatások és a közösségi közlekedés kizárólagos busz használata mindmáig visszatartó erővel bír. Hiányzó elemek a város periferiáján a P+R, a belvárost körülölelő területekről B+R tárolóhelyek melyek nagyban elősegítenék a város környezetbarát közlekedését. Időben állandó forgalomként lehet számolni a munkába járó, intézményt látogató egyénekkal, melyek közúton való együttes megjelenése okozza a reggeli torlódásokat. Egyes intézményeknél, iskoláknál bevezették a későbbi csengetési rendet, ezzel is elősegítve a forgalom időbeni eloszlását.

Pécs városi forgalmának meghatározó adottsága az álló forgalom, mely a meglévő adottságok mellett a közlekedésre szánt I. és II. rendű főutakon jelenik meg, ahol az utak keresztmetszetének leszűkítésével fokozódnak a közlekedési konfliktusok. A parkolósávokban igényként jelentkezik az áruszállítói rakodóhely, mely jelenleg hektikus időrendben használható, ebből adódóan jelenleg közúti szállítóeszközökkel történik az áruszállítás.

A várost illetően a decentrumok kialakuló képet mutatnak, viszont egyes területek funkciói túlterheltek, ahol az infrastruktúra nem fejlődött párhuzamosan a változatos szerepekkel felruházott területekhez. Ezek a hiányosságok jól érzékelhetőek az Egyetemvárosban, illetve a belvárost körül ölelő szakaszokon.

Parkolási rendszer és forgalomcsillapítás

Belvárosi parkolási kínálat

Jelenleg mintegy **4200 db parkolóhelyen, három zónára osztott fizető közterületi parkolási rendszert üzemeltet a BLOKOM Nonprofit Kft.**, mely rendszer a fokozottan védett behajtási övezet öleli körül az Egyetemváros – Vasútállomás – Búza tér – Aradi Vértanúk útja körvonalon.

A parkolási övezet határán, a volt **DOMUS épülete mellett, illetve a Postaépület mellett található további két P+R jellegű parkoló**, mely elsődlegesen a hivatásforgalmi igényeket szolgálja, kis részben tömegközlekedésre átszálló forgalom jelenik meg.

38. ábra: Piros - fizető övezet; Zöld - P+R jellegű parkolók

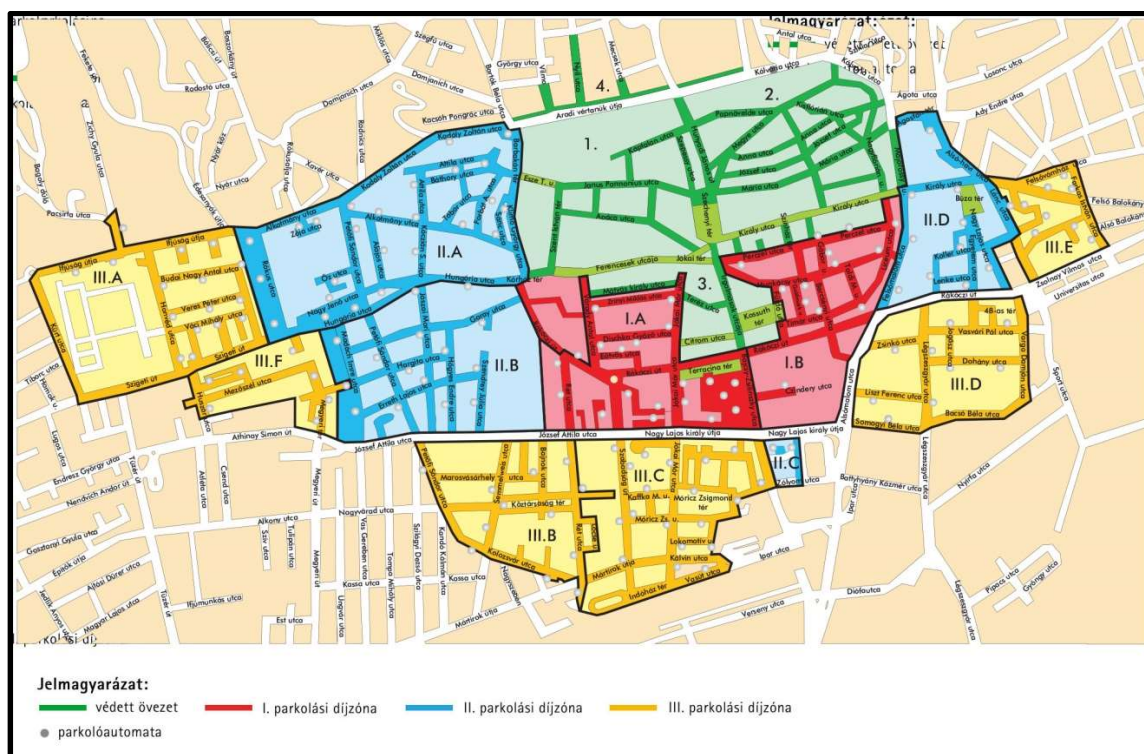


Forrás: Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen – Megvalósíthatósági tanulmány – 2014. augusztus – Trenecon Cowi

Továbbá a belváros közvetlen közelében a **Kossuth téri mélygarázsban, Nádor Szálló mélygarázsában, Királyház mélygarázsban és az Árkád parkolóházban összesen 1333 db⁴⁴ fizető parkolóhely található**, illetve kisebb foghíjparkolók is megjelennek a belvárosi kínálatban, melyek kapacitása az előbbi nagyságrendek mellett elhanyagolható.

⁴⁴ Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen – Megvalósíthatósági tanulmány – 2014. augusztus – Trenecon Cowi p. 176.

39. ábra: Pécs parkolózónái



Forrás: <http://www.biokom.hu/images/parkolas/parkolasterkep140701hr.jpg>

A Belvárosban, illetve a nagy lakószűrűségű területeken – lakótelepeken – a személygépkocsik számának tendenciózus növekedése miatt egyértelmű probléma a parkolás, illetőleg a parkolási rendszer zsúfoltsága. A zsúfoltsági problémák miatt a Belvárostól távolabb eső P+R jellegű parkolókat az azoktól 600-800 méteres gyaloglási távolságra dolgozók is kényszerűen igénybe veszik.

40. ábra: P+R jellegű parkolókból elgyalogolók útvonala



Forrás: Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen – Megvalósíthatósági tanulmány – 2014. augusztus – Trenecon Cowi

A város jelenleg a lineáris díjszabást alkalmaz. A kihelyezett automaták kizárólag készpénzt kezelnek és egységes – zónánként növekedő – óradíj szerint lehet a jegyet megváltani. A közterületi parkolási rendszerben progresszív díjtételek nem jelennek meg. A rendszeresített átalánydíjas parkoló-bérletek kedvező alternatívát biztosítanak azoknak, akik rendszeresen veszik igénybe a közterületi parkolóhelyeket.



A parkolási díjszabás ezáltal nem ösztönzi a parkoló autók gyors rotációját. **Az átlagos parkolási idő magas, akár a 130 percet is elérheti.** Ennek nyomán a munka- és ügyintézési-motivált forgalom jelentkezésének idején a felkínált kapacitást jelentősen meghaladó igények mutatkoznak.

Külvárosi parkolási kínálat

Az 1990-es évek közepétől folyamatosan felépülő új városszéli áruházak körül nagyméretű parkoló felületek jelentek meg a bevásárló-forgalom kedvező kiszolgálása érdekében. Ezen parkolóktól az előzetesen várt belvárosi forgalomcsillapító hatás viszont a motorizációs folyamatok miatt nem következett be.

A lakótelepi tömbtelkes parkolók a motorizáció növekedésével egyre zsúfoltabbak, megépítésük idején a meszesi parkolási igények 45%-ára, illetve például kertvárosi igények 78%⁴⁵-ára épült elegendő parkoló.

Parkoló infrastruktúra

A belvárosi parkolókat általánosan aszfalt vagy beton burkolattal látták el, melyek a városképet jelentősen rontják. Jelenleg az újszerű parkoló-burkolati megoldások nem jelennek meg a pécsi parkolás esetében, miközben a nagy felületek funkciójának bővítése szükséges lehet az élhetőbb város kialakításához. A Mecsekoldal alatt húzódó belvárosban is megjelennek vízelvezetési problémák, melyek a mediterrán éghajlat miatt egyre jellemzőbb villámárvizek által fokozódnak. Az okozott ad hoc vízelvezetési igényeket a félig áteresztő parkoló burkolatok elősegíthetnék, a parkolók zöldfelületeinek bővítése pedig hozzájárulhat egy zöldebb városkép kialakításához.

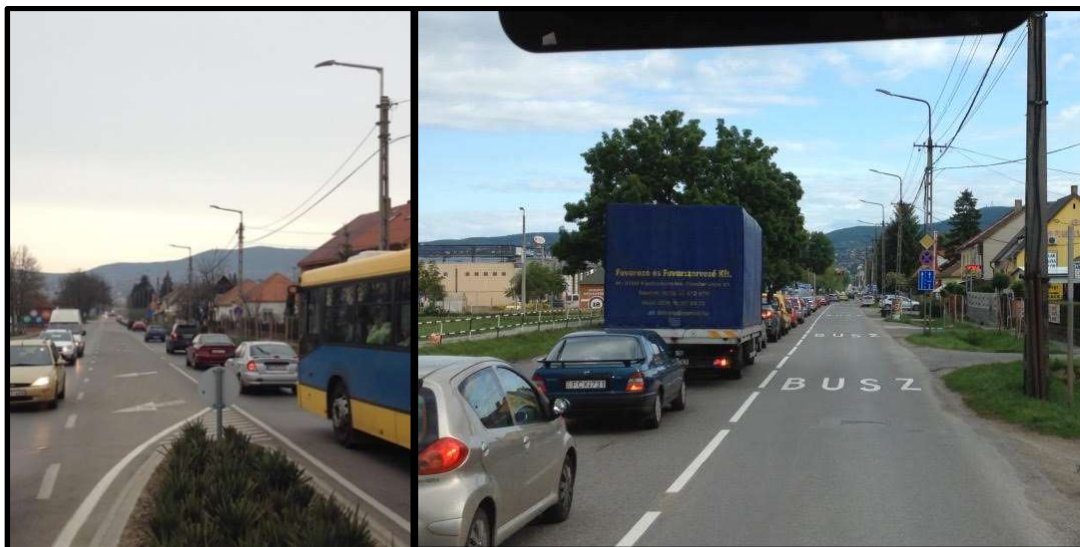
Belvárosi forgalom alakulása

Az elmúlt évtizedekben fokozatosan növekvő lakossági gépjármű állomány, az életszínvonal további növekedése, a városszerkezet centrális jellege, illetőleg a szuburbanizációs folyamatok is hozzájárultak ahhoz, hogy a belvárosi úthálózati elemek rendkívül terheltté váltak. **A zsúfolt városi úthálózaton a torlódások évről évre növekednek, mellyel párhuzamosan növekvő tendenciát mutat a közlekedés okozta káros környezeti terhelés (zaj, levegő).** A forgalmi torlódások az elmúlt években túlnőttek a szokásos csúcsfélórák intervallumán, így a forgalom sztochasztikus lefolyásából adódó villámdugók is bármikor megfigyelhetők egyes, kapacitáshatáron működő kereszteződés közelében.

Bár a pécsi közösségi közlekedés jól szervezett és összességében kedvezőbb ára miatt vonzó alternatívája a városon belüli egyéni közlekedésnek, mégis az előnyben részesítés hiányából kifolyólag nem tud kedvezőbb eljutási időt produkálni. Ezen tapasztalati tény a tömegközlekedés megítélését jelentőse rontja.

⁴⁵ Pécsépterv stúdió – Pécs parkolás-szabályozása 2005. p.17.

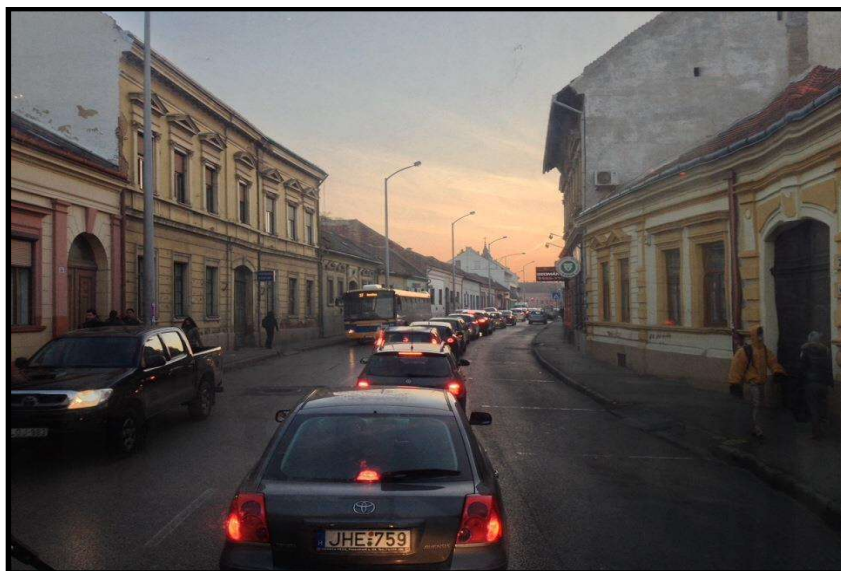
41. ábra: Kihasztnálatlan parkolósávból kialakított buszsáv és zsilipelt közúti forgalom – előtte/utána



A városi közutakat kezelő, és egyben közlekedésszervező BLOKOM Nonprofit Kft. törekszik a meglévő infrastruktúra által biztosított kapacitás átstrukturálásával a közösségi közlekedés előnyben részesítésére, ám ezen **szigetsmegoldások nem fejtenek ki globális hatást, mely az egyértelmű megoldást vetítené elő.**

A Hungária utcán jellemzően a Belváros irányába tapasztalható állandósult reggeli torlódás, mely az autóbuszok akadályoztatásában jelentős szereppel bíró útszakasz. A reggeli időszakban csak ezen a 400 méteres útszakaszon 6-10 perces járatí késések jelentkeznek.

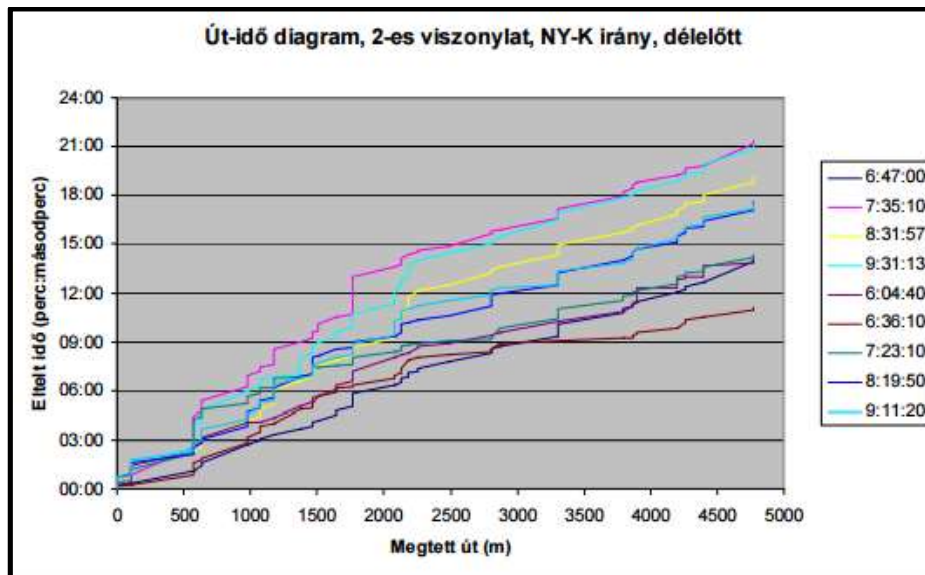
42. ábra: Torlódó Hungária utca, szélén kihasztnálatlan parkolósávval



Az alábbi diagramon a város emblemikus tömegközlekedési vonalának út-idő diagramja. A diagram a Petőfi utca/Hungária utca csomóponttól mutatja a járat haladását. Látható, hogy a Hungária utcán a reggeli csúcsidőszakban jelentkező torlódás a járatok haladását jelentősen

akadályozza, ezáltal a közösségi közlekedés sebessége az alacsonyabb forgalmú időszakokhoz képest nagymértékben lelassul.

43. ábra: Helyi buszvonal út-idő diagramja a Petőfi utca és a Budai városrész között



Forrás: Kelet-nyugati közösségi közlekedési folyosó kialakítása Pécsen – Cowi 2010.

A Klinikai városrész bővülésével a Petőfi utca, Kodály Zoltán utca, Alkotmány utca, Hungária utca, Ifjúság útja útszakaszok kiemelkedően zavarérzékeny úthálózati elemmé váltak mind a reggeli, mind pedig a délutáni időszakban.

44. ábra: Torlódó Alkotmány és Kodály Zoltán utcák



Közvetlenül az egyetemvárosi térség indukálta forgalomnak tudható tehát be az Alkotmány utca, Ifjúság útja és Kodály Zoltán utca forgalomnövekedése. A területen központosított oktatási és egészségügyi létesítmények, illetve az évtizedek óta nem bővített közúti infrastruktúra jelentős forgalmi torlódásokat okoz.

45. ábra: Új, torlódásokat elkerülő 155-ös járat



Az elmúlt időszakban az egyetemvárosi torlódásokat elkerülő, alternatív útvonalú buszjárat is elindult, mely az egyéni közlekedést használók által kevésbé preferált útvonalon éri el a térséget annak érdekében, hogy a járatok ne kerüljenek torlódásba és a tömegközlekedés versenyképessége az eljutási idő nyomán is javítható legyen.

Védett, illetve lakóterületek forgalomcsillapítása

Magyarországi viszonylatban egyedülálló kiterjedésű a pécsi belvárosi övezet. A pirossal jelölt körzet létrehozásával egyértelműen a gyalogosfeltételek javítása volt a kitűzött cél. Az övezetbe jelenleg csak helyi, engedéllyel rendelkező gépjármű hajthat be, ezáltal a körzetben minimalizált a gépjárműforgalom.

A nagyszámú közintézmény, oktatási intézmény belvárosi elhelyezkedése miatt viszont a reggeli és délutáni időszakban a behajtási-kihajtási pontokon jelentős torlódások jellemzőek.

A forgalomcsillapítás által a belvárosi, gyalogosövezetben lévő kereskedelmi egységeknél forgalomcsökkenése következett be. Ennek enyhítése folyamatosan megkezdődött a belvárosi infrastruktúra javításával (Jókai tér felújítása), illetve a turisztikai látványosságok bővítésével (pl.: villamos elhelyezése a Ferencesek utcájában).

Jelenlegi gyalogosövezetek hiányossága viszont továbbra is a szigetszerű működés. Egyes gyalogosfolyosók összekötése ugyanis elmaradt, így például a Ferencesek utcája és a Rókus utca közötti szakaszon keskeny járdafelület található, míg a Zsolnay-negyed nem kapcsolódik közvetlenül a Király utca keleti végéhez.

A forgalomcsillapítás és a gyalogosfelületek bővítése mellett a jövőben elsődleges szempontként szükséges kezelni az ezen területeken található kereskedelmi egységek fejlesztését.

46. ábra: Forgalmocsillapított belvárosi övezet (piros) és a főbb gyalogostengelyek (kék)



Forrás: Intermodális közösségi közlekedési csomópont kialakítása Pécsen - megvalósíthatósági tanulmány 2014.
Trenecon Cowi

Forgalomkorlátozás

Pécs Megyei Jogú Város Közgyűlése döntött a Kelet-nyugati buszfolyosó kialakítása mellett, így egyben a közösségi közlekedés előnyben részesítésének egyik legmeghatározóbb folyamata kezdődött meg.

47. ábra: Tervezett buszfolyosó a Rákóczi és a Hungária úton



Forrás: Kötőpályás közösségi közlekedési hálózat kialakítása Pécsen - megvalósíthatósági tanulmány 2014.
Trenecon Cowi

A központi buszfolyosó az Egyetemvárostól a 48-as térig húzódik, így a legforgalmasabb és egyben a zavarérzékenyebb városi közutakat is magába foglalja.



A központi buszfolyosó kialakításával a tervek szerint a Rákóczi út és a Hungária utca buszfolyosóvá alakul, továbbá számos csomópontban kerül kiépítésre jelzőlámpás előnyben részesítés és autóbusz-zsilib.

Egyéb személyszállítás TAXI

Pécsett számos kedvezmény segíti a taxisokat, így például a forgalomcsillapított övezetbe, gyalogosövezetbe engedély nélkül hajthatnak be a ki és beszállás idejéig. Emellett a taxisok is kanyarodhatnak egyes közösségi közlekedés számára megnyitott kanyarodósávból, illetve újdonságként már buszmegállóban is várakozhatnak éjszaka (pl. Bajcsy-Zsilinszky u.), amikor arra nem közlekedik éppen buszjárat.

Pécsett jelenleg 283 db taxisengedély adható ki egy évben, melynek ára 20 ezer forint/év. Az engedélyek ára a térségben rendkívül alacsonynak mondható, a szomszédos Szekszárdon ez 100 ezer forint/év. A kiadott engedélyek száma a maximum kiadható értékhez közelít.

Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok, a térségi elérhetőség rendszere

Országos és térségi közúti kapcsolatok, térségi közösségi közlekedési rendszer

Az országos közúti kapcsolatok az M6 és M60 autópályák 2010. március végi forgalomba helyezésével, illetve az M60-as út 2015. évi (nyugati irányú) meghosszabbításával jelentősen javultak, a város és térsége elérhető a gyorsforgalmi hálózaton keresztül. A gyorsforgalmi kapcsolat a főváros felé biztosított, de az ivándárdai határpont felé, valamint Dombóvár és Kaposvár, továbbá Barcs irányába jelenleg nem áll rendelkezésre.

Középtávon lehet számolni az M60 Péctől nyugatra eső szakaszának megépítésével, azonban ennek átadásával egy időben fontos a jelenlegi M60 végpontjának az 5816. sz. úton keresztüli direkt összekötése az 57-es úttal, amely kapcsolat megteremtése lehetővé teszi, hogy a nem a belső városrészekbe irányuló forgalom, illetve a tranzitforgalom a belváros minél kisebb mértékű érintésével bonyolódhasson le.

Az M6-os autópálya hiányzó Bóly – Ivándárda, OH szakaszán nem várható középtávon jelentős forgalmi igény. A szakasz azonban az EU TEN korridorok része, megfelelő mértékű EU-s vagy kormányzati támogatás esetén a szakasz kiépítése a folytonos gyorsforgalmi hálózat kialakításával indokolható.

A Komló – Dombóvár (- Kaposvár) irányában tervezett új útkapcsolat a 66 sz. út jelenlegi szerepét átvéve, magasabb színvonalú szolgáltatást biztosíthat, mely az M9 vonatkozó szakaszának megépítésével a várost a kelet-nyugati autópályához kapcsolhatja. A regionális és agglomerációs közlekedési igények várható gyors növekedése hosszútávon alátámasztja az út szükségességét, megépítése az M9 kiépítésével együtt célszerű, ezzel biztosítva Pécs gyorsforgalmi kapcsolatát észak (-nyugat) felől.

Pécsett és a vizsgált vonzáskörzetben nem jelentős a tranzitforgalom – a Pécs határát átlépő forgalomnak átlagosan 12%-a átmenő forgalom. Az észak-déli irányban közlekedő járművek a korábbi 66 sz. főút – 58 sz. főút útvonal mellett az M6 autópályát, a kelet-nyugat irányban közlekedők az 57 sz. főút helyett az M60 utópályát is igénybe vehetik. Az M6-os Péctől való nagyobb távolsága, valamint a város dél-keleti külső elkerülő (M60 folytatása) hiányában a



tranzitforgalom egy része továbbra is Pécs belső (57-es út, LIDL körforgalom) és a 6-os út Pécestől (patacsi körforgalomtól) nyugatra húzódó, az ingázókkal és a kistérségi forgalommal amúgy is túlterhelt 2x1 sávós úthálózatát veszi igénybe.

A városon belüli közúthálózatot meghatározzák a földrajzi adottságok és a város kialakult szerkezete is. Ezzel együtt jól látszik, hogy pótolható hálózati elemek hiányoznak a belterületi közúthálózaton (pl. nagykapacitású vasúti átjárók vagy a Zsolnay útnak alternatívát adó útvonalak). Ma kelet-nyugati irányban lényegében csak a 6-os út ad számottevő közúti kapacitást, főleg igaz ez a belvárostól keletre (Zsolnay út túlterheltsége). Ez hatással van a közösségi közlekedési hálózatra is. A vasút déli oldalán továbbá nincs feltáró, gyűjtőút funkciójú összefüggő útszakasz, amely városrészeket is összekapcsolna (csak a gazdasági területek kiszolgáló útjai).

Egyéb személyszállítás TELEKOCSI, AUTÓMEGOSZTÁS

Ahogy számos más vidéki városban, Pécsen is egyre elterjedtebb a telekocsi-szolgáltatás, mely elsődlegesen a távolsági buszoknak és vonatoknak lett alternatívája az elmúlt néhány év során. A telekocsi rugalmasabb, kedvezőbb árú és gyorsabb is számos esetben, mint a tömegközlekedés, így a fiatalabbak és idősebbek körében is folyamatosan nagyobb teret kap.

Pécs egyetemvárosi jellegéből adódóan a hallgatók körében elterjedt újszerű szolgáltatás Pécs-Budapest relációban jelentős versenytársként jelent meg a vasúti közlekedéssel szemben, melyen néhány éve már a komforthoz hozzájáruló étkezőkocsi sem közlekedik, továbbá a menetidő az InterCity Rapid vonatok megszűnésével általánosan megnövekedett. A vasúttársaság az évek alatt jelentős utasszámcsökkenést regisztrált a Pécs és Budapest között közlekedő InterCity vonatokon, melyhez nagyban hozzájárul az is, hogy a vasúti menetjegy ára közel duplája egy Pécs-Budapest között közlekedő telekocsi szolgáltatás díjának.

Repülőtér

A Pécs-Pogányi Repülőtér az 1950-es években sportrepülőtérként nyitott meg Pécs déli határában. Évtizedeken keresztül kizárólag sport, hobby és mezőgazdasági célokat szolgált. A fejlesztése abban az időszakban merült fel, amikor az M6/M60 autópálya még nem épült meg, a város gazdasági fejlődése, az országos és globális munkamegosztásba való bekapcsolódása viszont a város elérhetősége miatt nem mozdult előre. A 2003-ban indult fejlesztés eredményeként I. ütemben egy 1500 m hosszú, 30 m széles futópálya, a hozzá kapcsolódó gurulóút és forgalmi előterek, valamint a futópályát használni képes, regionális repülőgépek kiszolgálásához szükséges repülőtéri eszközök beszerzése történt meg. Ezek a pályaadottságok az ILS (műszeres leszállító rendszer) és DME (távolságmérő berendezés) rádiónavigációs eszközökkel illetve az ICAO Cat. I. bevezető fénysorral 70-90 személyes gépek fogadására tette alkalmassá a repülőteret.

2006-ban átadásra került az 1800 m²-es, modern repülőtéri terminálépület. Az épületben az utas kiszolgáláshoz szükséges infrastruktúra és az üzemeltető, valamint a hatóságok irodái mellett helyet kapott az Országos Meteorológiai Szolgálat Dél-Dunántúli Regionális Központja is, ahol napi 24 órában elérhetőek a fontos repülésmeteorológiai térképek és aktuális információk, valamint a speciális repülésmeteorológiai előrejelzések. Pécs-Pogány így II.



osztályú, kereskedelmi repülőtérre vált határnyitási joggal, ami alapján előzetes bejelentés nélkül igénybe vehető, a nem-schengeni repülések lebonyolítására pedig előzetes kérelem alapján van lehetőség.

A pálya alkalmassága 2007-ben, az Európa Kulturális Fővárosa (EKF) program felkészülési időszakában merült fel ismét. A város által megrendelt döntés előkészítő tanulmányban a rendezvénysorozat várható idegenforgalmi igényei kapcsán vizsgálták a repülőtér fejlesztési lehetőségeit. A fejlesztési cél az volt, hogy a repülőtér infrastruktúrája alkalmassá váljon a diszkont járatok által is használt 130-150 fős gépek (Beoing B737, Airbus A320) fogadására. A repülőtér várható forgalmát akkor a 2006-os adatok (évi 1879 légi jármű művelet / 8849 utas) megszorozódásával számoltak (évi 13.122 művelet / 108.816 utas).

A meghosszabbítás végül nem történt meg, de az akkor előkészített négy potenciális fejlesztési forgatókönyv lehetőségének a felülvizsgálatát 2015-ben három körülmény is újra napirendre tűzte. Egyrészt az egyetem a Modern Városok Program keretében vállalta a külföldi hallgatói létszám megduplázását (2500 főről 5000-re), másrészt az eltelt időszakban számos olyan befektetői megkeresés érkezett a városhoz, ami feltételként jelölte meg a repülőtér logisztikai célokra történő fejlesztését, harmadrészt a PÉCS 2030 városfejlesztési koncepció logisztikai víziója is épít a repülőtér logisztikai kapacitásaira.

Ezek alapján Pécsi vagyonhasznosító (tulajdonos), a Pécs-Pogányi Repülőtér Működtető Kft. (üzemeltető) és a Pécsi Tudományegyetem egy piackutatást készített, az egyetemi, vállalkozói és lakossági célcsoportok körében a repülőtér 90 perces elérésén belüli közel 543.000 populáció körében. A rendelkezésre álló, kiértékelt eredmények alapján az látszik, hogy a régió középtávon képes lehet egy olyan járat fenntartására, mely egy európai, nagy forgalmú hub-bal köti össze Pécs városát. Ezen eredmények birtokában a város több légitársaság képviselőjével tárgyalt, amelyek során szerzett információk és tapasztalatok alapján van olyan ideális és reális partner, akinek légitársasági kapcsolatai, tapasztalatai és flottája alapján a járat sikeresen elindítható.

8. táblázat: Pécs-Pogányi Repülőtér forgalmi adatai 2010-2015 között

Év	Helyi repülések száma	Belföldi				Külföldi			
		Induló		Érkező		Induló		Érkező	
		Légi jármű	Utas	Légi jármű	Utas	Légi jármű	Utas	Légi jármű	Utas
2010	1099	726	1846	707	1840	224	1261	225	1254
2011	1850	583	1541	572	1508	174	1102	171	1067
2012	1808	514	1412	502	1380	234	1340	225	1268
2013	1512	525	1443	483	1346	170	584	176	573
2014	1912	277	706	271	675	132	467	141	493
2015	1558	357	915	354	907	122	388	123	372
Összes:	9739	2982	7863	2889	7656	1056	5142	1061	5027

Forrás: Repülőtéri adatszolgáltatás



2.3.2.4. A problémák azonosítása, SWOT elemzések

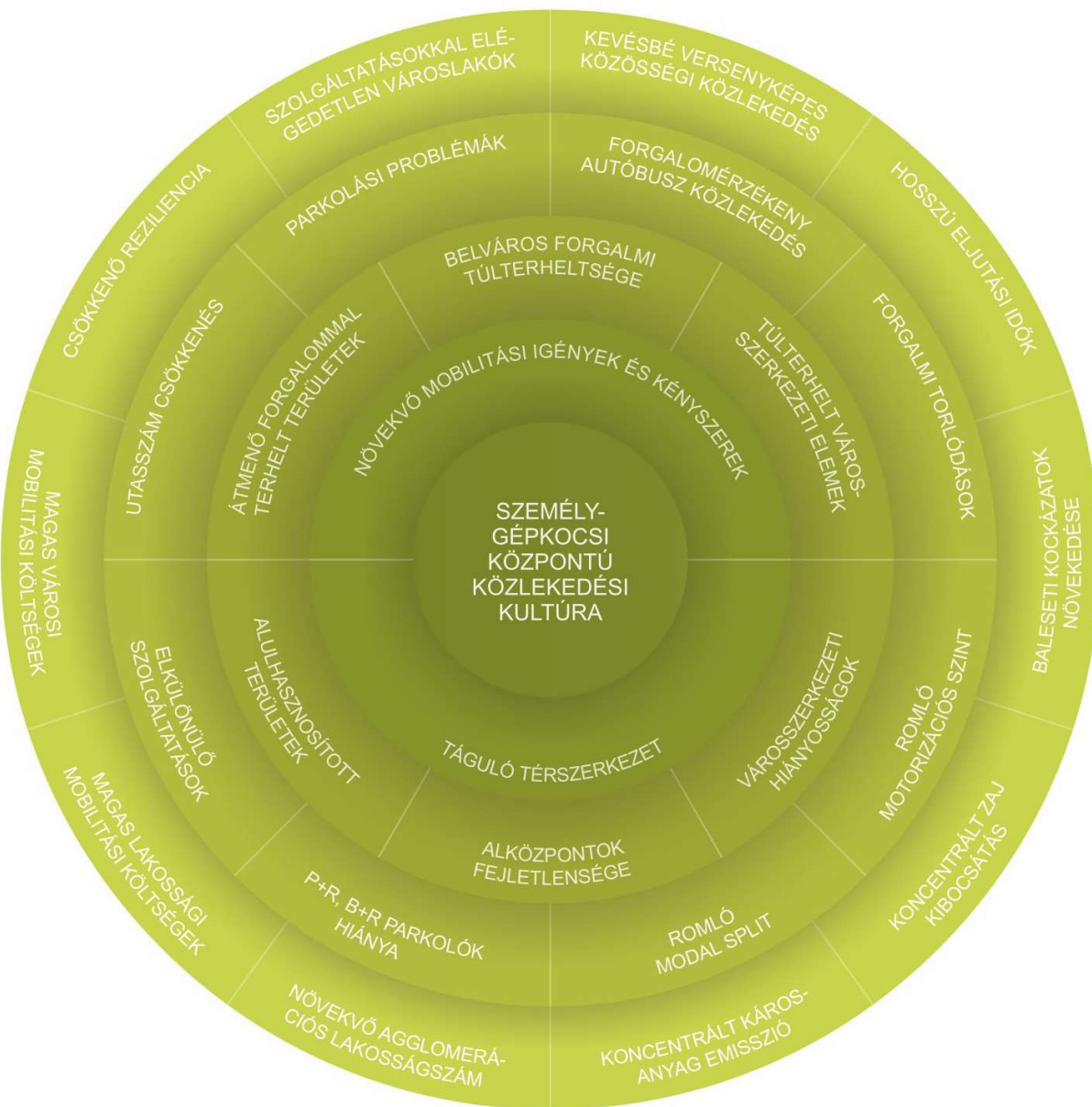
A fenti helyzetfeltárás és vizsgálatok, értékelések eredményei alapján problémalistát, ehhez kapcsolódóan hatáslistát, majd az alábbi négy nagy téma területet érintően SWOT elemzést készítettünk:

- A közlekedési rendszerre és a mobilitási igényekre ható külső tényezők befolyásolása
- Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek (közösségi közlekedés, nem motorizált közlekedési módok)
- Közúti közlekedési rendszer (közúthálózati- és parkolási rendszer, forgalomszabályozás, forgalomcsillapítás)
- Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok, a térségi elérhetőség rendszere

A részletesen kidolgozott probléma- és hatáslista „lerövidítésével”, szűrésével, a leghangsúlyosabb problémák és hatások kiemelésével született meg az alábbi SUMP problématérkép, melynek elsődleges célja az ábrázolhatóság és átláthatóság volt. Fontos megjegyezni, hogy önmagában a problématérkép - a részletes probléma- és hatáslista nélkül – nem tükrözi hűen a Pécsen feltárt közlekedési és mobilitást érintő problémákat és azok hatásait.



48. ábra: PÉCS SUMP PROBLÉMATERKÉP (saját szerkesztés)





A közlekedési rendszerre és a mobilitási igényekre ható külső tényezők befolyásolása

Probléma	Hatása
	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan
- alul, vagy rosszul hasznosított területek - szétterülő város - egyes városi alközpontok hiánya, fejletlensége - városszerkezeti hiányosságok - túlcentralizált városszerkezet - a várostest erőteljes széttagolása - mobilitásmenedzsment fejletlensége - smart közlekedési megoldások csekély jelenléte és használata	- a belváros forgalmi túlterhelése (forgalmi torlódások, kapacitáshiányos csomópontok) - a belvárosi parkolási igény megnövekedése - helyváltoztatási kényszerből adódó felesleges utazások - a központi területeken jelentkező koncentrált káros anyag emisszió - központi területeken jelentkező koncentrált zajkibocsátás - központi területeken jelentkező hőszigetek kialakulása - egyéni közlekedés részarányának megnövekedése - baleseti kockázat növekedése - lakófunkciók kiszorulása egyes területekről - a lakásállomány értéktelenedése, - közforgalmú közlekedés zavarérzékenységének növekedése

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- kialakult főtengelyek - világos, könnyen értelmezhető szerkezeti adottságok - mobilitási központ megalakulása - szakemberek regionálisan koncentrált jelenléte - civil szervezetek aktív tevékenysége - jelenleg kedvező modal split - jelenleg kedvező motorizációs adatok - városfejlesztési koncepció, integrált településfejlesztési terv megléte és minősége - stabil városi intézményrendszer	- alul, vagy rosszul hasznosított területek - egyes városi alközpontok hiánya, fejletlensége - városszerkezeti hiányosságok - túlcentralizált városszerkezet - a várostest erőteljes széttagolása - mobilitásmenedzsment fejletlensége - smart közlekedési megoldások csekély jelenléte és használata - lakos szám csökkenés
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
- országos példaként szolgáló a területhasználat – térszerkezet – mobilitás összefüggésein alapuló tervezési módszertan elsajátítása és alkalmazása - PTE kutatások, műhelyek integrálása a városfejlesztési folyamatba	- szétterülő város - szakemberek és a lakosok elvándorlása - regionális szerepkör gyengülése - egyes városi területek értéktelenedése, szegregáció erősödése - a belváros forgalmi túlterhelése (forgalmi torlódások, kapacitáshiányos csomópontok) a belvárosi parkolási igény megnövekedése,



• BIOKOM Mobilitási Központ továbbfejlesztése térségi szerepkör irányában • a fenntarthatóság fogalmának megismertetése, tudatformálás • a nem motorizált közlekedési módok tudatos előnyben részesítése, különös tekintettel gyalogos közlekedésre • attraktív közforgalmú közlekedés további fejlesztése • „okos” megoldások alkalmazása	• helyváltoztatási kényszerből adódó felesleges utazások, • a központi területeken jelentkező koncentrált káros anyag emisszió, • központi területeken jelentkező koncentrált zajkibocsátás, hőszigetek kialakulása, • egyéni közlekedés részarányának megnövekedése, • baleseti kockázat növekedése, lakófunkciók kiszorulása egyes területekről, • a lakásállomány értéktelenedése, • közforgalmú közlekedés zavarérzékenységének növekedése
---	--

Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek (közösségi közlekedés, nem motorizált közlekedési módok)

Közösségi közlekedési rendszer és szolgáltatási színvonala

Probléma	Hatása
• elkülönülő vasúti, országos-regionális és helyi autóbusz-közlekedés (hálózat, menetrend, tarifarendszer) • növekvő finanszírozási igény • vegyes színvonalú megállóhelyek, dinamikus utastájékoztatás kevés megállóban elérhető (Uránváros és 4 belvárosi megállóhely) • forgalmi viszonyoknak kitett autóbusz-közlekedés, különösen a kelet-nyugati és észak-déli fő tengelyeken • intermodális kapcsolatok (vasút-helyközi busz, P+R, B+R) hiánya, Indóház téri állomási előtér kialakítása • kizárólag fosszilis energiával hajtott (dízel) autóbuszok • ágazati, nem integrált forgalomirányítás/forgalomfelügyelet • egységes arculat és kommunikáció hiánya (közlekedésszervező létrehozását követő átmeneti állapot) • elavult tarifapolitika és díjtermék-kínálat, időalapú díjtermékek hiánya • bérletekhez, jegyekhez való korlátozott hozzáférés	• itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan • nem elég versenyképes, nem elég vonzó közösségi közlekedés (eljutási időben, gyakoriságban, megbízhatóságban, költségben) • dízel autóbuszok károsanyag- és zajkibocsátása • romló modal split, ebből fakadó káros hatások a közlekedő és parkoló egyéni gépjárművek túlzott területhasználata, károsanyag- és zajkibocsátása, torlódásokból fakadó idővesztés) • optimálisnál kevesebb (fizető) utas, közösségi közlekedés finanszírozhatóságának nehézségei • utasok, városlakók szolgáltatásokkal való elégedetlensége



Nem motorizált közlekedési módok

Probléma	Hatása
• <i>a gyalogos, mint közlekedő:</i> miközben igen magasnak tekinthető a gyalogos közlekedés aránya, nincs a gyalogos közlekedéssel foglalkozó stratégiai terv a gyalogos közlekedés fejlesztése jelenleg nem elsődleges prioritás • <i>a gyalogos, mint a nem motorizált közlekedési rendszer eleme:</i> nem egy rendszerben tervezett a kerékpáros infrastruktúra fejlesztésével • <i>a gyalogos közlekedés, mint gazdaságfejlesztési eszköz:</i> a városi alközpontok rendszere nincs lefordítva a közterület alakítás nyelvére • <i>a gyalogos infrastruktúra:</i> a gyalogjárdák, gyalogutak minősége nem megfelelő a gyalogjárdák, gyalogutak mennyisége nem kielégítő a gyalogosinfrastruktúra karbantartása pontszerűen, nem hálózati szinten történik	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan • a gyalog utak, gyalogjárdák fejlesztése fragmentált, csak a belvárosban alakultak ki összefüggő gyalogosfelületek • a fejlesztések összhangja nem biztosított • nem alakult ki prioritás • a fejlesztés ütemezése esetleges, kiszámíthatatlan • a nem motorizált közlekedéssel kapcsolatos döntések nem egymással összhangban születnek meg • nem alakul ki a koncepcióban vizionált és a szerkezeti tervben lokalizált tényleges városfejlesztési hatás • a gyalogosbalesetek magas száma
• külső szerkezeti kapcsolatok hiánya • a belső főhálózat folytonosságának a hiánya • monitoring rendszer hiánya • a kerékpározás népszerűsítésének a hiánya • alacsony részesedés a modal-splitből • kerékpár tárolás • domborzati sajátosságok	• a hivatásforgalmi célú kerékpárhasználat csekély • a kerékpár turisztikai potenciálja nincs kihasználva • a rekreációs célú használat lehetősége korlátozott • az agglomerációs közlekedés számára nem alternatíva a kerékpár • a kerékpáros közlekedés a részesedése a modal splitből jóval alacsonyabb mint indokolt • a tényleges használati mintázat ismerete nélkül alacsonyabb hatékonysággal tervezhetőek a fejlesztések, a fejlesztések nem tudnak a tényleges igényekre reagálni • azok a városi polgárok sem használják ezt a közlekedési módot akik számára ez egy tényleges és ideális alternatíva lenne • a mobilitás a háztartások büdzséjében indokolatlanul magas forrást emészt fel, ami a helyi gazdaság számára szűkebb piacot jelent • a város mobilitási igényeinek a kiszolgálása a szükségesnél magasabb környezeti terheléssel jár



	a mobilitási igények kielégítése a városnak indokolatlanul magas infrastrukturális költségeket jelent (úthálózat, parkolás)
--	---

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
- megújuló intézményrendszer, közlekedésszervező (Biokom Mobilitási Központ) létrehozása - nagy területű (funkcióbővítésre lehetőséget adó) decentrumok - a fő irányokban közvetlen eljutást biztosító hálózati struktúra - kínálati menetrend - zsúfolt járatok átlagosan alacsony száma - éjszakai hálózat és menetrend - igényvezérelt közlekedés egyes éjszakai járatokon - túlnyomórészt akadálymentes járműpark - utastájékoztató, kommunikáció folyamatos fejlesztése - online útvonaltervezés lehetősége - járműfedélzeti audiovizuális utastájékoztató - rendszeres utasok számára versenyképes tarifa (megfizethető havi bérlet)	- elkülönülő vasúti, országos-regionális és helyi autóbusz-közlekedés (hálózat, menetrend, tarifarendszer) - növekvő finanszírozási igény - vegyes színvonalú megállóhelyek, dinamikus utastájékoztató kevés megállóban elérhető (Uránváros és 4 belvárosi megállóhely) - forgalmi viszonyoknak kitett autóbusz-közlekedés, különösen a kelet-nyugati és észak-déli fő tengelyeken - intermodális kapcsolatok (vasút-helyközi busz, P+R, B+R) hiánya, Indóház téri állomási előtér kialakítása - kizárólag fosszilis energiával hajtott (dízel) autóbuszok - ágazati, nem integrált forgalomirányítás/forgalomfelügyelet - egységes arculat és kommunikáció hiánya (közlekedésszervező létrehozását követő átmeneti állapota) - elavult díjtechnológia és díjtermék-kínálat, időalapú díjtermékek hiánya - bérletekhez, jegyekhez való korlátozott hozzáférés
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Uniós és hazai finanszírozás elérhetősége egyes közlekedési fejlesztésekre (TOP)• a közlekedési rendszerek integrációja országos szinten (pl. tarifarendszer, utastájékoztítás)• csatlakozásbiztosítás fejlesztése• járműpark rekonstrukció folytatása• utastájékoztítás további fejlesztése | <ul style="list-style-type: none">• helyi és országos-regionális szolgáltatások integrációjának (pl. tarifaközösség) hiánya, lassú előrehaladása• további utasvesztés a motorizáció erősödése miatt• közösségi közlekedés működési finanszírozásának szűkülése• növekvő gépjárműforgalom akadályozó hatása az autóbusz-közlekedésre |
|---|--|



Közüti közlekedési rendszer (közúthálózati- és parkolási rendszer, forgalomszabályozás, forgalomcsillapítás)

Közüthálózati rendszer és forgalomszabályozás

Probléma	Hatása
	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan
• vasútvonal a várostestet szétválasztó hatása • részben kapacitáshiányos városi főútvonalak • városi I. és II. rendű főutakon magas a közterületi járműtárolás aránya (Hungária út, Szigeti út, Kodály Zoltán utca) • körforgalmak egy-egy esetben szűkös kapacitása • hiányzó hálózati kapcsolatok • jelen jogszabályi és önkormányzati rendeletek nem kezelik megfelelően a forgalomvonzó létesítményekhez ténylegesen kialakított parkolóhelyek számát • I. és II. rendű főutak meglévő parkolósávjában változó időtartamokban üzemelő áruszállítói rakodóhelyek • forgalomcsillapított övezetek fizikai korlátainak kiépítetlensége • forgalomirányító központ előregedett állapota, felügyeleti rendszer megbízhatatlansága; a nem korszerű, nem egységes vezérlőgépek, jelzőlámpák megléte • SMART közlekedési megoldások csekély jelenléte és használata • mozgásukban korlátozott személyek gépjármű használatához kapcsolódó infrastrukturális hiányosságok	• a vasútvonal elvágja a város északi és déli oldalát, kevés számú külön szintű csomópont áll rendelkezésre – a meglévő átkelők túlterheltek • a meglévő szintbeni átkelőhelyek záraskor visszaduzzasztják a forgalmat (Megyeri út, Légszeszgyár utca) • túlterhelt csomópontok, útszakaszok • kis geometriájú körforgalmak (Keszüi úti kf.), gyalogos átvezetések negatív hatása a körforgalom be- és kijáratánál (Zsolnay-szobor kf.), torlódások kialakulása • a parkolóhelyek hiánya a közterületen, jellemzően az úton jelenik meg • a város dél-keleti oldala közlekedés szempontjából alulfejlett az Egyetemváros zavaros, túlterhelt forgalmi viszonyai • szűkülő keresztmetszetek, forgalom kiegyensúlyozott lefolyásának akadályozása.



Parkolási rendszer

Probléma	Hatása
• elöregedő, és leromló parkolási infrastruktúra (automaták, parkoló-felületek) • korszerűtlen árképzés, parkoló-bérlet elterjedése • fokozódó parkolási feszültségek a fizető zóna határainál • a III. zóna rendkívül olcsó díjtételei miatt az Egyetemvárosban fokozódó forgalmi nehézségek, állandó forgalmi torlódások • alacsony számú külvárosi parkolóhely áll rendelkezésre lakótelepeken • külvárosi P+R parkolók hiánya • elkülönülő vasúti, országos-regionális és helyi autóbusz-közlekedés (hálózat, menetrend, tarifarendszer) • nem adaptív a felügyeleti rendszer, bizonytalan üzemeltetése, korlátozott programozhatósága; az eszközök sokfélesége üzemeltetési nehézségekbe ütközik	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan • lakossági panaszok az elavult díjbeszedő rendszer műszaki problémái miatt • forgalmi torlódások az egyetemvárosban • nap végi parkolási problémák jelentkezése a lakótelepeken • az agglomerációból érkezők arányaiban többen veszik igénybe az egyéni közlekedést és tovább terhelik a belvárosi parkolókat • forgalomnövekedés a szűk belvárosi területen parkolót keresők személyautók miatt • az autók forgási sebessége (rotációja) lassú, a belvárosi parkolók telítettek

Forgalomcsillapítás

Probléma	Hatása
• centralizált városszerkezet • fejletlen közúti infrastruktúra mellett bővülő Egyetemi- Klinikai negyed • a város által fenntartott jelzőlámpák elavultak • egyéni közlekedést ösztönző parkolási rendszer • központi forgalomfelügyelet hiánya • zavarérzékeny tömegközlekedési rendszer • a III. zóna rendkívül olcsó díjtételei miatt az Egyetemvárosban vonzóbb egyéni közlekedés • alacsony számú külvárosi parkolóhely a tömbtelkes lakótelepeken • külvárosi P+R parkolók hiánya • elkülönülő vasúti, országos-regionális és helyi autóbusz-közlekedés (hálózat, menetrend, tarifarendszer) • lakóterületek magas zaj és káros anyag kibocsátásból adódó terheltsége	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan • állandósult forgalmi torlódások • kapacitás határon működő körforgalmak és jelzőlámpás csomópontok • forgalmi torlódások az egyetemvárosban • az agglomerációból érkezők arányaiban többen veszik igénybe az egyéni közlekedést és terhelik a belvárosi parkolókat • forgalomnövekedés a szűk belvárosi területen parkolót keresők személyautók miatt • lassuló és ezáltal kevésbé kiszámítható tömegközlekedés • tömegközlekedés megítélése romlik • forgalomcsillapított övezetben megjelenő torlódások • egyes városi területek alulhasználatossága, értékvesztése



ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
• lakó-pihenő, sebességcsökkentett övezetek nagy száma, kiegyensúlyozott eloszlása • városi főutak alapvető jellegének megtartása • felsőoktatás erőteljes jelenléte – „Egyetemváros” erősödése • vonzó turisztikai célok • közösségi közlekedési gépjárművek előnyben részesítése a forgalomban • csökkenő súlyos balesetek száma • forgalmi szempontból kialakuló alközpontok • meglévő, ám pontosításra szoruló parkolási rendelet • kialakított fizető övezetek • fokozottan védett behajtási övezet • későbbi P+R rendszer kialakítását elősegítő, városszéli tömegközlekedési decentrumok • versenyképes árú, kínálati jellegű helyi tömegközlekedés	• romlik az útburkolat állapot, a javításhoz szükséges források részlegesen állnak rendelkezésre • forgalomirányító rendszer két külön szervezet kezelésében van • intézmények megközelíthetősége • hiányos kerékpáros infrastruktúra • a közlekedési kultúra alacsony színvonala • hiányos, túlterhelt közúthálózati elemek • viszonylag magas az egyéni közlekedés aránya • belváros közlekedési problémái • vasúti átkelések kis száma • szintbeni keresztezések alacsony – visszaduzzasztást okozó - kapacitása • lakosság nagyfokú igénye a közterületi várakozást illetően • előregedő és leromló parkolási infrastruktúra (automaták, parkoló-felületek) • korszerűtlen árképzés, parkoló-bérlet elterjedése • fokozódó parkolási feszültségek a fizető zóna határainál • a III. zóna rendkívül olcsó díjtételei miatt az Egyetemvárosban fokozódó forgalmi nehézségek, állandó forgalmi torlódások • alacsony számú külvárosi parkolóhely a tömbtelkes lakótelepeken • külvárosi P+R parkolók hiánya • elkülönülő vasúti, országos-regionális és helyi autóbusz-közlekedés (hálózat, menetrend, tarifarendszer)
• forgalomcsillapított történelmi belváros • attraktív közösségi közlekedési hálózatváltozások • nyitott gondolkodás a közösségi közlekedés előnyben részesítésével kapcsolatosan • kialakított buszsáv a Megyeri úton • egyes területeken útépités nélkül bővíthető közlekedő felületek (Kodály Z. utca és Hungária utca parkolósáv) • meglévő döntés a K-Ny tengely buszfolyosó kialakításáról	• centralizált városszerkezet • a kapacitási határon működő körforgalmak és jelzőlámpás csomópontok • fejletlen közúti infrastruktúra mellett bővülő Egyetemi- Klinikai negyed • hálózatiilag nem összefüggő gyalogos zónák (Rókus utca, Ferencesek utcája) • kereskedelmi egységek elsorvadása forgalomcsillapított övezetekben • központi forgalomfelügyelet hiánya • zavarérzékeny, közúti forgalom hatásainak kitett tömegközlekedési rendszer • utcabútorok változó minősége és mennyisége
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
• kerékpáros hálózat kiépítése • iskolák együttműködése, nagyobb közlekedésbiztonsági szerepvállalása – önkéntes képzett segítők alkalmazása a reggeli	• az egyéni közlekedés további fejlődése a közösségi közlekedés kárára • az egyéni közlekedésből adódó járműelhelyezés problémáinak hatványozódása



csúcsban – nemcsak propaganda jelleggel! • a közlekedési nevelés, oktatás, képzés, továbbképzés rendszerének kialakítása motorizált, nem motorizált közlekedési módok megválasztásában • Egyetemváros hangsúlyos forgalomcsillapítása, nem motorizált közlekedési módok nagyfokú elősegítése • lakó-pihenő, illetve a sebességcsökkentett övezetek fizikai eszközeinek kiépítése, • Új integrált forgalomirányító központ felállítása: országos és a helyi közutak egységes forgalomnagyságát érzékelő forgalomirányítási rendszer kialakítása • forgalomirányítási jelzőlámpa menedzsment (vonali összehangolás, forgalomérzékelés elősegítése) • vezérlőgépek és jelzőlámpák cseréje, egységesítése • közlekedési szabályok betartását ellenőrző kamerás rendszerek kiépítése • meglévő csomópontok kapacitáshiányának oldása – jobbra kiváló sávok építése, balra kanyarodó sávok meghosszabbítása, balra kanyarodó sávok kialakítása, kijelölt gyalogos-átkelőhelyek csomóponttól való elhúzása • közúti várakozás és áruszállítás megszüntetése az I. és II. rendű városi főutak esetében – a felszabadult területeken közösségi közlekedést segítő funkciók kialakítása, azok időszakos szabályozása	• társadalmi ellenállás a közlekedési intézkedésekkel szemben • a város népességmegtartó képességének csökkenése • a közlekedés okozta környezeti terhelések további növekedése
• a várost elkerülő út/utak fejlesztése – kelet-nyugati irányú, a vasúttól délre húzódó elkerülő út kialakítása • a város észak-déli tengelyének keleti irányú tehermentesítése • külön szintű vasúti átkelések fejlesztése – Sport utca – keleti városrész/Páfrány utca – nyugati városrész kapcsolata • forgalomvonzó létesítmények kialakítása esetében következetes kapacitásbővítés, mind a	• a meglévő és az új létesítmények forgalomvonzó hatásához illeszkedő infrastruktúra fejlesztésének elmaradása



folyópályát, mind a várakozást illetően • forgalomirányítás, torlódásmenedzsment • változtatható jelzésképű táblák alkalmazása főútvonalakon	
• további P+R parkolók kijelölése • parkoló-bérlet rendszer átalakítása • új parkoló-automaták beszerzése • K-Ny buszfolyosó kialakítása által új behajtási övezetek létrehozása	• motorizáció további növekedése • a városmag további terhelése az egyéni közlekedés eseti térnyerése által • levegőminőség romlása és a zajterhelés fokozódása • további parkoló felületek megnyitásának kényszere • külvárosi parkolási problémák megjelenése
• a közúti felületek, közterületek újraosztása, buszsávok, szélesebb járdák, kerékpárutak kialakítása • gyalogosfolyosók összekötése (Ferencesek utcája, Rókus utca) • új behajtási övezet kialakítása Egyetemvárosban • közös kerékpár-buszsávok kialakítása • forgalomfüggő jelzőlámpák kiépítése • progresszív díjtételek bevezetése a parkolásban • zöldfelületek bővítése a belvárosban • taxi közlekedés előnyben részesítése • zöldfelületek kialakítása, utcabútorok számának és minőségének növelése • a forgalomcsillapított övezetben lévő kereskedelmi egységek áruszállítási szükségletének kedvezőbbé tétele	• mecseki területek beépítettségének bővülése • kereskedelmi egységek további csökkenése a forgalomcsillapított övezetekben • forgalomi torlódások megjelenése a forgalomcsillapított övezet határain



Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok, a térségi elérhetőség rendszere

Országos és térségi közúthálózat

Probléma	Hatása
• országos és nemzetközi közúthálózat kiépítésének hiánya (6-os főút tranzitforgalma Péctől nyugati, Szentlőrinc, Szigetvár irányába keveredik a helyi és a mezőgazdasági forgalommal, szűk közúti keresztmetszetek és csomópontok) • Horvátország nem teljes jogú tagja a schengeni egyezménynek • térségi összekötő és elkerülő utak hiánya (Szigetvár és Sellye településeket elkerülő összekötőút, Szalánta, Túrony, Pellérd, Szentlőrinc, Szigetvár települések elkerülésének hiánya) • az úthálózat leromlott minőségű • korszerűtlen vonalvezetés, alacsony sugarú kanyarívek és szűk burkolati keresztmetszetek • a zsáktelepülések problémája • hiányzó közúti kapcsolatok	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan • hosszú eljutási idők, kevésbé biztonságos közúti közlekedés • hosszú eljutási idő a határellenőrzés miatt • átmenő forgalommal terhelt lakott területek • csomóponti és útállapot miatti baleseti gócpontok • öregedő falvak, elnéptelenedés

Térségi közösségi közlekedési (vasút és autóbusz) kapcsolatok (Baranya megye vonatkozásában)

Probléma	Hatása
• elkülönülő vasúti, országos-regionális és helyi autóbusz-közlekedés (hálózat, menetrend, tarifarendszer), hiányzik az integrált közlekedési tarifa- és kedvezmény rendszer. Nem átjárható a két platform, külön-külön jegyet kell vásárolni más-más helyszínen, melyek árazása is eltérő szabályrendszer mentén történik. A vasúton és helyközi buszforgalomban az állam által megállapított távolsági-helyközi jegyek válthatók, a helyi menetjegyek, bérletek ettől függetlenül, az önkormányzati szabályozás szerinti árképzéssel, meghatározott értékesítési	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan • nem elég versenyképes, nem elég vonzó helyközi közösségi közlekedés (időben, illetve a helyi közlekedéssel történő átjárhatóságban) • az egyéni közlekedés térnyerése, romló modal split, ebből fakadó káros hatások (mozgó és álló egyéni gépjárművek túlzott területhasználata, károsanyag- és zajkibocsátása, torlódásokból fakadó idővesztés, a személygépkocsival ingázók is a belvárosi parkolóhelyeket terhelik)



csatornákon keresztül kaphatók. A csatlakozások garantálása, az esetleges késések bevétele nem lehetséges teljes mértékben többek között a közös forgalomirányítás hiánya miatt. • a helyi-helyközi átjárhatóság hiánya • vegyes színvonalú megállóhelyek • intermodális kapcsolatok (vasút, helyi, helyközi busz) hiánya • P+R, B+R parkolók, illetve tároló helyek alacsony száma • ágazati, nem integrált forgalomirányítás/forgalomfelügyelet • dinamikus információk átadása Pécsen kívül kevés megállóban lehetséges	• optimálisnál kevesebb (fizető) utas, közösségi közlekedés finanszírozhatóságának nehézségei
• aprófalvas településszerkezetből adódó fajlagosan magas üzemeltetési költségek a helyközi autóbusz közlekedésben	• hosszabb eljutási idők, ritka járatkövetés
• Pécs és Szentlőrinc között második vágány hiánya • Pécsen belüli vasúti megállók alacsony száma • emelt sebességű vasúti pálya hiánya	• kapacitásbővítési korlát, ütemes menetrendben kompromisszumok • úticéltól függően nem vonzó a vasút, ezért az autóbuszra és szgk-ra terelő hatás érvényesül • hosszabb eljutási idők

Repülőtér és szerepe

Probléma	Hatása
• kifutópálya hossza	Itt nem csak egy-egy problémából közvetlenül levezethető hatásról van szó, hanem ezek „globálisan” jelentkeznek a problémákból fakadóan • jelenleg nem lehet üzletileg életképes modellt létrehozni • a város regionális elérhetősége ebben a léptékben korlátozott • idegen nyelvű képzés kormányzati fejlesztésének igénye akadályokba ütközik/ gazdasági hátrányok



ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
• az M6 és az M60-as autópálya megléte • határon átnyúló együttműködési lehetőségek • megújuló járműpark • utastájékoztató, kommunikáció fejlesztése • járműpark nagy része audiovizuális utastájékoztatóra alkalmas • a zsúfolt járatok alacsony száma • e-jegy rendszer előkészítettsége • Budapest – Pécs viszonylatban ütemes vasúti menetrend, kiszámítható menetidővel	• Baranya megye aprófalvas település-szerkezetéből adódó települési elérhetőségi nehézségek • az aprófalvak népességmegtartó képessége • elkülönülő vasúti, országos-regionális és helyi autóbusz-közlekedés (hálózat, menetrend, tarifarendszer) • vegyes színvonalú megállóhelyek • a városi forgalmi viszonyoknak kitett autóbusz-közlekedés • intermodális kapcsolatok (vasút-helyközi busz, P+R, B+R) hiánya • ágazati, nem integrált forgalomirányítás/forgalomfelügyelet • dinamikus információk átadása kevés megállóban lehetséges • az időalapú díjtermékek hiánya • helyi és helyközi integráció hiánya
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
• kormányzati szándék a gyorsforgalmi úthálózat kiépítésére [1371/2016. (VII. 15.) Korm. határozat] • komplex útfelújítási program az alacsonyabb rendű útvonalak fejlesztését is preferálja • Uniós és hazai finanszírozás elérhetősége egyes közlekedési fejlesztésekre • mezőgazdaságban lévő fejlődési lehetőségek • falusi turizmus bővítése • elmaradott régiók felzárkóztatására irányuló kormányzati szándék • közlekedési rendszerek integrációja országos szinten (pl. tarifarendszer, utastájékoztató) • igényvezérelt közlekedés	• továbböregedő lakosság a falvakban • a falvak lakosság-megtartó képességének romlása • helyi és országos-regionális szolgáltatások integrációjának (pl. tarifaközösség) hiánya, lassú előrehaladása • további utasvesztés a motorizáció erősödése miatt • közösségi közlekedés működési finanszírozásának szűkülése • növekvő gépjárműforgalom akadályozó hatása a helyközi autóbusz-közlekedéssel szemben Pécssett



3. STRATÉGIA MEGALKOTÁSA

3.1. CÉLRENDSZER MEGALKOTÁSA

A fejezet lényege, hogy a korábban bemutatott meglévő problémák és a kapcsolódó fejlesztési dokumentumok alapján egyedi célrendszer kerüljön kidolgozásra, amelyhez már hozzárendelhetők az intézkedések, beavatkozások.

A fenntartható városi mobilitási terv készítésének egyik legfontosabb fejezete a célrendszer helyes megalkotása. A célrendszer megalkotásában alapoztunk a korábban bemutatott meglévő probléma- és hatáslistára és a kapcsolódó – korábban elkészült - fejlesztési dokumentumokra.

A célrendszer szervesen épül és kapcsolódik a város jövőképehez, melyet a fejlesztési dokumentumok 15-20 évre vonatkozóan megfogalmaztak. A jövőkép egy elérendő állapot, melyhez a célrendszeren ill. az erre épülő eszközrendszeren keresztül visz az út. A jövőkép eléréséhez a pécsi SUMP elsősorban az elérhetőség, a közlekedés regionális, városkörnyéki és helyi szintjein történő fejlesztése révén tud hozzájárulni. A beavatkozás azokon a területeken célzott, melyek az emberközpontú és élhető városi mobilitás kereteit szolgálják.

3.1.1. Forгатókönyvek elemzése / Trendelemzés

A célrendszer megfogalmazása előtt érdemes felvázolni, hogy jelenlegi tudásunk szerint miként fognak alakulni a közlekedési és a vele szoros összefüggésben lévő környezeti, gazdasági és társadalmi trendek 2020-ra, vagy 2030-ra.

A városi mobilitás helyzetének jövője többféle scenárió alapján alakulhat. Az egyes forгатókönyveket befolyásolhatják: a régió gazdasági és társadalmi helyzete, a város gazdasági és társadalmi helyzete, pénzügyi–finanszírozási lehetőségek, városvezetői szándékok. A fenntartható városi mobilitási terv célja annak a forгатókönyvnek a meghatározása, mely leginkább megfeleltethető a város adottságaihoz, Pécs lehetőségeihez.

A fenntarthatóság szempontjából pesszimista változat az ún. „**do nothing**”, ekkor nem történik semmilyen beavatkozás a költséghatékony és környezetbarát mobilitás fejlesztése érdekében. Fontos hangsúlyozni, hogy a fenntartható városi mobilitás fejlesztése nélkül olyan trendek erősödnek, melyek az egyéni közlekedésre alapozottak és helyigényük, területfoglalásuk a városi környezetben jelentős. A forgalomcsillapítási beavatkozások ebben az esetben nem, vagy csak kis mértékben valósulnak meg, s a közlekedés növekvő igényeire kapacitásbővítés ad választ. Így a városi mobilitás alakulása nem az elérhetőség, komfortosság irányába hat. A pesszimista forгатókönyv megvalósulásakor valószínűsíthetően egymást gyengítik a különböző folyamatok. Pesszimista scenárió megvalósulása abban az esetben várható, ha gyenge a gazdasági fejlődés és/vagy nem állnak rendelkezésre a szükséges források és/vagy a városvezetés, a stakeholderek nem elég hatékonyan, elszántan képviselik a fenntartható fejlődés irányába történő elmozdulást.



A fenntarthatóság szempontjából a következő fokozat az ún. „do minimum”, ekkor már történnek lépések, még ha csak minimális mértékben is, a különböző közlekedési módok közötti egyensúly (dinamikus) fennmaradása érdekében. Fontos hangsúlyozni, hogy érdemi elköteleződés a fenntartható városi mobilitási módozatok megvalósítására nem történik. A „do minimum” forgatókönyv mentén kis léptékű, nagyrészt lokális beavatkozások megvalósítása valószínűsíthető, melyek nem hatnak „átütő” hatékonysággal a fenntartható városi mobilitás rendszerére. Ezen scenárió megvalósulása abban az esetben várható, ha a városvezetés, a stakeholderek elszánt támogatói a fenntartható fejlődés irányába történő elmozdulásnak, ám a gazdasági háttér gyenge és a források csak a kis költségigényű intézkedések megvalósulását teszik lehetővé.

A fenntarthatóság szempontjából az **optimista változat** Pécs város igényeihez igazított, költséghatékony és környezetbarát mobilitási rendszer kialakítása. Ez a mobilitási rendszer a környezeti és társadalmi szempontoknak maximálisan megfelelő, korszerű, kényelmes és gyors. Fontos hangsúlyozni, hogy ebben az esetben lokális és átfogó rendszerű, összehangolt fejlesztés valósul meg. Az optimista scenárió megvalósulása abban az esetben várható, ha a városvezetés, a stakeholderek elszánt támogatói a fenntartható fejlődés irányába történő elmozdulásnak, a gazdasági háttér erős, a finanszírozási források rendelkezésre állnak és a városvezetés érdekérvényesítő képessége az egész folyamat során (a kezdetektől a projektek megvalósításáig, az utánkövetési időszak bezártáig) lehetővé teszi a szükséges műszaki, finanszírozási, intézményi és humán erőforrás oldali feltételek rendelkezésre állását.

Pécs város számára az első két scenárió nem lehet alternatíva, nem cél és nem is reális a jelenleg rendelkezésre álló, a peremfeltételekre vonatkozó információk alapján.

Az optimista scenáriónak viszont korlátot szabnak/szabhatnak bizonyos tényezők. Jelentős elkötelezettség van egy élhető, környezetbe „simuló” város kialakítása irányába, lásd Zöld Főváros projekt. Jelentős elkötelezettség van a közösségi közlekedés (sokszor erőn felüli) fejlesztése irányába, lásd az elmúlt évek ezirányú fejlesztéseit, beszerzéseit. Jelentős az elkötelezettség, hogy a város a jövőkép elérését a városi mobilitás tudatos és környezetbarát fejlesztésein keresztül érje el. Ez lehet, így alakulhat ki Pécs város **reális fejlesztési forgatókönyve**. A SUMP-ban megfogalmazott jövőkép a reális forgatókönyvnek ad támpontot, iránymutatást. Az iránymutatás egyszerre szól a szakma és a döntéshozatal számára. A jövőképre épül a célrendszer, melyhez illeszkedően foglalmaztunk meg projektjavaslatokat, majd szűrések és különböző irányú értékelések mentén alakultak ki a projektcsomagok, intézkedés-csomagok, amelyek megvalósítása a fenntartható városi mobilitási terv keretében mindenképpen javasolt.

3.1.2. Jövőkép meghatározása

A jövőkép meghatározása fontos sarokkö. Ebben fogalmazódik meg, hogy Pécs városa milyen irányba akar fejlődni és a városi társadalom milyen Pécssett szeretne élni, boldogulni. Ez az alapja a célrendszer meghatározásának is, hiszen a célok és az eszközök a jövőkép megvalósítását kell, hogy szolgálják.

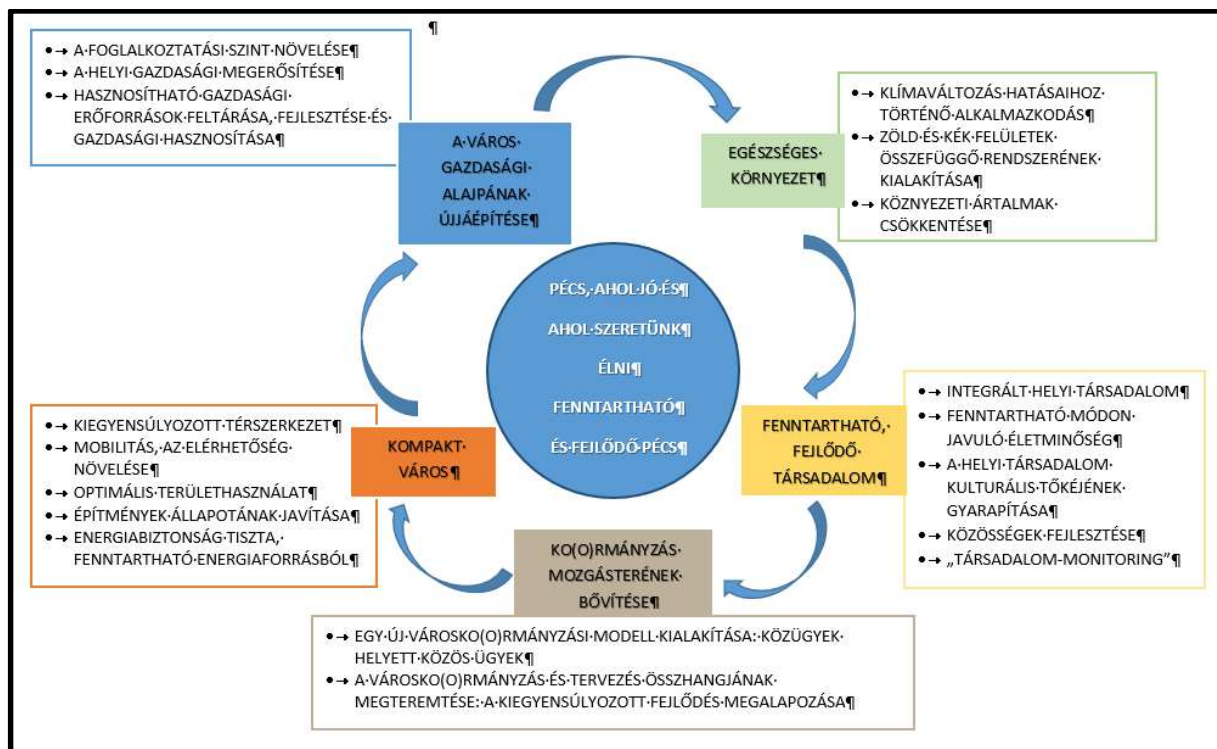
A mobilitás-tervezés alapelveihez alkalmazkodva a pécsi SUMP a meglévő városfejlesztési koncepció és az ITS célrendszere alapján, azzal azonos módon határozza meg a város hosszútávú (15-20 évre szóló) jövőképét.

Az ITS-ben megfogalmazott vízió:

„Pécs, ahol jó és ahol szeretünk élni.

Fenntartható és fejlődő Pécs.”

49. ábra: Pécs város hosszútávú célrendszere



Forrás: Pécs ITS 2014-2020

A fenntartható városi mobilitástervezésnek célszerű hosszabb időtávra is kitekinteni (2050-ig), valamint a főbb trendek azonosítására kísérletet tenni azzal a kitételrel, hogy a reális fejlesztési időtáv - melyre vonatkozóan konkrét javaslatokat fogalmaztunk meg - a 15-20 éven nem nyúlik túl.

Távlati feltételezéseink szerint a közlekedés energiaellátása nem szén-hidrogén alapú lesz, teljesen új technikai megoldások térnyerése várható. A közlekedési iparág robbanásszerű technológiai változások előtt áll, melyek gyökereiben változtathatják meg nem csak a járművekről alkotott jelenlegi elképzeléseinket, hanem az *egyén – közösség – közlekedés* összefüggéseit, kapcsolatrendszerét.

A közlekedést egyre nagyobb mértékben jellemzi a különböző informatikai megoldások - egész közlekedési hálózatra kiterjedő - széles körű alkalmazása, mely befolyással bír a járművek hajtásától kezdődően a közlekedés-szervezés támogatásáig. Ennek a fejlődési folyamatnak napjainkban még csak a kezdeti szakaszában járunk: számos adattal rendelkezünk (pl. forgalomszámlálásokból, vagy éppen mobil applikációkon keresztül), azonban a technika jelenlegi fejlettségi szintje mellett az a cél, hogy a mostani szigetszerű megoldások egymáshoz, illetve rendszerhez történő illesztése minél hamarabb megtörténjen.



A nagy tömegű adatok, adathálózatok, a „big data”-ban rejlő lehetőségek egyre nagyobb mértékű kiaknázása valószínűleg soha nem látott mértékű rugalmasságot, rendszer-optimalizációt tesz majd lehetővé.

A távoli jövő nagy kérdése, hogy a technikai, informatikai fejlődés (ezzel együtt a közlekedés valószínűsíthetően megváltozó költségszintje) miként hat a mobilitási igényekre. A mobilitási igények nem csak számszerűleg, hanem minőségileg is nagymértékben átalakulnak. Jelenleg hiányzik az autonóm közlekedés és a közösségi közlekedés közti „köztes állapot”: feltételezésünk szerint a két végponton lévő közlekedési mód között beáll egy „nyugvópont”. A közlekedésben lezajló változások következtében a közlekedési infrastruktúra is nagyban átalakulhat. A rendszer optimalizációja következtében az úthálózat sűrűsége és a parkolók területe valószínűleg csökkenni fog. A felszabaduló területek újraelosztása valósul meg, mely teljes mértékben átforgalmazja, megváltoztathatja az aktuális városképet.

Jelenleg a motorizált közlekedésből származó káros hatások (légszennyezés, zaj) szemben állnak a társadalom azon alapvető elvárásával, mely szerint minden ember egészséges környezetben szeretne élni. A jövő közlekedési megoldásai számos ellentmondást feloldanak: az autonóm közlekedési módok által biztosított időnyereség, illetve a kényelem iránti fokozódó igények nem párosulnak majd megnövekedett környezeti terheléssel. Az elektromos autók megjelenésével a közlekedési eredetű kibocsátások szinte teljesen megszűnnek, a közlekedési tengelyek menti zajkibocsátás erőteljesen csökken.

A technikai és infrastrukturális változásokon túl, a közgondolkodás is új alapokra helyeződik. Felértékelődik a szabadidő, a kreatív és aktív időtöltés értéke, a közlekedés számos közösségi elemmel, élménnyel gazdagodhat.

A mobilitás származtatott igény, azaz egy új alapokon tervezett és átalakuló város a helyváltoztatások tér- és időbeliségét megváltoztatja, reményeink szerint csökkenti.

3.1.3. Átfogó célok meghatározása

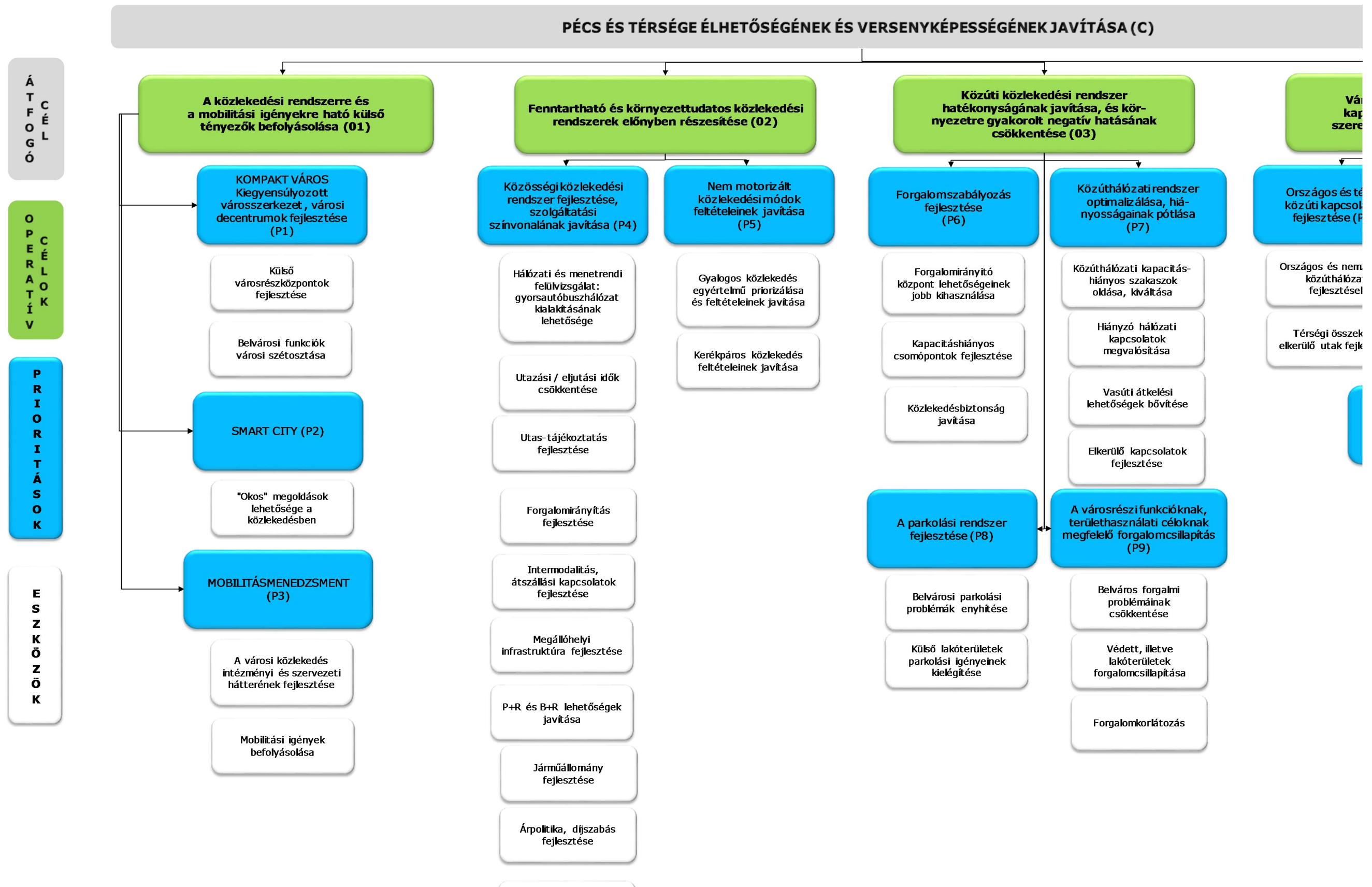
A hosszútávú jövőkép elérése érdekében átfogó, középtávon elérhető - közlekedési témakörön túlnyúló - fejlesztési célok kijelölése szükséges.

A korábbi stratégiai dokumentumok olyan átfogó célokat fogalmaztak meg melyekben érvényesültek az alábbi alapelvek:

- a gazdaság élénkítése, versenyképesség növelése,
- a jólét, az életminőség, a társadalmi egyenlőtlenség javítása,
- a környezetvédelem és fenntarthatóság.

Pécs esetében az ITS szerint a jövő céldimenziói az **élhetőség javítása** és a **versenyképesség javítása**. Átfogó célként az (1) egészséges környezet, a (2) fenntartható, fejlődő társadalom, a (3) kormányzás mozgásterének bővítése, a (4) kompakt város és a (5) város gazdasági alapjainak újjáépítése került megfogalmazásra.

A fenntartható városi mobilitási terv készítése során ehhez kapcsolódóan kerültek kijelölésre a középtávon elérhető/elérendő közlekedési célok. A célokat és kapcsolódásaikat tartalmazza a következő tábla:





A táblából jól látható, hogy a benne felsorolt középtávú (operatív) közlekedési célok és az azokhoz rendelt célterületek kijelölésénél, megfogalmazásánál teljes körűen figyelembevételre került a SUMP útmutatóban megfogalmazott főbb célkitűzéseknek való megfelelés:

- hozzáférhetőség és megközelíthetőség biztosítása,
- forgalmi zavarok, torlódások kezelése,
- közlekedésbiztonság javítása,
- levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése,
- pénzügyi és környezeti fenntarthatóság,
- életminőség javítása,
- határon átnyúló problémák kezelése.

Fontos hangsúlyozni, hogy szinte valamennyi (P1-P12) célterületen találhatunk fenti célkitűzésekhez kapcsolódó, rá közvetlen és közvetett hatással levő közlekedési célt. Jelen fejezetrészen röviden kitérünk az elsődleges kapcsolódásokra és a 3.2-3.8 fejezetrészekben több esetben visszahivatkozunk a P1-P12 rendszerbe besorolt közlekedési célokra.

A pécsi SUMP célrendszer prioritásainak (P1-P12) a SUMP útmutatóban megfogalmazott főbb célkitűzésekhez való elsődleges kapcsolódásai

Hozzáférhetőség és megközelíthetőség biztosítása: elsősorban P10, P11 és P12 területen, de P1, P4 és P5 területeken is.

Forgalmi zavarok, torlódások kezelése: elsősorban P6 és P7 területen, de P8-P9 területen is.

Közlekedésbiztonság javítása: elsősorban P6 és P7 területen, de P9 területen is.

Levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése: elsősorban P9 területen, de P1, P4, P5, P8 területeken is.

Pénzügyi és környezeti fenntarthatóság: valamennyi tématerület tekintetében elsőrendű szempont volt.

Életminőség javítása: valamennyi tématerület tekintetében elsőrendű szempont volt.

Határon átnyúló problémák kezelése: elsősorban P10 és P12 területeken, de akár a P5 területnek (kerékpáros) is lehet nemzetközi kapcsolódása.

Fontos azt is kiemelni, hogy több operatív és intézkedési célterületen is szempont volt az egyes célkitűzések minél hatékonyabb, átfogóbb megvalósítása. (A 4. fejezetben bemutatott intézkedések/projektek leírása pedig kitér a célkitűzéseknek való megfelelésre.)

A SUMP célrendszer környezetvédelmi vonatkozásai, összefüggése a hazai és nemzetközi környezetvédelmi dokumentumokkal, célkitűzésekkel

A **Nemzeti Környezetvédelmi Program** stratégiai célként jelölte meg a levegőminőség javítását. Hazánkban a környezeti levegő minősége nemzetközi összehasonlításban közepesen szennyezettnek tekinthető. A program felhívja a figyelmet a közlekedésből eredő



forgalmas útvonalak környezetében kialakuló kedvezőtlen imissziós állapotok problematikájára. Kiemelt célként kezeli a levegőminőségre vonatkozó mérési adatok a nyilvánosság számára való hozzáféréseinek biztosítását, valamint a PM₁₀ kisméretű szállóporon kívül a 2,5 mikrométernél kisebb átmérőjű szálló por részecskék PM_{2,5} légköri koncentrációjának a csökkentését, továbbá a közlekedési kibocsátások szabályozása terén a hiányosságok felszámolását (autóbuszok korszerűsítése, gépjárművek környezetvédelmi felülvizsgálata, ökövezetés oktatása).

A **Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia** célként fogalmazza meg a természeti környezeti elemek megóvását, a levegőkörnyezeti változások közül a szálló por kibocsátás növekedésére hívja fel a figyelmet. Célkitűzési között szerepel az üvegházhatású gázok kibocsátott mennyiségének a csökkentése, a városi környezeti minőség mérésére pedig olyan mutató kidolgozását írja elő, amely monitorozza a településen élőket érő, az emberi egészséget érdemben károsító hatásokat.

A **Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia** a klímaváltozásból eredő negatív hatásokra fókuszál: a hőhullámok valamint a levegőtisztaság-védelem szempontjából átszellőzési útvonalak biztosítását írja elő, valamint vizsgálja a hőhullámok hatását a közlekedés résztvevőire, és a közlekedés infrastruktúrára (kötött pályák deformációja, úttestek károsodása). Célként fogalmazza meg a fosszilis energiahordozók kiváltását a közlekedés területén is, az energiahatékonyság növelését és az erdősítést.

A **Kisméretű Szálló Por Csökkentés Ágazatközi Intézkedési Program** a közlekedéssel összefüggésben – többek között- alacsony emissziójú területek létrehozását (LEZ), a városi áruszállítás ésszerűsítését (city-logisztika), a gépjárművek környezetterheléssel arányos besorolási rendszerének kialakítását, autóbuszcseré programot, valamint forgalomtechnikai és infrastrukturális változásokat szorgalmaz.

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése terén a **Fehér könyv** célkitűzése alapján 2030-ig a városi közlekedésben a hagyományos tüzelőanyaggal működő gépjárművek használatát a felére kell csökkenteni, 2050-re pedig teljesen ki kell küszöbölni, továbbá 2030-ra a jelentősebb városközpontok logisztikáját szén-dioxid mentesíteni kell. Ezen célkitűzést erősíti meg a hazai **Nemzeti Energiastratégia** és a **Hazai Dekarbonizációs Útiterv 2050** is, mely meghatározza az üvegházhatású gázkibocsátás-csökkentés javasolt ütemét.

3.2. HOZZÁFÉRHETŐSÉG ÉS MEGKÖZELÍTHETŐSÉG BIZTOSÍTÁSA

3.2.1. Kihívás, problémakör

A Hozzáférhetőség és megközelíthetőség biztosítása témakörrel kapcsolatos fő problémákat a 2.3.2.4 pontban ismertetett problématerkép és a vonatkozó tématerületi probléma- és hatáslista részletesen, elemeiben tartalmazza (ott elsősorban a *Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok*, a *térségi elérhetőség rendszere* címsor alatti táblázatokban, de a *Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek* és *A közlekedési rendszerre és a mobilitási igényekre ható külső tényezők befolyásolása* címsorok alatti táblázatokban is). Itt csak néhány különösen hangsúlyos problémát emelnénk ki:



- Vasúti megközelíthetőség hiányosságai (pl. Pécs és Szentlőrinc között második vágány hiánya)
- Országhatárok gyorsforgalmi elérhetőségének hiánya (Ivándárda, Barcs)
- Helyi-helyközi (közlekedés) átjárhatóság hiánya
- A város erősen centralizált (pl. a közszolgáltatási funkciók többnyire a Belvárosban koncentrálódnak)
- Gyalogos infrastruktúra hiányosságai (akadálymentesség, babakocsis kismamák, idősek)

Ezen problémákkal kapcsolatosan Pécs városa számára jelentős kihívás az elérhetőségi infrastruktúra tervezett projektjei esetében - amelyek megvalósításáról nem pécsi, hanem kormányzati vagy egyéb szinten döntenek -, hogy a város a pécsi „érdekeket”, szempontokat jelezze, közvetítse.

Szintén kihívás a városszerkezeti adottságokból, a vasúti pálya helyzetéből adódó közlekedési problémák, hiányzó közlekedési kapcsolatok rendszerszintű kezelése.

Jól látható, hogy a kihívásokra rendszerszinten megközelített, rendszerbe foglalt, célzott válaszok jelenthetik a megoldást.

3.2.2. Jelenlegi állapot

A Hozzáférhetőség és megközelíthetőség biztosítása témakörrel kapcsolatos jelenlegi állapot ismertetése és értékelése a 2.3.2.3 pontban megtörtént. Ott részletesen, elemenként bemutatásra került a meglévő közlekedési rendszer kínálata, helyzetértékelése (elsősorban a *Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok, a térségi elérhetőség rendszere* címsor alatt, de a *Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek* címsor alatt is).

3.2.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot

Pécs Megyei Jogú Város Fejlesztési Koncepciójának stratégiai céljai megfogalmazásakor az elérhetőség javítása kiemelten megfogalmazásra került. Pécs városa szeretne közúton, vasúton és a levegőben is „európai módon” elérhető lenni. Rajta lenni a „gyorsan, könnyedén, kényelmesen elérhető” európai városok térképén.

Pécs célja, hogy a város jól elérhető legyen (számos közlekedési módozattal) az agglomerációból és az elővárosokból.

Pécsett, mint élhető városban, a Belváros könnyen megközelíthető, a városrészek közötti megközelíthetőség több módozattal megvalósítható legyen.

3.2.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai

A távlati elképzelések megvalósítása, a jövőkép elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni. A célrendszer a Hozzáférhetőség és megközelíthetőség biztosítása tárgykörben az alábbi prioritási tengelyekre támaszkodik:

- Országos és térségi közúthálózat fejlesztése (P10)
- A térségi közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése (P11)
- Repülőtér fejlesztése és szerepének erősítése (P12)



- **KOMPAKT VÁROS** - Kiegyensúlyozott városszerkezet, városi decentrumok fejlesztése (P1)
- Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása
- Vasúti átkelési lehetőségek bővítése
- Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása
- Kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

Térségi közút

Közlekedésszakmai szempontból elsődlegesen az M60 nyomvonalának továbbvezetése indokolható Szentlőrinc felé (6-os úthoz bekötés) Szigetvár – Barcs folytatással, amely lehetővé teszi a kistérségi ingázó, helyi és mezőgazdasági, valamint tranzitforgalom elválasztását, amely a jelenlegi állapotok szerint 2x1 sávós kiépítésű főúton bonyolódik.

A több fórumon szorgalmazott M6 autópálya továbbépítése a déli országhatárig (Bóly-Ivándárda) a tervek szerint megépülő (ma még csak Eszékig elkészült) horvát A5 autópályához kapcsolódhat a magyar határnál, ezáltal létrejönne egy folytonos észak-dél irányú közúthálózati kapcsolat az V/C. páneurópai folyosón (E73 útvonalon).

Vasút

Az V/C. vasúti korridor részeként a városon áthaladó vasútvonal hosszú távon is fennmarad, nemzetközi szerepe miatt is fejlesztendő.

Pécs – Szentlőrinc vasútvonalon második vágány lefektetése, InterCity vonat turisztikai, elővárosi vonatok munkába járási célból való meghosszabbítása Pécsbánya-rendezőig és új megálló kialakítása Uránvárosban (a hulladékudvar szomszédságában), illetve a Zsolnay-negyednél (Művészeti kar szomszédságában).

Új megállóhely kialakításával az Uránvárosi lakótelep közelében kb. 30 ezer lakos számára kerül közel gyaloglási távolságba a vasút. Ezért az Uránvárosban a Páfrány utca magasságában (a hulladékudvarnál) kialakított megállóhelyet javasunk (Kovácsstelep vmh). Itt jelenleg a vasúthoz közel nincs helyi közösségi közlekedési szolgáltatás. Megvalósulása esetén javasolt a rá és elhordás megoldása (pl. egy, a megállót a lakótelep körüljárásával érintő buszjárat) – ezzel a fejlesztés kapcsolódhat a közösségi közlekedési hálózathoz fejlesztési javaslatokhoz is, amely a Páfrány utcát is tömegközlekedési útvonalnak javasolja. A későbbiekben a Közraktár utca fejlesztése, majd a Páfrány utcai felüljáró megépülése estén a megállóhely közúti kapcsolatai és közösségi közlekedési kiszolgálása is ugrásszerűen javulhat.

Integrált elővárosi közlekedés kialakítása – közlekedési szövetség és tarifaközösség kialakítása

Az utasok megtartása, a hatékonyság növelése érdekében a helyi és helyközi közösségi közlekedésben szükség van az egyes szolgáltatók együttműködésére.

Pécs és vonzáskörzete kapcsán elmondható, hogy az együttműködésnek kezdeményei már vannak, pl. a törekvés a menetrendek illesztésére, összehangolására, vagy az átszállási kapcsolatokat segítő helyi és helyközi járművek által közösen használt megállóhelyek.



Ezek az együttműködési kezdemények ugyanakkor nem elégségesek az egyéni közlekedéssel szembeni versenyképes szolgáltatási rendszer megteremtéséhez, ezért továbbfejlesztésük mind szakmai együttműködés, mind pedig intézményi formában szükséges lenne. A következő lépés egy olyan egységes közlekedési lehetőség megteremtése, ami – az utasok szempontjából jobb szolgáltatási színvonalat biztosít többek között az egyszerűsítés, az átjárhatóság, a tervezhetőség tekintetében, – a szolgáltatók esetében hatékonyabb működést jelenthet pl. a párhuzamosságok megszüntetésével, ami egységes szakmai irányítás mellett képzelhető el.

A tarifaközösség, közlekedési szövetség, több lépcsőben alakítható ki, mind a szolgáltatásokat, mind a bevonandó területet (Pécs és vonzáskörzete, megye, régió) illetően. Ennek megteremtéséhez szükséges – többek között – a jogi, pénzügyi és intézményi feltételek rendezése.

Repülőtér szerepének erősítése

Középtávú cél, hogy a repülőtér váljon alkalmassá 130-150 fős gépek fogadására. A város kapcsolatrendszerének a figyelembevételével legyen legalább egy rendszeres járat Európa egyik nagy forgalmú HUB-jával.

Gyalogos közlekedés

Rövidtávú cél, hogy jöjjön létre egy hálózati vízió, ami versenyképes közlekedési alternatívává teszi a gyalogos közlekedést a közlekedési munkamegosztásban és dominánssá az 1km-t nem meghaladó utazások esetében. A hálózati vízió szempontjából meghatározott prioritási sorrendnek megfelelően a város határozza meg a gyalogos infrastruktúra fejlesztésének ütemezését és a finanszírozási ciklus végéig valósítsa meg az erre az időszakra eső fejlesztéseket (középtávú cél).

Kerékpáros közlekedés

Középtávú cél, hogy a kerékpár-hálózati infrastruktúra tervszerű⁴⁶ fejlesztésével teremtsen meg a város, hogy a maximum 5km-es utazások esetében a kerékpár versenyképes és biztonságos közlekedési alternatíva legyen. A kerékpár a maximum 5km-es utazások esetében váljon a közlekedési munkamegosztásban azonos nagyságrendűvé, mint a személygépkocsi.

A közlekedési módválasztásban (modal split) a kerékpározás aránya érje el legalább a 10%-ot.

A város külső hálózati kapcsolatrendszerének a megteremtésével a város kapcsolódjon be a megyei és országos kerékpár-turisztikai hálózatokba.

A kerékpáros turizmus aránya duplázódjon meg a finanszírozási ciklus végére.

46

Pécs Megyei Jogú Város Kerékpárforgalmi hálózati terve 2016



3.3. FORGALMI ZAVAROK, TORLÓDÁSOK KEZELÉSE

3.3.1. Kihívás, problémakör

A Forgalmi zavarok, torlódások kezelése témakörrel kapcsolatos fő problémákat a 2.3.2.4 pontban ismertetett problématérkép és a vonatkozó tématerületi probléma- és hatáslista részletesen, elemeiben tartalmazza (ott a *Közúti közlekedési rendszerek* címsor alatti táblázatokban). Itt csak néhány különösen hangsúlyos problémát emelnénk ki:

- Túlcentralizált városszerkezet
- Pécs fő közlekedési gerincét a 6. sz. I. rendű főút, 58. sz. II. rendű főút, valamint a 66. sz. II. rendű főutak találkozása, azok fonódása alkotja, melyek túlterheltek, a teljesítőképességük határán mozognak
- A 6. sz. I. rendű főúttal párhuzamosan déli irányban elhelyezkedő vasút nyomvonalat keresztező közúti átkelések kevés száma és szolgáltatási színvonala szintén hozzájárul a város forgalmi torlódásainak kialakulásához

Pécs úthálózatának forgalmi terhelését (átlagos napi forgalom 2013. évi adatok alapján) a 7. sz. mellékletben csatolt térkép szemlélteti.

Ezen problémákkal kapcsolatosan Pécs városa számára jelentős kihívás, hogy a város belső útjainak szélesítése, kapacitásbővítése helyett a forgalom eloszlását helyesen, rendszerben kezelje. Jól látható, hogy a kihívásokra rendszerszinten megközelített, rendszerbe foglalt, célzott válaszok jelenthetik a megoldást.

3.3.2. Jelenlegi állapot

A Forgalmi zavarok, torlódások kezelése témakörrel kapcsolatos jelenlegi állapot ismertetése és értékelése a 2.3.2.3 pontban megtörtént. Ott részletesen, elemenként bemutatásra került a meglévő közlekedési rendszer kínálata, helyzetértékelése (a *Közúti közlekedési rendszerek* címsor alatt).

3.3.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot

Pécs Megyei Jogú Város Fejlesztési Konceptiójának stratégiai céljai megfogalmazásakor a Kiegyensúlyozott térszerkezet kiemelt cél volt.

Távlati célja a városnak egy áttekinthető, egyenlő forgalom eloszlású, kiegyensúlyozott rendszer. Pécs úthálózatának hiányzó elemeit a 8. sz. mellékletben csatolt térkép szemlélteti.

Jól működő forgalomirányítás illesztése a megváltozott forgalom eloszlású rendszerhez.

Forgalomszámláló detektorok alkalmazásával a forgalom folyamatos monitorozása az azonnali beavatkozás megvalósíthatósága érdekében.

3.3.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai

A távlati elképzelések megvalósítása, a jövőkép elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni. A célrendszer a Forgalmi zavarok, torlódások kezelése tárgykörben az alábbi prioritási tengelyekre támaszkodik:



- Forgalm szabályozás fejlesztése (P6)
- Közúthálózati rendszer optimalizálása, hiányosságainak pótlása (P7)
- A parkolási rendszer fejlesztése (P8)
- A városrészi funkcióknak, területhasználati céloknak megfelelő forgalomcsillapítás (P9)

A meglévő hálózat nem elégséges, a további infrastruktúra fejlesztés elengedhetetlen. A város belső útjainak szélesítése, kapacitásbővítése helyett a forgalom eloszlására kell fektetni a hangsúlyt.

A kelet-nyugati elkerülő-út részleges megvalósulásával meghatározható a tényleges középtávú cél, mely szerint kijelölhetővé válik – akár szakaszonként - a Zsolnay út külső sávjaiban a buszsáv, a keleti szakaszokon pedig egyenletesebb forgalom lefolyásává válik a közlekedési hálózat.

A 6. sz. főút keleti szakaszának tekintetében erősebb forgalm szabályozást követően kijelölhetővé válik a Hungária út – Rákóczi út közösségi közlekedési részleges tengelye, mely útszakaszokat a kerékpáros forgalom is igénybe vehet.

A Hungária út, Rákóczi út egyéni forgalmát le kell terelni a 6. sz. főútra, onnan pedig az északi irányban haladók számára tiltani kell a balra kanyarodást a Rákóczi útra a Bajcsy-Zsilinszky utca, Jókai út, Rét utca tekintetében.

Az észak-déli tehermentesítést ugyanolyan erősségben igényli a mai közlekedési hálózat, mint a kelet-nyugati elkerülő út kialakítását. A forgalomra kirótt terheket a vasúti átkelési lehetőségek minősége és mennyisége jelentősen befolyásolja.

A Bálicsi út – Petőfi utca összekötése szintén kiemelt jelentőségű, mivel elsődleges cél az egyetemvárosi forgalom csökkentése. Jelen szakasz kiépítésével a Mecsekoldalból érkező klasszikus értelemben vett lakóforgalom nem terhelné tovább az Édesanyák útját, Ifjúság útját.

Ezen a szakaszon is be kell vezetni a büntető-jutalmazó rendszert, ahol szintén megvalósítható a forgalom csökkentése, melynek eredményeként átláthatóbbá, biztonságosabbá tehető a forgalom lefolyása.

Felül kell vizsgálni a forgalomfüggő vezérlés hatását a fentiekben megvalósuló utak építése esetén, melynek jelenlegi bevezetésének nehézsége a 6. sz. főút maximális kihasználtsága.

3.4. KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁG JAVÍTÁSA

3.4.1. Kihívás, problémakör

A Közlekedésbiztonság javítása témakörrel kapcsolatos fő problémákat a 2.3.2.4 pontban ismertetett problématerkép és a vonatkozó tématerületi probléma- és hatáslista részletesen, elemeiben tartalmazza (ott a *Közúti közlekedési rendszerek* címsor alatti táblázatokban). Itt csak néhány különösen hangsúlyos problémát emelnénk ki:

- Túlcentralizált városszerkezet
- Baleseti gócpontok



A közlekedésbiztonság javításának egyik fontos eszköze a közutakon forgalomtechnikai intézkedések bevezetése, azok hatásainak figyelemmel kísérése. Alapvetően a baleseti adatok felhasználása mellett meghatározott góchelyeket illetően kell beavatkozni a forgalom lefolyásába, mely szabályozás bevezetése vagy megváltoztatása befolyásolja a járművezetői magatartást. Minden egyes beavatkozás során kiemelten kell kezelni a gyalogosok kérdését, mivel ők a legvédtelenebb felhasználói a rendszernek. A balesetek bekövetkezése javarészt a KRESZ szabályok figyelmen kívül hagyása miatt történik, ahol az egyéni közlekedési forma kizorításával ez az adat is csökkenő tendenciát mutathat.

Ezen problémákkal kapcsolatosan Pécs városa számára jelentős kihívás, hogy a közlekedésbiztonság javítását komplex, összefüggő, egymásra ható rendszerként kezelje, ahol a rendszerbe foglalt célzott válaszok jelenthetik a megoldást.

3.4.2. Jelenlegi állapot

A Közlekedésbiztonság javítása témakörrel kapcsolatos jelenlegi állapot ismertetése és értékelése a 2.3.2.3 pontban megtörtént. Ott részletesen, elemenként bemutatásra került a meglévő közlekedési rendszer kínálata, helyzetértékelése (a *Közúti közlekedési rendszerek* címsor alatt). Itt csak néhány különösen hangsúlyos állapotjellemzőt emelnénk ki:

Az ismert baleseti góchelyek alapján történő változtatások részlegesen valósultak meg.

Hiányzik az Édesanyák útja körforgalom, a további körforgalmú csomópontok kialakítása az Aradi Vértanúk útja – Hunyadi J. utca csomópontban, valamint az Ágoston tér csomópontjában. Jelen beavatkozásokkal kiegyensúlyozottabbá válhat a Belvárost határoló északi forgalom lezajlása.

3.4.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot

Egyenlő forgalom eloszlású, kiegyensúlyozott rendszer bevezetése, működtetése.

Magas szintű közlekedés biztonság, ahol az objektív és a szubjektív biztonságérzet is magas.

Balesetek száma alacsony.

A megépülő infrastruktúrák közlekedésbe való integrálása büntető-jutalmazó rendszer alapján kerül bevezetésre, melynek eredményeként megkezdődhet a forgalom kizorítása a belvárosi/városi szakaszokról.

3.4.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai

A távlati elképzelések megvalósítása, a jövőkép elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni. A célrendszer a Közlekedésbiztonság javítása tárgykörben az alábbi prioritási tengelyekre támaszkodik:

- Forgalomszabályozás fejlesztése (P6)
- Közúthálózati rendszer optimalizálása, hiányosságainak pótlása (P7)
- A városrészi funkcióknak, területhasználati céloknak megfelelő forgalomcsillapítás (P9)



Legfontosabb feladat a gyalogosok védelembe helyezése, mely a közlekedésre való oktatással kezdődik. Iskolákban a közlekedésbiztonságot a környezetismeret részeként hangsúlyosabbá kell tenni, ami nem propaganda jellegű.

(A gépjárművezetők részére bevezetni a körforgalmakban az időrendiséget, valamint emlékeztetni őket arra, mit kell tennie kijelölt gyalogos-átkelőhely környezetében. Ezeket az ismereteket KRESZ rutinvizsgához lehetne kötni, melyet egy 24 órás megfigyeléssel lehetne értékelni.)

A főutakon a parkolósávokban kialakított áruszállítói rakodóhelyek felülvizsgálata (korai időponthoz való kötés és betartatás).

A tiltó jelzések figyelembe vételének főutakon való ellenőrzése, sebességhatárok betartásának ellenőrzése, mely a forgalomirányító központon keresztül történhet.

A közlekedésbiztonság javítása érdekében elsők között szükséges vizsgálni:

- A Kodály Zoltán utcai, a Hungária úti parkolósáv létét, valamint a kerékpáros, gyalogos forgalom felfejlődését a Szigeti úton.
- A Szigeti út – Tüzér úti csomópontot, ahol szintén a körforgalom jelentené a nem motorizált közlekedési módok biztonságát.
- A 6. számú I. rendű főút József Attila úti szakaszát, melynek forgalomcsökkentésére ideális megoldás a kelet-nyugati irányú elkerülő út megléte.
- Megfigyelések alapján megállapítható, hogy azokon a szakaszokon, ahol a forgalom párhuzamos úton kerüli a jelzőlámpás csomópontokat, ott a gyalogosokkal szembeni elsőbbség nehezen érvényesül, türelmetlenebbek a járművezetők. Ilyen szakaszok a Táncsics Mihály utca, Szigeti út.

3.5. LEVEGŐMINŐSÉG JAVÍTÁSA, ZAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSE

3.5.1. Kihívás, problémakör

A Levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése témakörrel kapcsolatos fő problémákat a 2.3.2.4 pontban ismertetett problématerkép és a vonatkozó tématerületi probléma- és hatáslista részletesen, elemeiben tartalmazza (ott elsősorban a *Közúti közlekedési rendszerek* (forgalomcsillapítás) címsor alatti táblázatokban, de a *Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek* és *A közlekedési rendszerre és a mobilitási igényekre ható külső tényezők befolyásolása* címsorok alatti táblázatokban is). Itt csak néhány különösen hangsúlyos problémát emelnénk ki:

Pécs városában a nagy gépjárműforgalommal terhelt területek mentén, a forgalmas útvonalak környezetében, a levegő nitrogén-oxid (NO_x), valamint kisméretű szálló por (PM_{10}) tartalma időszakosan többször meghaladja az egészségügyi határértéket. A város levegőjének minőségét számos tényező befolyásolja: a termelés és fogyasztás szerkezete, a felhasznált energiahordozók mennyisége és minősége, az alkalmazott technológiák, és nem utolsósorban a közlekedésből eredő kibocsátások. Bár Pécsen nem a közlekedésből eredő légszennyező anyagok mennyisége a döntő, mégis koncentráltan jelentkeznek a központi



területeken oly módon, hogy e területek jellemzői – domborzati fekvés, beépítettség, növényesítés mértéke – csak kismértékben képesek a negatív hatásokat tompítani.

Ipari, illetve egyéb közlekedési (repülő, vasút) zajkibocsátás hiányában - zajszennyezés szinte csak a közúti közlekedésből adódik, a zajterhelés mértéke egyenes arányban áll a területen zajló gépjármű-forgalommal. Koncentráltan jelentkezik a túlzott mértékű zajkibocsátás olyan fő közlekedési tengelyek mentén, melyek lakóterületeken, lakóövezeteken vezetnek keresztül (Nagy Imre utca, József Attila utca, Komlói út, stb.). A határérték feletti zajterheléssel érintett lakosság száma meglehetősen nagy: a lakosság kb. 15%-a él a megengedett zajterhelési határértékeknél 7-17 dB-el magasabb zajszintű környezetben.

Ezen problémákkal kapcsolatosan Pécs városa számára jelentős kihívás egyrészt, hogy a szükséges megoldások messze túlmutatnak a szakági megközelítésen, másrészt pedig egy-egy intézkedés csak kismértékben képes hozzájárulni a célok eléréséhez; azaz több összehangolt projekt képes csak a szükséges pozitív eredményeket produkálni.

Jól látható, hogy a kihívásokra rendszerszinten megközelített, rendszerbe foglalt célzott válaszok jelenthetik csak a megoldást.

A több, egymásra épülő intézkedés megvalósítása során kiemelt fontosságú, hogy a város az integrált szemléletet minden esetben beépítse a döntéshozatali folyamataiba, a tervezett intézkedéseket a fennálló számszerű adatokat felhasználva szakmailag megalapozza, az elért eredményeket pedig számszerűsíteni tudja.

3.5.2. Jelenlegi állapot

A Levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése témakörrel kapcsolatos jelenlegi állapot ismertetése és értékelése a 2.3.2 pontban megtörtént. Ott részletes helyzetértékelés történt, környezetvédelmi szempontból általánosan is és a 2.3.2.3 pontban a meglévő közlekedési rendszer kínálata témakörben részleteiben is (jelen témát érintően elsősorban a *Közúti közlekedési rendszerek* (forgalomcsillapítás) címsor alatt, de a *Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek* címsor alatti elemzések is relevánsak). Itt csak néhány különösen hangsúlyos állapotjellemzőt emelnénk ki:

Pécs város mind a zajterhelésből fakadó problémák enyhítésére, mind a levegőminőség javításának érdekében elkészítette szakágazati intézkedési terveit. A tervekben foglalt összehangolt intézkedések adják a levegőminőség javítására, valamint a zajterheléssel érintett lakosságszám csökkentésére vonatkozó munka keretét. A tervekben felsorolt projektek, intézkedések megvalósítása egy igen szerteágazó, sokszereplős együttgondolkodást igénylő szakmai feladat, mely rendkívül szoros, folyamatos párbeszéd-szerű kooperációt feltételez mind a városgazdálkodás, várostervezés és a közlekedéstervezéssel foglalkozó szervezeti egységektől.

3.5.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot

Pécs Megyei Jogú Város Fejlesztési Koncepciójának stratégiai célja a város polgárai életminőségének javítása. Az életminőség fogalma a „város ahol jó élni”, valamint „a város, ahol szeretnék élni” kifejezésekkel jellemezhető. A természeti környezet jövőképe egy olyan város, ahol a lakók egészséges környezetben élnek, a város épített és természeti



környezetével együtt élő egységet alkot. A természeti környezet jó minőségű levegőt, valamint a testi és szellemi megújuláshoz szükséges esztétikus és inspiráló - zöld infrastruktúrával sűrűn átszőtt - miliőt biztosít. A városban elegendő mennyiségű és megfelelő minőségű zöldfelületnek kell lennie ahhoz, hogy biztosítani lehessen a szükséges kondicionáló hatást megfelelő hőmérséklettel, páratartalommal, minimális környezeti ártalommal.

A város levegője, elsősorban a közlekedésből eredő nitrogén-oxidok és szálló por tekintetében tisztábbá válik, köszönhetően az átgondolt tömegközlekedési fejlesztéseknek, infrastrukturális beruházásoknak és hatékonyságjavító intézkedéseknek.

A városban megvalósított intenzív növényesítési programok következtében a városkép zöldebb, esztétikusabb lesz, az összefüggő zöldhálózatok képesek mérsékelni a levegőben lévő légszennyező anyagok koncentrációját, a parkolást biztosító infrastruktúra megújul, a parkolók árnyékolását intenzív növényesítéssel segítik elő.

9. táblázat: Jövőkép, átfogó cél és stratégiai célok rendszere a koncepció alapján

Stratégiai cél	Egészséges környezet		
Operatív cél	1. Klímaváltozás hatásaihoz történő alkalmazkodás	2. Zöld és kékfelületek összefüggő rendszerének kialakítása	3. A környezeti ártalmak csökkentése
SUMP jövőkép	A globális klímaváltozás trendjei szerint, az emelkedő napi maximum és minimum hőmérsékletek, hóhullámok negatív hatásait, valamint az átlagos csapadékvíz mennyiségének csökkenéséből, ugyanakkor a hirtelen lezúduló csapadékvíz mennyiségének növekedéséből adódó problémákat az alábbi intézkedések fogják tompítani: - a zöld felületek intenzifikálásával az árnyékoló felületek nagysága nő - a növényesítési program kiterjed a közlekedési tengelyek mentére is, ezáltal az utak környezetében a hőmérséklet valamint a burkolt közlekedési felületek átforrósodásának mértéke csökken - a parkolók kialakításánál erőteljesen megjelenik az árnyékolás szempontja, melyet mind építészeti, mind pedig zöldfelület növelési megoldások erősítenek (fásítás, zöld falak, lugasok, növényvel befuttatott pergolák) - A parkolók területén a csapadékvíz-beszívargást lehetővé tevő félig áteresztő burkolatok alkalmazása - A közlekedésből származó szén-dioxid kibocsátás mértéke az EU Fehér könyvében előírt célértékeknek megfelelően csökken	A zöldfelületi rendszerek kialakítása által a tájkép vonzóbb, esztétikusabb lesz. Az egészséges környezet biztosításában kulcsszerepet játszanak a biológiailag aktív felületek. Minél több növény található egy adott területen, annál több oxigént termel, szén-dioxidot és port köt meg, több párat bocsát ki, így hűti a környezetét. A jövőkép olyan várost vizionál, melyben a város épített környezetét sűrű zöldelemekkel átszőtt hálózatos szövet jellemzi.	Az egészséges városi környezet a városlakók hosszú távú testi egészségének egyik alapja. A közlekedési eredetű nitrogén-oxidok, szállópor (PM₁₀) és felszín közeli ózon határértékeinek rendszeres túllépése az összehangolt intézkedéssorozatoknak köszönhetően megszűnik, a város levegője tisztábbá válik. A zajszennyezés mértéke nagyban csökken, a város zajvédelmi intézkedési tervében foglalt célok és értékek megvalósulnak.

3.5.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai

A távlati elképzelések megvalósítása, a jövőkép elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni. A célrendszer a Levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése tárgykörben az alábbi prioritási tengelyekre támaszkodik:



- A városrészi funkcióknak, területhasználati céloknak megfelelő forgalomcsillapítás (P9)
- a szállópor csökkentése érdekében a szükséges asszimiláló felületek növelése, a zöld felületek intenzifikálása
- parkolók kialakításánál zöld szempontok figyelembevétele

Mivel a zajterhelés elsősorban a közúti közlekedésben részt vevő gépjárművek számától és típusától, míg a közlekedésből eredő légszennyező anyagok mennyisége pedig a felhasznált fosszilis üzemanyagok mennyiségétől függ, a környezeti levegő minőségére, valamint a zajszintre közvetett módon minden olyan intézkedés hat, mely befolyásolja a gépjárművek számát, minőségét. A SUMP-ban megfogalmazott minden projekt és intézkedés közvetett célja, hogy az utazásokat racionalizálja, az egyéni motorizált közlekedés helyett a tömegközlekedés használat helyezze előtérbe, támogassa a környezetbarát közlekedési megoldásokat, infrastrukturális valamint közlekedésszervezési megoldásaival a hatékonyságot javítsa.

3.6. PÉNZÜGYI ÉS KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁG BIZTOSÍTÁSA

3.6.1. Kihívás, problémakör

A Pénzügyi és környezeti fenntarthatóság vizsgálata témakörrel kapcsolatos fő problémákat a 2.3.2.4 pontban ismertetett problématerkép és a vonatkozó tématerületi probléma- és hatáslista részletesen, elemeiben tartalmazza (valamennyi tématerület tekintetében elsőrendű szempont volt). Itt csak néhány különösen hangsúlyos problémát emelnénk ki:

- Korábbi, már megvalósult projektek esetében a pénzügyi fenntarthatóság körültekintő, alapos vizsgálata elmaradt.
- Az érintettek, stakeholderek projektekben résztvevő előkészítő munkatársai nem rendelkeznek elegendő ismerettel a környezeti fenntarthatóság eszközrendszerére, megvalósítására vonatkozó biztos ismerettel, ilyen irányú képzésen nem vettek részt.
- Zöld közbeszerzések a gyakorlatban ezidáig nem terjedtek el.
- Az intézményi együttműködés és a részvételi tervezés hiánya miatt sokszor előfordul a párhuzamos munkavégzés, projekt-megvalósítás, mely költség- és időhatékonyság szempontjából felesleges pazarlás.
- Még az érintett szakértők számára sem egyértelmű a környezeti fenntarthatóság fogalma, értelmezése.
- Civil jelenlét hiánya, nem megfelelő tájékoztatás, kommunikáció, szemléletformálás, tudatformálás, társadalmasítás.
- Alacsony társadalmi részvétel, érdektelenség.
- A megvalósított fejlesztések eredményeinek, hatásainak rendszeres nyomonkövetése, felülvizsgálata és értékelése nem, vagy nem megfelelően történik meg.

Ezen problémákkal kapcsolatosan Pécs városa számára jelentős kihívások:

2020 után az EU-s források jelnetős csökkenése, alternatív fejlesztési forráslehetőségek felkutatása. Forrásszerzés.



A tervezésért felelős intézménynek meg kell határoznia a végrehajtási folyamat és a rendszerek hatásainak nyomon követésére és értékelésére vonatkozó világos eljárásokat. A rendszeres nyomonkövetés, felülvizsgálat és értékelés a mobilitástervezés SUMP-megközelítésének egyik fő jellemzője.

Nagy hangsúlyt kell fektetni és profi módszereket kell alkalmazni a tudatformálásban, szemléletformálásban, kommunikációban (nem kampányszerűen, hanem folyamatosan és tudatosan, következetesen, szem előtt tartva a fokozatosság elvét).

Mobilitásmenedzsment alkalmazása, központi adatbázis létrehozása, adatok nyilvánossá tétele elengedhetetlen előfeltétel (egy kézben tartás, átláthatóság, transzparencia). A városi fejlesztések terén össze kell fogni a lehetséges érintett szervezeteket, intézményeket (részvételi tervezés, intézmények együttműködése).

Jól látható, hogy a kihívásokra rendszerszinten megközelített, rendszerbe foglalt célzott válaszok jelenthetik a megoldást.

3.6.2. Jelenlegi állapot

A Pénzügyi és környezeti fenntarthatóság biztosítása témakörrel kapcsolatos jelenlegi állapot ismertetése és értékelése a 2.3.2 pontban megtörtént. Ott részletes helyzetértékelés történt, környezetvédelmi szempontból általánosan is és a 2.3.2.3 pontban a meglévő közlekedési rendszer kínálata témakörben részleteiben is (valamennyi tématerület tekintetében elsőrendű szempont volt).

3.6.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot

Pécs Megyei Jogú Város Fejlesztési Konceptiójának stratégiai céljai megfogalmazásakor a Fenntartható, fejlődő társadalom kiemelt cél volt. A tervezéssel szemben támasztott alapvető városvezetési igény – mely a tervező szakemberek véleményével is találkozott - a fenntartható fejlődés követelményeinek való megfelelés, az ehhez szükséges feltételek biztosítása volt. Az ott megfogalmazott vízió:

„Fenntartható és fejlődő Pécs”

A tervezés a jövőképből visszavezetett feladat-megfogalmazásokon alapuljon („backcasting”).

Olyan program készüljön, amelynek a megvalósítása biztosítja az előre nem látható vagy gyors változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás képességét („reziliencia”).

Környezeti feltételek optimálisak – ZÖLD város.

Környezeti fenntarthatóság a gyakorlatban megvalósul.

A Pécssett létrejövő projektek - a projektek jellegéből adódó mértékig, szintig - pénzügyileg finanszírozhatók és fenntarthatók.

A fenntartható városi mobilitás célkitűzései társadalmilag elfogadottak és támogatottak, az érintett intézmények a megvalósítását támogatják, a mobilitási tervben foglalt feladatok mellé állnak.



3.6.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai

A távlati elképzelések megvalósítása, a jövőkép elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni. A célrendszer a Pénzügyi és környezeti fenntarthatóság biztosítása tárgykörben az alábbi prioritási tengelyekre támaszkodik:

- SMART CITY (P2)
- Mobilitásmenedzsment (P3)
- Közösségi közlekedés (P4) és Nem motorizált közlekedési módok (P5)
- Közúti közlekedési rendszer, forgalomcsillapítás (P9)
- Környezeti szempontú tanúsítás szerinti működések
- Rendelkezés fenntarthatósági tervvel vagy programmal, intézményi mobilitási tervvel
- Képzési programok az öko-hatékonyságra, környezet-egészségügyi, környezettudatosságot erősítő feladatokra
- Tudatformálás, szemléletformálás, kommunikáció
- Zöld (köz)beszerzés

A környezeti fenntarthatóság szempontjából elsőrendű kérdés a közlekedési szokások változásából eredő környezeti hatások alakulása, amely elsősorban a közlekedéshez kapcsolódó károsanyag kibocsátás, valamint az energiafelhasználás mérőszámain keresztül érzékeltethető kézzelfoghatóan. A közösségi közlekedés tekintetében a CO₂ kibocsátást csökkentik a tervezett e-busz beszerzések. Ugyanez a tendencia realizálható a közúti közlekedési rendszerben is a hibrid és elektromos meghajtású autók számának várható emelkedésével. „A BNP Paribas elemzése szerint tíz év múlva már nagyobb profitot hozhatnak az elektromos autók, mint a belső égésű motorral működők, az egyetlen hiányzó elem az akkumulátor-gyártási kapacitás. A számítások szerint mintegy 600 millió kWh-nyi akkumulátorra lenne igény évente, míg jelenleg durván 41 millió előállítására képesek a gyártók. Tíz év persze hosszú idő, de tizenötszörösére növelni a gyártókapacitást ennyi idő alatt is komoly kihívást jelent.”⁴⁷

Az egyes járműtípusok közül Pécssett is, mint jellemzően minden hasonló léptékű városban, az egyéni közúti közlekedés energiafelhasználásának kimagasló aránya figyelhető meg, amely a várható utazásszám emelkedése révén feltehetően tovább gyarapodik a következő években. Éppen emiatt is fontos a nulla-emissziós járművek beszerzésének, elterjedésének támogatása.

3.7. ÉLETMINŐSÉG JAVÍTÁSA

3.7.1. Kihívás, problémakör

Az Életminőség javítása témakörrel kapcsolatos fő problémákat a 2.3.2.4 pontban ismertetett problématerkép és a vonatkozó tématerületi probléma- és hatáslista részletesen, elemeiben

⁴⁷ Forrás: totalcar.hu



tartalmazza (valamennyi tématerület tekintetében elsőrendű szempont volt). Itt csak néhány különösen hangsúlyos problémát emelnénk ki:

- Túlcentralizált városszerkezet
- Városszerkezeti hiányosságok
- Közlekedésbiztonság állapota
- Külső szerkezeti kapcsolatok hiánya a kerékpáros hálózatban
- Gyalogos felületek rossz minősége és állapota
- Veszélyes útszakaszok, csomópontok
- Közutak leromlott állapota
- Intermodális kapcsolatok hiánya
- Repülőtér fejlesztése, és szerepének erősítése
- Környezeti feltételek javítása: Levegőminőség javítása, zajterhelés csökkentése

Ezen problémák megoldása Pécs városa számára jelentős kihívások, azonban jól látható, hogy a kihívásokra rendszerszinten megközelített, rendszerbe foglalt célzott válaszok jelenthetik a megoldást és megfelelő fejlesztésekkel, valamint ütemezéssel a problémák nagy része kezelhető és javítani fognak a város és lakóinak életminőségén.

3.7.2. Jelenlegi állapot

Az Életminőség javítása témakörrel kapcsolatos jelenlegi állapot ismertetése és értékelése a 2.3.2 pontban megtörtént. A 2.3.2.3 pontban elemenként bemutatásra került a meglévő közlekedési rendszer kínálata részleteiben is (valamennyi tématerület tekintetében elsőrendű szempont volt). Az életminőséget érintő hangsúlyos elemek az alábbiak:

- A város erősen centralizált
- A kerékpáros közlekedés egyelőre nem meghatározó volument képvisel a városban
- A gyalogos közlekedés területén Pécs Európa Kulturális Fővárosa program keretében megvalósult köztér rehabilitáció ugyan jelentősen javította a gyalogos felületek minőségét és hosszát azonban ez még mindig elmarad az elvárt szinttől
- A város közútjai túlterheltek, a csomópontok kapacitáshiánnyal küzdenek
- A repülőtér jelenlegi állapotában nem vagy csak részben alkalmas nagyobb volumenű utas és teherforgalom lebonyolítására
- Intermodális kapcsolatok (vasút-helyközi busz, P+R, B+R) jelenleg hiányoznak
- Pécs levegőminőségi helyzete rossz, ami nemcsak a kibocsátásokkal, hanem a szempontból kedvezőtlen domborzati adottságaival is magyarázható

3.7.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot

Pécs Megyei Jogú Város Fejlesztési Konceptiójának stratégiai céljai megfogalmazásakor egészséges környezet és fenntartható, fejlődő társadalom kiemelt cél volt. Az ott megfogalmazott vízió:

„Pécs, ahol jó és ahol szeretünk élni.

Fenntartható és fejlődő Pécs.”



Ezen ideális állapot természetesen több vetületen/felületen keresztül is megragadható:

- Magasszintű fenntartható mobilitási hajlandóság
- Kiváló (a város szerkezetéhez, jellegéhez igazodó) közlekedési infrastruktúra
- Kulturális és szabadidős tevékenységek, helyszínek jól elérhetőek
- Jó színvonalú közlekedés- és közbiztonság
- Környezeti feltételek optimálisak – ZÖLD város
- A város levegője, elsősorban a közlekedésből eredően tisztábbá válik, köszönhetően az átgondolt tömegközlekedési fejlesztéseknek, infrastrukturális beruházásoknak és hatékonyságjavító intézkedéseknek
- Társadalmi elfogadottság, tudatosság, környezettudatos szemléletmód, többségi támogatottság és „követés”

3.7.4. Mobilitási terv középtávú prioritásai

A távlati elképzelések megvalósítása, a jövőkép elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni. A célrendszer az Életminőség javítása tárgykörben az alábbi prioritási tengelyekre támaszkodik:

- KOMPAKT VÁROS - Kiegyensúlyozott városszerkezet, városi decentrumok fejlesztése (P1)
- SMART CITY (P2)
- Mobilitásmenedzsment (P3)
- Községi közlekedési rendszer szolgáltatási színvonalának javítása
- Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása
- Kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása
- Modal split javulása
- Környezettudatosság, tudatosság, szemléletmód váltás, jövőbe tekintő gondolkodásmód, társadalmi szerepvállalás
- Társadalmi célkitűzések megvalósulása: egészségi állapot javulása, társadalmi igazságosság, méltányosság javulása, biztonságérzet javulása, infokommunikációs társadalom (az IKT által nyújtott lehetőségek hatékony kihasználásával a mobilitási igények csökkenthetők legyenek pl. távmunka, e-ügyintézés, stb., valamint segítsék a tudatos mobilitási döntéseket)

3.8. HATÁRON ÁTNYÚLÓ PROBLÉMÁK KEZELÉSE

Településeken és országhatárokon átnyúló problémák azonosítása, megoldási folyamatuk, illetve annak lehetőségei, partnerek felsorolása.

3.8.1. Kihívás, problémakör

A Határon átnyúló problémák kezelése témakörrel kapcsolatos fő problémákat a 2.3.2.4 pontban ismertetett problématérkép és a vonatkozó tématerületi probléma- és hatáslista részletesen, elemeiben tartalmazza (ott elsősorban a *Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok, a térségi elérhetőség rendszere* címsor alatti táblázatokban, de a *Fenntartható*



és környezettudatos közlekedési rendszerek (kerékpáros közlekedés) címsor alatti táblázatokban is). Itt csak néhány különösen hangsúlyos problémát emelnénk ki:

- Határig tartó, határon átnyúló autópálya és gyorsforgalmi útszakasz hiánya
- Horvátország nem teljes jogú tagja a schengeni egyezménynek
- A 65-ös Pécs – Villány – Magyarbóly vasútvonal minősége és forgalma alacsony
- A külvárosi decentrumok szolgáltatási hiányosságai
- Kerékpárutak szakaszosak, jelentős hiányzó hálózati elemek vannak
- Egymástól eltérő közösségi közlekedési tarifarendszer
- Többnyelvű utastájékoztatás hiánya
- Elvárt funkcióját nem betöltő repülőtér

3.8.2. Jelenlegi állapot

A Határon átnyúló problémák kezelése témakörrel kapcsolatos jelenlegi állapot ismertetése és értékelése a 2.3.2.3 pontban megtörtént. Ott részletesen, elemenként bemutatásra került a meglévő közlekedési rendszer kínálata, helyzetértékelése (elsősorban a *Városkörnyéki és nagytérségi kapcsolatok, a térségi elérhetőség rendszere* címsor alatt, de a *Fenntartható és környezettudatos közlekedési rendszerek* (kerékpáros közlekedés) címsor alatt is). A határon átnyúló kérdéskört érintő hangsúlyos elemek az alábbiak:

- A Pécs az M60 gyorsforgalmi úttal összekötő, új M6-os nemzeti autópálya a várost az országos és az európai vérkeringésbe csatolta, azonban hiányzik a horvát határig összekötő rész, valamint az M60-as gyorsforgalmi út nyugatra történő meghosszabbítása, ami miatt hosszúak az eljutási idők, kevésbé biztonságos a közúti közlekedés
- A határon túli közlekedésben hosszú eljutási idők mind, a személy, mind a teherforgalomban
- A 65-ös Pécs – Villány – Magyarbóly vasútvonal személy és áruforgalma alacsony
- A külvárosi decentrumokban 30-50 férőhelyes P+R parkolók jelenleg hiányoznak
- Pécs kerékpárhálózata jelenleg hiányos, a nemzetközi hálózatokba való kapcsolódás nem, vagy csak részben megoldott
- Vasúti menetjegyek és helyi menetjegyek jelenleg elkülönülten vannak értékesítve
- Többnyelvű utas tájékoztatás csak részben megoldott
- A repülőtér jelenlegi állapotában nagy volumenű nemzetközi utas és teherforgalom lebonyolítására nem vagy csak részben alkalmas

3.8.3. Jövőképhez kapcsolódó ideális távlati állapot

Az ITS-ben megfogalmazottak szerint Pécs városa szeretne közúton, vasúton és a levegőben is „európai módon” elérhető lenni. Rajta lenni a „gyorsan, könnyedén, kényelmesen elérhető” európai városok térképén.

Pécs városa célja, hogy a város jól elérhető legyen (számos közlekedési módozattal) az agglomerációból és az elővárosokból, valamint külföldről.



3.8.5. Mobilitási terv középtávú prioritásai

A távlati elképzelések megvalósítása, a jövőkép elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni. A célrendszer a Határon átnyúló problémák kezelése tárgykörben az alábbi prioritási tengelyekre támaszkodik:

- Országos és térségi közúti kapcsolatok fejlesztése (P10)
 - A folyamatos közúti kapcsolat biztosítása érdekében a horvát partnerrel egy időben magyar oldalról a hiányzó 21 km-es szakasz kiépítése az országhatárig
 - a horvát partnerrel a határmetszés kijelölése és az építés közös szorgalmazása (államszerződéssel történő megerősítés, szándéknyilatkozat, stb.)
- A térségi közösségi közlekedési kapcsolatok fejlesztése (P11)
- Repülőtér fejlesztése és szerepének erősítése (P12)
- KOMPAKT VÁROS - Kiegyensúlyozott városszerkezet, városi decentrumok fejlesztése (P1)
- Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása
 - A határon átnyúló kereskedelem élénkítése
- Kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása
 - Épített kerékpárút kialakítása déli irányban a horvát határig



4. INTEGRÁLT INTÉZKEDÉSCSOMAG ÖSSZEÁLLÍTÁSA

4.1. JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK MEGVIZSGÁLÁSA

A fejezet célja Pécs fenntartható városi mobilitás javítását célzó intézkedéseinek meghatározása. Ennek keretében kerülnek kijelölésre a projektek, kerül megállapításra a projektlista.

Az elmúlt évek különböző stratégiai anyagai, előkészítő tanulmányai számos projektet, projektkezdeményt tartalmaztak. Ez a bázis képezte az alapját a projektlistának, a projektek másik köre a SUMP készítés folyamatában lefolytatott tervezői munka, szakértői egyeztetések és nemzetközi iránymutatások figyelembe vételével megalkotott új projektek.

A projektlista véglegesítéséhez a nemzetközi gyakorlatból ismert módszertani megfontolások biztosították iránymutatást. Az elmúlt években az Európai Unió támogatásával számos olyan program valósult meg, melyek a SUMP készítése mellett külön hangsúlyt fektettek a megfelelő intézkedések kiválasztásának fontosságára. A pécsi SUMP-ot készítő szakértői körben a Mobilissimus Kft. szakemberei biztosították az ezirányú nemzetközi iránymutatások megfelelő alkalmazásait. A projektek kiválasztásának nemzetközi módszertani hátterét a 9. sz. mellékletben mutatjuk be.

A SUMP módszertani útmutatónak és a közbeszerzési tender ajánlati dokumentációjában foglaltaknak megfelelően elvégeztük a kötelező és az ajánlott vizsgálatokat az alábbiak szerint:

Kötelezően vizsgálandó intézkedések:

- Magas minőségű infrastruktúra (közút, gyalogos, kerékpáros, közösségi közlekedés, közvilágítás)
- Magas minőségű szolgáltatások (közút, gyalogos, kerékpáros, közösségi közlekedés, közvilágítás)
- Intermodalitás erősítése
- Intelligens és dinamikus közlekedési rendszerek alkalmazása (intelligens útdíjrendszerek, flottamenedzsment, utastájékoztató, forgalomirányítás)
- Közlekedési adatok interoperábilis megosztásának, feldolgozásának támogatása
- Alternatív közlekedés használatának promotálása, népszerűsítése
- Parkolási politika újradefiniálása (járműtípus, terület és idő szerinti differenciált parkolási díjak, P+R)
- Behajtási rendszerek újradefiniálása (járműtípus, terület és idő szerinti differenciált útdíjak, gyalogos zónák)
- Községi közlekedési jegyrendszer újradefiniálása (utazási ideje, célcsoportja és hossza szerinti differenciálása, közös díjpolitika)
- Vezetési szokások javítása továbbképzés, szemléletformálás által

Ajánlottan vizsgálandó intézkedések:

- Felszabaduló kapacitások újraelosztása
- Car-sharing támogatása



- Car-pooling támogatása
- Virtuális mobilitás (távmunka, e-vásárlás, e-közigazgatás, e-ügyintézés) támogatása
- Többcélúan használt infrastruktúra (rugalmas buszsávok, parkoló területek)
- City-logisztika leválasztása (városon belül környezetkímélő áru fuvarozásra váltás)
- Energiahatékony járművek vásárlásának ösztönzése
- Zöld közbeszerzés alkalmazása
- Kerékpáros Közösségi Közlekedési Rendszer

4.2. INTEGRÁLT INTÉZKEDÉSCSOMAG

4.2.1. A projektek részletes ismertetése

A területi korlátra való tekintettel a részletes projektadatlapok a SUMP 10. sz. mellékletében találhatóak, jelen fejezetben csupán a projektlistát mutatjuk be táblázatos formában.

A projektek a célrendszer (P1-P12) szerinti sorrendben az alábbiak:

P1

- P1.1 Intermodális csomópont megvalósítása
- P1.2 „M60 – Pécs” intermodális logisztikai központ

P2

- P2.1 A Car-sharing, car-pooling és a ride-sharing közlekedésszervezési megoldások támogatása, SMART közlekedésszervezési módok ösztönzése a városi egyéni közlekedésben
- P2.2 Integrált forgalomfelügyeleti rendszer/ központ kialakítása
- P2.3 Egységes városi térinformatikai rendszer létrehozása
- P2.4 Elektromos közösségi közlekedési mintaváros projekt
- P2.5 Virtuális mobilitási módozatok (távmunka, e-vásárlás, e-közigazgatás, e-ügyintézés) támogatása projekt

P3

- P3.1 Tudatformálás, a mobilitási igények befolyásolása, a környezettudatosság elterjesztése, lakossági-társadalmi kommunikáció, szemléletformáló kampányok
- P3.2 Helyváltoztatási igények, motivációk megismerése, feltárása
- P3.3 Intézményi, munkahelyi mobilitási tervek készítése
- P3.4 BÍOKOM Mobilitási Központ szervezeti és informatikai fejlesztése



P4

- P4.1 Kelet-nyugati közösségi közlekedési tengely megvalósítása
- P4.2 Észak -déli közösségi közlekedési tengelymegvalósítása
- P4.3 Elektromos közösségi közlekedési rendszer bevezetése Pécs védett belvárosában
- P4.4 Elektromos buszok beszerzése az autóbusz-állomány környezetbarát megújítása céljából
- P4.5 Elektronikus jegy- és bérletrendszer bevezetése, értékesítési módok bővítése
- P4.6 Megállóhelyi infrastruktúra komplex megújítása
- P4.7 Helyi közösségi közlekedés arculatának és kommunikációjának egységesítése
- P4.8 Igényvezérelt közlekedés kiterjesztése
- P4.9 B+R kerékpárparkolók létesítése a decentrumokban és forgalmasabb megállóhelyeken
- P4.10 P+R parkolók kialakítása a decentrumokban
- P4.11 Utastájékoztatási adatok nyilvánossá tétele
- P4.12 A közösségi közlekedés előnyben részesítése a K-NY-i és az É-D-i közlekedési tengely által nem érintett szakaszokon és csomópontokban (Kodály Z. u., Szigeti út, Kertváros-Vásártér környéke, Petőfi u.)
- P4.13 Rendszerszintű együttműködés kialakítása a különböző közösségi közlekedési módok között (pl. tarifaközösség)
- P4.14 Turistabuszok kiszolgálásának fejlesztése
- P4.15 Közös javítóbázis kialakítása a Tüke Busz és a DDKK pécsi részlege részére

P5

- P5.1 Pécs gyalogos közlekedési feltételeinek javítása, gyalogos közlekedési stratégia elkészítése
- P5.2 A gyalogos közlekedés fejlesztése a Főpályaudvar – Vásárcsarnok – Bajcsy-Zsilinszky utca tengelyen
- P5.3 Kerékpárhálózat fejlesztése és kerékpár tárolási helyszínek kialakítása
- P5.4 A kerékpárszállítás lehetőségének megteremtése a közösségi közlekedésben
- P5.5 Közbringa rendszer és e-közbringa rendszer kialakítása
- P5.6 A nem motorizált közlekedési módok társadalmi népszerűsítése



P6

- P6.1 Jelzőlámpás csomópontok vezérlőgép és lámpafej cseréje
- P6.2 Változtatható jelzéseképű táblák alkalmazása
- P6.3 Kapacitás-hiányos csomópontok fejlesztése
- P6.4 Csomópontok, útszakaszok közlekedési biztonságának fejlesztése

P7

- P7.1 Elkerülő kapcsolatok fejlesztése I. (Kelet-nyugati városi elkerülő út)
- P7.2 Elkerülő kapcsolatok fejlesztése II. (Észak-déli tehermentesítő út)
- P7.3 Vasúti átkelési lehetőségek bővítése (Sport utcai átkelés)
- P7.4 Vasúti átkelési lehetőségek bővítése (Páfrány utcai átkelés)
- P7.5 Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása I. (Petőfi u.-Alkotmány u. körforgalom északi ágának kialakítása és elvezetése a Bálicsi útig)
- P7.6 Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása II. (Diófa utca továbbvezetése a Sport utca irányába)

P8

- P8.1 Közparkolók ki- és átalakítása "zöld szempontok" alapján
- P8.2 Új, progresszív parkolási díjképzést támogató parkoló rendszer bevezetése
- P8.3 Automata díjszedő rendszerű parkolók kialakítása

P9

- P9.1 A gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése, járdák építése a Belvárosban, Egyetemvárosban, Rigóder városrészben és Ledina városrészben
- P9.2 Alacsony emissziójú övezetek (LEZ) létrehozása Pécs belvárosában
- P9.3 City Logisztika koncepció kidolgozása Pécs belvárosa tekintetében
- P9.4 Zöld infrastruktúra és utcabútorok fejlesztése
- P9.5 Közlekedésből adódó környezeti ártalmak csökkentése- intenzív növényesítési program



P10

- P10.1 M6 autópálya Bóly – Ivándárda, országhatár közötti szakasz megvalósítása
- P10.2 M60 gyorsforgalmi út Pécs-Barcs, országhatár közötti szakasz megvalósítása
- P10.3 Nagykozár – Újhegy összekötő út fejlesztése
- P10.4 Pécs-Megyer – Pellérd 5816. sz. út és az 57-es számú út összekötése

P11

- P11.1 Pécs-Szentlőrinc vasútvonal fejlesztése
- P11.2 Elővárosi közlekedés integrált megvalósítása

P12

- P12.1 Repülőtéri infrastruktúra fejlesztése, bővítése (kifutópálya hosszabbítás, teherbírás növelés, kapcsolódó kiegészítő fejlesztések)

4.2.2. A projektek értékelése

Az előző fejezettrészben bemutattuk a megvalósításra (első körösen) javasolt intézkedéseket, összesen 57 projektet. Ezen projektek mind hozzájárulnak/hozzájárulhatnak Pécs városi stratégiai dokumentumaiban megfogalmazott célrendszer megvalósításához, Pécs közlekedési rendszerének hatékonyabbá, fenntarthatóbbá és „zöldebbé” tételéhez.

Jelen fejezetben a projektek műszaki, gazdasági és több egyéb szempontú értékelését végezzük el.

A projekteket egységesen többszemponú elemzéssel (*multi-criteria analysis*, MCA) értékeljük. A módszer segítségével azonos módon, azonos szempontok mentén hasonlíthatóak össze az egyes projektek.

A projektek ezen értékelésére épülnek a soron következő lépések: a projektek prioritási sorrendjének meghatározása, projektcsomagok kialakítása, megvalósításuk megtervezése.

A PROJEKTEK TÖBBSZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉSE

A többszemponú elemzés (*multi-criteria analysis*, MCA) egy közgazdaságtani elemzési módszer, amelynek segítségével projektek vagy projektváltozatok hasonlíthatók össze a döntés megalapozása érdekében. Az értékeléshez az értékelendő projektekre nézve releváns, számszerűsíthető szempontok és az utóbbi szempontok fontosságát kifejező súlyszámok szükségesek.

A szempontok között a város közlekedési rendszerében jelentkező következmények, pénzügyi-gazdasági vonatkozások, környezetvédelmi és társadalmi hatások, valamint a megvalósításra és üzemeltetésre vonatkozó kockázati tényezők jelennek meg.

A SUMP vonatkozásában 57 projekt egymáshoz viszonyított értékelése a feladat, amiből következően a néhány projekt vagy projektváltozat esetében megszokott részletességű



elemzést – a SUMP készítése keretében rendelkezésre álló idő alatt – nem lehetséges elvégezni. A projektek sokrétűsége miatt olyan szempontokat érdemes választani, amelyek az intézkedések teljes skálája tekintetében relevánsak, és ezek mentén a rendelkezésre álló információk, illetve szakmai érvek alapján meghatározott pontszámokkal értékelhetővé válnak az egyes projektek. A projektek az egyes szempontok szerint általában 1-től 3-ig vannak pontozva (1 a leggyengébb, 3 a legjobb pontszám). Az egyes szemponthoz hozzárendelt súlyszámok az összehasonlíthatóság érdekében minden projektre egyformán érvényesek, és azok eloszlása a város céljait és a lakosság érdekeit egyaránt tükrözi. A súlyszámok összege 1, vagyis 100%.

A számítás a szemléltetés megkönnyítése végett az összesített értékelésnél adható maximális pontszám 100. (Ennek érdekében az 1 és 3 közötti pontszámok és a súlyszámok szorzatösszegét 100/3-mal kell megszorozni.)

Az MCA eredménye egy prioritási sorrend, amely arra nézve nyújt tájékoztatást, hogy – a rendelkezésünkre álló információk figyelembevételével – mely intézkedések megvalósítása sürgetőbb vagy előnyösebb a város számára.

Az MCA eredményeit érdemes szakértő szemmel felülvizsgálni: egyes projektek megvalósítása ugyanis az esetleges értékelés ellenére is szükséges lehet (például azért, mert egy másik, priorizált intézkedés előfeltétele), más esetben pedig az esetleges jobb pontszám ellenére is elhagyható egy beavatkozás, ha a tervezők és a városvezetés úgy ítélik meg, hogy a ráfordítás ellenére kicsi a hozzáadott értéke. Mivel az MCA célja, hogy a beavatkozások ár/érték arányára adjon iránymutatást, az eredményeinek esetleges felülbírálását minden esetben meg kell indokolni.

Az alábbiakban a szempontrendszer hierarchiáját mutatjuk be, az egyes szempontcsoportok és szempontok tartalmával, meghatározásának módjával, valamint fontosságából következő súlyszámával.

Lépték (becsült költség)

A projekt becsült költsége kiemelten fontos információt jelent a megvalósítás finanszírozása és ütemezése szempontjából, emellett a hasznokkal összevetve arra nézve is iránymutatást ad, hogy mennyire költséghatékony azt megvalósítani.

A becsült költségek tekintetében az 1–3 pont közötti értékelésnek megfelelően az alábbi hat kategóriába osztjuk a projekteket:

- 3: 10 millió Ft alatti,
- 2,5: 10–50 millió Ft közötti,
- 2: 50–100 millió Ft közötti,
- 1,5: 100–500 millió Ft közötti,
- 1: 500–5000 millió Ft közötti,
- 0,5: 5000 millió Ft fölötti.

Az információk a korábban készült városfejlesztési és közlekedésfejlesztési háttér dokumentációkból, valamint a várossal történt egyeztetés eredményeiből származnak.



Súlyszám: 0,25

Hasznok

A projektek megvalósításával jelentkező hasznok a rövid távon érzékelhető, műszaki szempontú hatásosságon, eredményességen keresztül és a hosszú távon jelentkező, közvetett gazdasági, társadalmi és környezeti hatásokon keresztül értékeljük.

Az értékelés alapját egyfelől az 1. sz. mellékletben ismertetett KonSULT *Policy Guidebook*⁴⁸ biztosítja, amely különböző városi mobilitási beavatkozások hatásaira ad számszerű értékelést.

A beavatkozások jellegük szerint csoportokba vannak sorolva (területhasználat, infrastruktúra fejlesztés, menedzsment és szolgáltatások, a magatartás befolyásolása, tájékoztatás és árképzés).

A KonSULT-ban kezelt intézkedések lefedik a SUMP módszertanhoz általában kapcsolódó projekt típusokat (pl. kerékpáros hálózat bővítése, intermodális csomópontok létesítése, vasútvonalak építése stb.), így releváns információt szolgáltatnak a projektek szinte teljes spektrumára nézve.

A projektek egy része több, külön-külön értékelt intézkedésből tevődik össze (pl. forgalomcsillapítás és közútszakaszok építése), így ezekben az esetekben az egyes elemek különálló pontszámait átlagoljuk. Minden esetben -5 és +5 közötti pontszámok szerepelnek, amelyeket az MCA-hoz 1–3 közötti pontszámokra szükséges átalakítani – ez az átalakítás az egyes szempontok esetén kapott pozitív és negatív szélsőértékek közötti egyenletes eloszlás mentén történik.

Az értékelési szempontokat a politikaalkotási célokhoz való hozzájárulás alapján vesszük figyelembe, amelyet az alábbi alpontokban részletesebben ismertetünk.

Tekintettel arra, hogy a KonSULT zömmel nyugat-európai városokban végrehajtott projektek alapján nyújt általános ajánlást az egyes szempontok szerinti értékelésre, és nem kifejezetten közép-kelet-európai vagy magyar városokra ad iránymutatást, a KonSULT értékelésével párhuzamosan, attól függetlenül is értékeljük a projekteket ugyanazon szempontok mentén. Ennek alapját a várossal történő, hosszú idejű együttműködés és információcsere, a helyi adottságok és specifikus igények és korlátozó tényezők ismerete, valamint a projektek tartalmának részletekbe menő ismerete jelenti – mindazok a tényezők, amelyeket a szakirodalmi alapú értékelés esetében nem lehet maradéktalanul figyelembe venni.

A haszon minden komponense esetén megjelöljük a KonSULT adatbázisához tartozó értékek súlyszámát és az általunk végzett szakértői értékeléshez tartozó súlyszámot.

⁴⁸ <http://www.konsult.leeds.ac.uk/pg/>



A haszon összegzett súlysza: 0,38, amelyből a KonSULT eredményei 0,1, a szakértői értékelés eredményei 0,28 súlyszámmal szerepelnek.

Hozzájárulás a közlekedési rendszer hatékonyságához

Ez a szempont a várost érintő közlekedési rendszer működési hatékonyságának javulását fejezi ki, és a KonSULT értékelési rendszerében *Efficiency* megnevezéssel szerepel.

Súlysza: 0,11, amelyből a KonSULT 0,03, a szakértői értékelés 0,08 súlyszámmal szerepel.

Várható gazdasági hatás

A gazdasági hatás a KonSULT módszertanában *Economic growth* néven szerepel.

Súlysza: 0,08, amelyből a KonSULT 0,02, a szakértői értékelés 0,06 súlyszámmal szerepel.

Várható Társadalmi hatás

Összetettségük okán a társadalmat érintő hatásokat a KonSULT két komponensre bontva értékeli: *Equity and social inclusion* (egyenlőség és társadalmi befogadás) és *Safety* (biztonság). Mivel a két részszerpontot egyformán fontosnak tartjuk, minden projekt esetében a két szerpontra adott pontszáma számtani átlagát vesszük figyelembe.

A szakértői értékelés esetén a társadalomra gyakorolt közvetett következményeket egy hatásként vettük figyelembe.

Súlysza: 0,08, amelyből a KonSULT 0,02, a szakértői értékelés 0,06 súlyszámmal szerepel.

Várható környezeti hatás

Ennél a szerpontnál a fenntarthatóság terén elvárt hosszú távon jelentkező hatásokat értékeli. Csakúgy, mint a társadalmi hatást, a KonSULT ezt a szerpontot is két részszerpontra bontva kezeli: *Liveable streets* (élhető utcák) és *Protection of the environment* (környezetvédelem) – ezeket egyenlő súllyal vesszük figyelembe. A szakértői értékelés esetében egy szerpontként kezeljük a környezetre és az élhetőségre gyakorolt hatásokat.

Súlysza: 0,11, amelyből a KonSULT 0,03, a szakértői értékelés 0,08 súlyszámmal szerepel.

Megvalósíthatóság

A projektek prioritási sorrendjében fontos szerepet játszik az előkészítettség, emellett a megvalósíthatóságukat nagyban befolyásolják a finanszírozási lehetőségek és az esetlegesen felmerülő akadályok, kockázatok.

Összegzett súlysza: 0,37

A projekt előkészítettségi állapota

A megvalósíthatóság szerponkjából fontos körülmény, hogy az adott projekt előkészítése mennyire előrehaladott állapotú – ennek mentén három kategóriába sorolható minden beavatkozás. A vizsgált projektek egy része valamely pályázati forrás, például az IKOP vagy a TOP listáján szerepel. Más részük ugyan nincs rögzítve operatív programokban, ugyanakkor



rendelkezésre áll már valamilyen tervdokumentáció, például megvalósíthatósági tanulmány vagy döntéselőkészítő dokumentáció. A projektek harmadik csoportjába azokat soroljuk, amelyek vagy teljesen új SUMP projektek, vagy már meglévő ötletek alapján kerültek rögzítésre, de a jelen dokumentáció készítésekor még nincsenek előkészítve.

A pontozást az alábbi módon végezzük el:

- 3: előkészített,
- 2: közepesen előkészített,
- 1: nincs előkészítve.

Súlyszám: 0,11

Finanszírozhatóság

A finanszírozhatóság tekintetében a támogatási lehetőségeket értékeljük, az alábbiak szerint:

- 3: elkülönített pályázati forrás,
- 2: (részben) igényelhető pályázati forrás,
- 1: csak saját forrással megvalósítható.

A finanszírozási lehetőségeket elsősorban az operatív programokkal kapcsolatos hatályos dokumentumok és egyéb jogszabályok, valamint a város stratégiai dokumentumai alapján lehet feltárni. Az értékelés véglegesítése minden esetben a várossal történő egyeztetés eredménye.

Fontos megjegyezni, hogy a projektek megvalósítása szempontjából a becsült költség és a finanszírozhatóság jellege együtt kritikus tényező.

Súlyszám: 0,13

Kockázatok

A projekt megvalósításának gátat szabhat, ha az intézkedésnek gyenge a társadalmi-politikai támogatottsága, ha problémák várhatók a tulajdonviszonyok rendezésével kapcsolatban, ha nehézséget jelent az engedélyezési folyamat teljesítése, vagy egyéb műszaki és intézményi akadályok ismertek.

A projektek értékelését az alábbi módon végezzük el a kockázati tényezők szerint:

- 3: nagyon alacsony kockázatú,
- 2: közepes kockázatú,
- 1: nagyon magas kockázatú.

Az értékelés ebben az esetben elsősorban a várossal történt egyeztetések alapján végezhető el.

Súlyszám: 0,13



A korábbi döntések alapján adottságként kezelendő projektek

Adottságként kezeljük azokat a projekteket, amelyekre az alábbiak érvényesek:

- a finanszírozásra elkülönített keret áll rendelkezésre (például operatív programok éves fejlesztési kerete),
- az előkészítettség előrehaladott állapotban van, illetve
- városvezetői vagy felsőbb szintű döntések rendelkeznek a megvalósításáról (pl. kiemelt projekt).

Ha a felsoroltak fennállnak, az adott projektet akkor is javasoljuk, ha egyébként gyengébb pontszámot kapott az összesített értékelésben. Ennek az az oka, hogy ez általában országos léptékű projektekre érvényes (pl. gyorsforgalmi úthálózat fejlesztése), amelyek értékelése – elsősorban a magas költségek miatt – városi szinten általában nem ad kiemelkedően pozitív eredményt, ugyanakkor ezek megvalósítása kulcsfontosságú a város elérhetőségének fejlesztésében.

Hatáskör

A hatáskör, felelősségi kör figyelembevétele azért lényeges, mert azt jelzi, hogy a városvezetésnek mennyiben van döntéshozói szerepe a projekt elindításában, megvalósításában és a későbbi üzemeltetésben. Ezt a szempontot nem vonjuk be az MCA számításába, viszont külön oszlopban feltüntetjük az összesített értékelésnél.

A hatáskör tekintetében három kategóriát különböztetünk meg:

- önkormányzati,
- részben önkormányzati,
- nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel.

A szempont értékelésének alapját elsősorban a projektben meglévő tulajdonviszonyok és az érintett infrastruktúra tulajdonviszonya és kezelése jelenti:

- önkormányzati létesítmények és területek,
- állami kezelésű közutak,
- a MÁV vasútvonalai,
- magántulajdonú létesítmények és területek,
- egyéb állami tulajdonú létesítmények és területek.

Az információ forrása a projekt tárgyának, célterületének ismerete, valamint a különböző szakmai egyeztetések.

A TÖBBSZEMPONTÚ ELEMZÉS EREDMÉNYEI

A többszemponú elemzés elvégzésével kialakult a projektek prioritási sorrendje.

Az eredményeket a következő oldalon található táblázatban foglaltuk össze.

A projektek 45-75 pont közötti összesített pontszámot kaptak, vagyis a lehetséges értékek középtartományában helyezkednek el, szórásuk 30 pont.



A tartományt 3 egyenlő részre osztottuk, így a besorolásuk:

66-75 pont között **NAGYON JÓ**

56-65 pont között **JÓ**

45-55 pont között **GYENGE**

A többszemponútú elemzés készítésekor sok szempontra figyeltünk. Részben a tervezői kör által összegyűjtött, részben a munkacsoport tagok által felvetett, részben a PVF Nzt. képviselői által megfogalmazott szempontokra. Mindezek ellenére az MCA elemzés - a projektek magas száma és teljesen eltérő jellege miatt - hordoz magában bizonytalanságokat, így a számított pontértékeket is célszerű kisebb fenntartással kezelni. (Itt jegyezzük meg, hogy a KonSULT értékelés is ezt a problematikát igyekszik kezelni (több-kevesebb sikerrel), azaz hogyan lehet a teljesen különböző projekteket neutrálisan, egységes szempontrendszer szerint kezelni, értékelni.) Azonban iránymutatásként, prioritizálási alapként és ütemezés megalapozásaként magas megbízhatósággal felhasználhatók.

A projektek részletes értékelését bemutató táblázat a 11. sz. mellékletben található.



Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

10. táblázat: Összesített értékelés

Azonosító		Projektnev	Hatáskör	Összesített értékelés
P4	8	Igényvezérelt közlekedés kiterjesztése	önkormányzati	75
P9	2	Alacsony emissziójú övezetek létrehozása (LEZ)	önkormányzati	75
P2	1	A Car-sharing, car-pooling és a ride-sharing	részben önkormányzati	75
P4	2	Észak -déli közösségi közlekedési tengely	részben önkormányzati	72
P6	2	Változtatható jelzésképű táblák alkalmazása	részben önkormányzati	71
P5	5	Közbringa rendszer és e-közbringa	önkormányzati	71
P4	3	Elektromos közösségi közlekedési rendszer	önkormányzati	71
P2	2	Integrált forgalomfelügyeleti rendszer	önkormányzati	70
P4	10	P+R parkolók kialakítása	részben önkormányzati	70
P4	1	Kelet-nyugati közösségi közlekedési tengely	részben önkormányzati	70
P3	1	Tudatformálás	önkormányzati	70
P3	4	BIOKOM szervezeti és informatikai fejl.	önkormányzati	70
P6	1	Jelzőlámpás csomópontok	részben önkormányzati	68
P4	13	Rendszerszintű együttműködés kialakítása	részben önkormányzati	68
P3	2	Helyváltoztatási igények, motivációk	önkormányzati	68
P5	3	Kerékpárhálózat fejlesztése	részben önkormányzati	67
P5	2	A gyalogos közlekedés fejlesztése	részben önkormányzati	67
P4	4	Elektromos buszok beszerzése	önkormányzati	67
P7	1	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése 1.	részben önkormányzati	67
P5	1	Pécs gyalogos közl. feltételeinek javítása	önkormányzati	67
P2	4	Elektromos kk mintaváros projekt	részben önkormányzati	67
P9	5	Közlekedésből adódó környezeti ártalmak	önkormányzati	67
P3	3	Intézményi mobilitási tervek készítése	részben önkormányzati	66



Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

P9	4	Zöld infrastruktúra és utcabútorok fejlesztése	önkormányzati	65
P4	15	Közös javítóbázis kialakítása	részben önkormányzati	64
P9	3	City Logisztika koncepció	részben önkormányzati	63
P9	1	A gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése, járdák építése	önkormányzati	63
P4	9	B+R kerékpárparkolók létesítése	részben önkormányzati	63
P4	12	A k.k. előnyben részesítése	önkormányzati	62
P5	4	A kerékpárszállítás lehetőségének megteremtése	részben önkormányzati	62
P4	5	Elektronikus jegy- és bérletrendszer	önkormányzati	62
P8	3	Automata díjszedő rendszerű parkolók	önkormányzati	61
P7	5	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása I.	részben önkormányzati	61
P4	6	Megállóhelyi infrastruktúra	önkormányzati	60
P4	7	Helyi közösségi közlekedés arculat	önkormányzati	60
P4	11	Utastájékoztatói adatok	önkormányzati	60
P5	6	A nem motorizált közlekedési módok	önkormányzati	59
P8	1	Közparkolók ki- és átalakítása	önkormányzati	59
P10	4	Pécs-Megyer-Pellérd összekötése	részben önkormányzati	58
P2	5	Virtuális mobilitási módozatok	részben önkormányzati	58
P7	3	Vasúti átkelési lehetőségek bővítése I.	részben önkormányzati	58
P2	3	Egységes városi térinformatikai rendszer	önkormányzati	57
P8	2	Új, progresszív parkolási díjképzés	önkormányzati	57
P7	6	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása II.	részben önkormányzati	56
P7	2	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése 2.	részben önkormányzati	56
P6	4	Csomópontok, útszakaszok	részben önkormányzati	56



Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

P1	2	„M60 – Pécs”	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	55
P12	1	Repülőtéri infrastruktúra fejlesztése	részben önkormányzati	54
P6	3	Kapacitáshiányos csomópontok fejlesztése	részben önkormányzati	53
P4	14	Turistabuszok kiszolgálásának fejlesztése	részben önkormányzati	53
P1	1	Intermodális csomópont	részben önkormányzati	52
P11	2	Elővárosi közlekedés integrált megvalósítása	részben önkormányzati	51
P10	3	Nagykozár – Újhegy összekötő út fejlesztése	részben önkormányzati	49
P10	2	M60 gyorsforgalmi út Pécs-Barcs	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	49
P11	1	Pécs-Szentlőrinc vasútvonal fejlesztése	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	49
P10	1	M6 autópálya Bóly-Ivándárda	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	48
P7	4	Vasúti átkelési lehetőségek bővítése II.	részben önkormányzati	45



4.2.3. A mobilitási terv megvalósítása

Értékeljük a kijelölt intézkedéseket, projekteket. A SUMP készítésének utolsó főbb szakasza a megvalósítás koncepcionális megtervezése.

E fejezet rész tartalmazza a tematikus projektcsomagok kialakítását és az előzőekben elvégzett elemzések alapján a javasolt megvalósítási időszakok kijelölését. A rangsor meghatározásához a többszemponútú elemzés adatai/eredményei biztosítanak alapot. A projektcsomagok kialakításakor meghatározó volt a célrendszeri tematika, a projektek egymásra hatását és az egymás előfeltételeit jelentő intézkedések tartalmát is figyelembe vettük. A projektcsomagokon belül az elemzések eredményeként létrejött rangsor határozza meg a megvalósítás javasolt ütemezését, melynek időtávjai igazodnak az elvárt vizsgálandó időhorizontokhoz.

Az előbbiekre épül – a felelősségi körök és az érintettség figyelembevételével – a cselekvési terv, amelyben a városvezetés hatáskörében elvégezhető feladatok ütemezett kijelölése történik meg.

Elemzések alapján és a projektjavaslatokkal kapcsolatos - a városvezetéstől, helyi szakmai körtől vagy korábbi stratégiákból kapott - pénzügyi információkra alapozva került előállításra a költség- és finanszírozási terv, amely a külső források igénybevételére vonatkozóan is iránymutatást nyújt.

A SUMP módszertana külön hangsúlyt fektet a kockázatok azonosítására. Azon kockázatokra, melyek gátat szabhatnak az intézkedések bevezetésének, a projektek megvalósításának. A megvalósítással kapcsolatos kockázatok elsősorban műszaki, intézményi vagy finanszírozási jellegűek, az üzemeltetés szempontjából pedig főként a hosszú távú pénzügyi megtérülés jelenti kockázatot.

A fenntartható városi mobilitás fejlesztését célzó intézkedések integrált végrehajtása szempontjából elengedhetetlen a projektek eredményességének nyomon követése: ezért nagyon hangsúlyos és fontos a SUMP monitoringja. A monitoring eszközrendszerét a különböző indikátorok jelentik. A monitoring terv rögzíti az indikátorok jellegét, meghatározásuk időpontjait, módját, illetve adatforrását. Az intézkedések rövid és hosszú távú hatásainak nyomon követése a beavatkozások rendszeres finomhangolása mellett a SUMP későbbi felülvizsgálata szempontjából is nélkülözhetetlen.



4.2.3.1. Projektek rangsorolása, projektcsomagok kialakítása

Az MCA elemzés során meghatározásra került a projektek pontszáma, ez eredményezett egy sorrendiséget. A korábbiakban meghatározott intézkedéslista a fejlesztések egy bővebb, teljesebb kínálatát mutatta be. Ezen elemek /intézkedések maradéktalan megvalósítása nem reális a SUMP időtávján belül. A többszemponútú elemzés elvégzése részben ebből a szempontból adódóan végzett szűrést a projektek között. A projektek közötti szinergia erősítésére, az egyes intézkedések megvalósítása logikus sorrendiségére projektcsomagokat képeztünk, és a kapott prioritási sorrend figyelembevételével meghatároztuk a projektek megvalósítására javasolt időtávot.

A csoportosítás során a fenntartható városi mobilitás legfőbb fókuszait és a pécsi adottságokat alapul véve csoportosítottuk/rendeztük/rendszereztük azokat a projekteket, amelyek a többszemponútú elemzés során az adott kategóriának megfelelő csoportban a pontszámuk alapján kiválasztásra javasoltak voltak.

A tématerületek erősítik az azonos célokat, a projektek közötti szinergiát, hiszen egymás pozitív hatásai révén az összhatásuk kedvezőbb, mint ha ugyanezen projektek időben vagy akár térben szétaraboltan kerülnének megvalósításra, vagy az adott projektek csak részben valósulnak meg, elaprózva területileg a fejlesztéseket.

A SUMP célrendszerére is alapozva a következő 7 tématerület került megfogalmazásra. Ezek a projektcsomag-képzés rendszerező alapjai, ezekhez rendeltük hozzá a projekteket, így alakultak ki a projektcsomagok. Fontos megjegyezni: egy-egy projekt több tématerület alá is tartozhat, a mobilitási terv az elsődleges érintettséget vette figyelembe.

A 7 tématerület:

8. Kompakt város, javuló elérhetőség
9. Gazdasági pozíció erősítése
10. Egészséges környezet, élhető város
11. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása
12. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek
13. Nem motorizált közlekedési módok fejlesztését támogató projektek
14. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek

A projektek kiválasztása során figyelembe vételre kerültek az MCA elemzés eredményei, az ismert szakmai előzmények és a megvalósítás becsülhető időtávjai valamint a rendelkezésre álló finanszírozási lehetőségek.



11. táblázat: 1. tématerület projektjei

1. Kompakt város, javuló elérhetőség		
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv
P11.2	Elővárosi közlekedés integrált megvalósítása	2023-ig
P10.3	Nagykozár – Újhegy összekötő út fejlesztése	2023-ig
P10.1	M6 autópálya Bóly – Ivándárda, országhatár közötti szakasz megvalósítása	2023-ig
P10.2	M60 gyorsforgalmi út Pécs – Barcs, országhatár közötti szakasz megvalósítása	2030-ig
P10.4	Pécs-Megyer – Pellérd 5816. sz. út és az 57-es számú út összekötése	2030-ig
P11.1	Pécs – Szentlőrinc vasútvonal fejlesztése	2030-ig

12. táblázat: 2. tématerület projektjei

2. Gazdasági pozíció erősítése		
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv
P4.15	Közös javítóbázis kialakítása a Tüke Busz és a DDKK pécsi részlege részére	2023-ig
P1.2	„M60 – Pécs” intermodális logisztikai központ	2023-ig
P12.1	Repülőtéri infrastruktúra fejlesztése, bővítése (kifutópálya hosszabbítás, teherbírás növelés, kapcsolódó kiegészítő fejlesztések)	2030-ig

13. táblázat: 3. tématerület projektjei

3. Egészséges környezet, élhető város		
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv
P9.2	Alacsony emissziójú övezetek (LEZ) létrehozása Pécs belvárosában	2023-ig
P9.1	A gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése, járdák építése a Belvárosban, Egyetemvárosban, Rigóder városrészben és Ledina városrészben	2023-ig
P9.4	Zöld infrastruktúra és utcabútorok fejlesztése	2023-ig
P9.3	City logisztika koncepció kidolgozása Pécs belvárosa tekintetében	2030 után



14. táblázat: 4. tématerület projektjei

4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása		
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv
P6.2	Változtatható jelzésképű táblák alkalmazása	2023-ig
P6.1	Jelzőlámpás csomópontok vezérlőgép és lámpafej cseréje	2023-ig
P7.5	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása I. (Petőfi u.-Alkotmány u. körforgalom északi ágának kialakítása és elvezetése a Bálicsi útig)	2023-ig
P8.3	Automata díjszedő rendszerű parkolók kialakítása	2023-ig
P8.1	Közparkolók ki- és átalakítása „zöld szempontok” alapján	2023-ig
P8.2	Új, progresszív parkolási díjképzést támogató parkoló rendszer bevezetése	2023-ig
P6.4	Csomópontok, útszakaszok közlekedési biztonságának fejlesztése	2023-ig
P6.3	Kapacitáshiányos csomópontok fejlesztése	2023-ig
P7.1	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése I. (Kelet-nyugati városi elkerülő út)	2030-ig
P7.2	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése II. (Észak-déli tehermentesítő út)	2030-ig
P7.3	Vasúti átkelési lehetőségek bővítése I. (Sport utcai átkelés)	2030-ig
P7.6	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása II. (Diófa utca továbbvezetése a Sport utca irányába)	2030-ig

15. táblázat: 5. tématerület projektjei

5. Közösségi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek		
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv
P4.2	Észak-déli közösségi közlekedési tengely megvalósítása	2023-ig
P4.3	Elektromos közösségi közlekedési rendszer bevezetése Pécs védett belvárosában	2023-ig
P4.1	Kelet-nyugati közösségi közlekedési tengely megvalósítása	2023-ig
P4.10	P+R parkolók kialakítása a decentrumokban	2023-ig
P4.13	Rendszerszintű együttműködés kialakítása a különböző közösségi közlekedési módok között (pl. tarifaközösség)	2023-ig
P4.4	Elektromos buszok beszerzése az autóbusz-állomány környezetbarát megújítása céljából	2023-ig
P4.9	B+R kerékpárparkolók létesítése a decentrumokban és forgalmasabb megállóhelyeken	2023-ig
P4.5	Elektronikus jegy- és bérletrendszer bevezetése, értékesítési módok bővítése	2023-ig
P4.12	A közösségi közlekedés előnyben részesítése a K-NY-i és az É-D-i közlekedési tengely által nem érintett szakaszokon és csomópontokban (Kodály Z. u., Szigeti út, Kertváros-Vásártér környéke, Petőfi u.)	2023-ig
P4.6	Megállóhelyi infrastruktúra komplex megújítása	2023-ig
P4.7	Helyi közösségi közlekedés arculatának és kommunikációjának egységesítése	2023-ig
P4.11	Utastájékoztatói adatok nyilvánossá tétele	2023-ig
P4.8	Igényvezérelt közlekedés kiterjesztése	2030-ig



16. táblázat: 6. tématerület projektjei

6. Nem motorizált közlekedési módok fejlesztését támogató projektek		
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv
P5.1	Pécs gyalogos közlekedési feltételeinek javítása, gyalogos közlekedési stratégia elkészítése	folyamatos
P5.5	Közbringa rendszer és e-közbringa rendszer kialakítása	2023-ig
P5.3	Kerékpárhálózat fejlesztése és kerékpár tárolási helyszínek kialakítása	2023-ig
P5.2	A gyalogos közlekedés fejlesztése a Főpályaudvar – Vásárcsarnok – Bajcsy-Zsilinszky utca tengelyen	2023-ig
P5.4	A kerékpárszállítás lehetőségének megteremtése a közösségi közlekedésben	2030-ig
P5.6	A nem motorizált közlekedési módok társadalmi népszerűsítése	2023-ig

17. táblázat: 7. tématerület projektjei

7. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek		
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv
P2.1	A Car-sharing, car-pooling és a ride-sharing közlekedésszervezési megoldások támogatása, SMART közlekedésszervezési módok ösztönzése a városi egyéni közlekedésben	2023-ig
P2.2	Integrált forgalomfelügyeleti rendszer/központ kialakítása	2023-ig
P3.1	Tudatformálás, a mobilitási igények befolyásolása, a környezettudatosság elterjesztése, lakossági-társadalmi kommunikáció, szemléletformáló kampányok	2023-ig
P3.4	BIOKOM Nonprofit Kft. Mobilitási Központ szervezeti és informatikai fejlesztése	2023-ig
P3.2	Helyváltoztatási igények, motivációk megismerése, feltárása	2023-ig
P2.4	Elektromos közösségi közlekedés mintaváros projekt	2023-ig
P9.5	Közlekedésből adódó környezeti ártalmak csökkentése - intenzív növényesítési program	2023-ig
P3.3	Intézményi, munkahelyi mobilitási tervek készítése	2023-ig
P2.5	Virtuális mobilitási módok (táv munka, e-vásárlás, e-közigazgatás, e-ügyintézés) támogatása projekt	2030-ig
P2.3	Egységes városi térinformatikai rendszer létrehozása	2023-ig



4.2.3.2. Cselekvési terv

Az előző részfejezetben a projektcsomagok kialakításra kerültek: innentől tekinthető véglegesnek a projektlista, így a megvalósítás előkészítése is már csak ezekre az intézkedésekre/projektekre vonatkozik.

A rangsor kialakítása, majd a megvalósítási időszakok kijelölése után a megvalósítás megalapozásának következő lépése a felelősségi körök és az érintettek meghatározása, ami együttesen alkotja a cselekvési tervet.

A cselekvési terv alapján tehát egyértelművé válik, hogy a csomagban, egymással összefüggésben megvalósítandó projektek kihez/ mely szereplőhöz kapcsolhatók, kinek a feladatát jelentik, és ezek a feladatok milyen időtávra vonatkoznak.

Az egyes csomagokban az intézkedések sorrendje a javaslatként megfogalmazott célzott megvalósítás sorrendjét követi.

18. táblázat: 1. tématerület cselekvési terve

1. Kompakt város, javuló elérhetőség				
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P11.2	Elővárosi közlekedés integrált megvalósítása	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • egyéb önkormányzatok • MÁV Zrt. • MÁV-Start Zrt. • DDKK Zrt. • Nemzeti Fejlesztési Minisztérium • Nemzetgazdasági Minisztérium • Tüke Busz Zrt. • engedélyező hatóságok • BLOKOM Nonprofit Kft.
P10.3	Nagykozár – Újhegy összekötő út fejlesztése	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • egyéb önkormányzatok • MÁV Zrt. • MÁV-Start Zrt. • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • engedélyező hatóságok • BLOKOM Nonprofit Kft.
P10.1	M6 autópálya Bóly – Ivándárda, országhatár közötti szakasz megvalósítása	2023-ig	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	• érintett települések • Nemzeti Fejlesztési Minisztérium • Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. • engedélyező hatóságok • Magyar Közút NZrt.
P10.2	M60 gyorsforgalmi út Pécs – Barcs, országhatár közötti szakasz megvalósítása	2030-ig	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	• érintett települések • Nemzeti Fejlesztési Minisztérium • Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. • engedélyező hatóságok • Magyar Közút NZrt.



1. Kompakt város, javuló elérhetőség				
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P10.4	Pécs-Megyer – Pellérd 5816. sz. út és az 57-es számú út összekötése	2030-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. • engedélyező hatóságok
P11.1	Pécs – Szentlőrinc vasútvonal fejlesztése	2030-ig	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • MÁV Zrt. • MÁV-Start Zrt. • Nemzetgazdasági Minisztérium • Nemzeti Fejlesztési Minisztérium • Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. • engedélyező hatóságok

19. táblázat: 2. tématerület cselekvési terve

2. Gazdasági pozíció erősítése				
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P4.15	Közös javítóbázis kialakítása a Tüke Busz és a DDKK pécsi részlege részére	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • engedélyező hatóságok
P1.2	„M60 – Pécs” intermodális logisztikai központ	2023-ig	nem önkormányzati, de önkormányzati érdekérvényesítést igényel	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • MÁV Zrt. • MÁV-Start Zrt. • Magyar Közút Nonprofit Zrt. • Nemzetgazdasági Minisztérium • Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. • engedélyező hatóságok
P12.1	Repülőtéri infrastruktúra fejlesztése, bővítése (kifutópálya hosszabbítás, teherbírás növelés, kapcsolódó kiegészítő fejlesztések)	2030-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • egyéb önkormányzatok • engedélyező hatóságok



20. táblázat: 3. tématerület cselekvési terve

3. Egészséges környezet, élhető város				
Projekt azonosító	Projektnév	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P9.2	Alacsony emissziójú övezetek (LEZ) létrehozása Pécs belvárosában	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • BOKOM Nonprofit Kft. • Közlekedési hatóság
P9.1	A gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése, járdák építése a Belvárosban, Egyetemvárosban, Rigóder városrészben és Ledina városrészben	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BOKOM Nonprofit Kft.
P9.4	Zöld infrastruktúra és utcabútorok fejlesztése	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BOKOM Nonprofit Kft.
P9.3	City logisztika koncepció kidolgozása Pécs belvárosa tekintetében	2030 után	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Helyi civil szervezetek • Helyi vállalkozások

21. táblázat: 4. tématerület cselekvési terve

4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása				
Projekt azonosító	Projektnév	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P6.2	Változtatható jelzésképű táblák alkalmazása	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BOKOM Nkft. • DKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • Engedélyező hatóságok
P6.1	Jelzőlámpás csomópontok vezérlőgép és lámpafej cseréje	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BOKOM Nkft. • DKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • Engedélyező hatóságok
P7.5	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása I. (Petőfi u.-Alkotmány u. körforgalom északi ágának kialakítása és elvezetése a Bálicsi útig)	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BOKOM Nkft. • Engedélyező hatóságok
P8.3	Automata díjszedő rendszerű parkolók kialakítása	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BOKOM Nonprofit Kft.



4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása				
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P8.1	Közparkolók ki- és átalakítása „zöld szempontok” alapján	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft.
P8.2	Új, progresszív parkolási díjképzést támogató parkoló rendszer bevezetése	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft.
P6.4	Csomópontok, útszakaszok közlekedési biztonságának fejlesztése	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nkt.
P6.3	Kapacitáshiányos csomópontok fejlesztése	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nkt.
P7.1	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése I. (Kelet-nyugati városi elkerülő út)	2030-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nkt.
P7.2	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése II. (Észak-déli tehermentesítő út)	2030-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nkt.
P7.3	Vasúti átkelési lehetőségek bővítése I. (Sport utcai átkelés)	2030-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nkt. • MÁV Zrt • Engedélyező hatóságok
P7.6	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása II. (Diófa utca továbbvezetése a Sport utca irányába)	2030-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • Engedélyező hatóságok

22. táblázat: 5. tématerület cselekvési terve

5. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P4.2	Észak-déli községi közlekedési tengely megvalósítása	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft.
P4.3	Elektromos községi közlekedési rendszer	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Biokom Nonprofit Központ



5. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
	bevezetése Pécs védett belvárosában			• Tüke Busz Zrt.
P4.1	Kelet-nyugati közösségi közlekedési tengely megvalósítása	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Magyar Közút Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft.
P4.10	P+R parkolók kialakítása a decentrumokban	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • BLOKOM Nonprofit Kft. • Helyi vállalkozások
P4.13	Rendszerszintű együttműködés kialakítása a különböző közösségi közlekedési módok között (pl. tarifaközösség)	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • egyéb önkormányzatok • PVF Nzt. • MÁV Zrt. • MÁV-Start Zrt. • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt.
P4.4	Elektromos buszok beszerzése az autóbusz-állomány környezetbarát megújítása céljából	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Biokom Nonprofit Központ • Tüke Busz Zrt.
P4.9	B+R kerékpárparkolók létesítése a decentrumokban és forgalmasabb megállóhelyeken	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Biokom Nonprofit Központ • Helyi vállalkozások
P4.5	Elektronikus jegy- és bérletrendszer bevezetése, értékesítési módok bővítése	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • Biokom Nonprofit Központ • Tüke Busz Zrt.
P4.12	A közösségi közlekedés előnyben részesítése a K-NY-i és az É-D-i közlekedési tengely által nem érintett szakaszokon és csomópontokban (Kodály Z. u., Szigeti út, Kertváros-Vásártér környéke, Petőfi u.)	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft.
P4.6	Megállóhelyi infrastruktúra komplex megújítása	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft • Helyi vállalkozások
P4.7	Helyi közösségi közlekedés arculatának és kommunikációjának egységesítése	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt. • BLOKOM Nonprofit Kft • Tüke Busz Zrt.
P4.11	Utastájékoztatói adatok nyilvánossá tétele	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzt.



5. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
				• BLOKOM Nonprofit Kft • Tüke Busz Zrt.
P4.8	Igényvezérelt közlekedés kiterjesztése	2030-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft • Tüke Busz Zrt. • Helyi vállalkozások

23. táblázat: 6. tématerület cselekvési terve

6. Nem motorizált közlekedési módok fejlesztését támogató projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P5.5	Közbringa rendszer és e-közbringa rendszer kialakítása	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • Magyar Közút NZrt. • Nemzeti Fejlesztési Minisztérium • BLOKOM Nonprofit Kft. • Engedélyező hatóságok
P5.3	Kerékpárhálózat fejlesztése és kerékpár tárolási helyszínek kialakítása	2023-ig	részen önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • Magyar Közút NZrt. • BLOKOM Nkft. • Helyi civil szervezetek • Engedélyező hatóságok
P5.2	A gyalogos közlekedés fejlesztése a Főpályaudvar – Vásárcsarnok – Bajcsy-Zsilinszky utca tengelyen	2023-ig	részen önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • Magyar Közút NZrt. • BLOKOM Nkft. • Engedélyező hatóságok
P5.1	Pécs gyalogos közlekedési feltételeinek javítása, gyalogos közlekedési stratégia elkészítése	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nkft. • Helyi civil szervezetek
P5.4	A kerékpárszállítás lehetőségének megteremtése a közösségi közlekedésben	2030-ig	részen önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • Tüke Busz Zrt. • Máv-Start Zrt • BLOKOM Nonprofit Kft. • Helyi civil szervezetek
P5.6	A nem motorizált közlekedési módok társadalmi népszerűsítése	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • Helyi civil szervezetek



24. táblázat: 7. tématerület cselekvési terve

7. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek				
Projekt azonosító	Projektnév	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
P2.1	A Car-sharing, car-pooling és a ride-sharing közlekedésszervezési megoldások támogatása, SMART közlekedésszervezési módok ösztönzése a városi egyéni közlekedésben	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • Helyi vállalkozások
P2.2	Integrált forgalomfelügyeleti rendszer/központ kialakítása	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • Magyar Közút Nonprofit Zrt. • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • Pécsi Rendőrkapitányság • Baranya Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
P3.1	Tudatformálás, a mobilitási igények befolyásolása, a környezettudatosság elterjesztése, lakossági-társadalmi kommunikáció, szemléletformáló kampányok	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • Pécsi Tudományegyetem • Helyi civil szervezetek
P3.4	BLOKOM Nonprofit Kft. Mobilitási Központ szervezeti és informatikai fejlesztése	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft.
P3.2	Helyváltoztatási igények, motivációk megismerése, feltárása	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • Pécsi Tudományegyetem • Helyi civil szervezetek
P2.4	Elektromos közösségi közlekedés mintaváros projekt	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • Pécsi Tudományegyetem
P9.5	Közlekedésből adódó környezeti ártalmak csökkentése - intenzív növényesítési program	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft.
P3.3	Intézményi, munkahelyi mobilitási tervek készítése	2023-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nzrt. • BLOKOM Nonprofit Kft.



7. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Hatáskör	Érintettek
				• Helyi vállalkozások.
P2.5	Virtuális mobilitási módok (távmunka, e-vásárlás, e-közigazgatás, e-ügyintézés) támogatása projekt	2030-ig	részben önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nrt. • BLOKOM Nonprofit Kft • Helyi vállalkozások. • Pécsi Tudományegyetem
P2.3	Egységes városi térinformatikai rendszer létrehozása	2023-ig	önkormányzati	• Pécs MJV Önkormányzata • PVF Nrt. • BLOKOM Nonprofit Kft. • DDKK Zrt. • Tüke Busz Zrt. • Pécsi Tudományegyetem



4.2.3.3. *Költség- és finanszírozási terv*

A költség- és finanszírozási terv célja a megvalósítás pénzügyi kereteinek/forrásainak meghatározása. A terv a korábban kialakított projektsomagokon alapozódik, tartalmazza a megvalósításra javasolt időszak kijelölését is. A pénzügyi tervezésnél emellett az MCA elemzés input adatait használtuk fel, nevezetesen a becsült költségeket és a támogatási, finanszírozási háttérrel kapcsolatos információkat. A támogatási lehetőségek tárháza, az egyes projektekhez kapcsolódó támogatási formák kifejtése ezen fejezet részben történik meg.

A korábbi elemzéshez és a jelen pont tárgyát képező tervezéshez elsősorban a PVF Zrt vezetőivel és a megjelölt szakmai körrel történt egyeztetések során szerzett információkat használtuk fel, kiegészítve az aktuális jogszabályi háttér, valamint a városhoz és a térség közlekedési rendszeréhez kapcsolódó fejlesztési stratégiák vizsgálatával.

Fontos rögzíteni, hogy a tervben szereplő költségek bizonytalanságot hordoznak magukban: egyrészt számos olyan új intézkedés szerepel, amelyek a korábbi stratégiákban, szakmai dokumentumokban vagy kormányzati forrásokra vonatkozó jogszabályokban még nem jelentek meg. Az új projektek költségeinek meghatározásához a SUMP keretein túlmenő, részletes tervezésre van szükség. Sok esetben célszerű, sőt kötelező elvégezni a forgalmi modellezést is az egyes projektek részletes megtervezése előtt. Korábbi intézkedésjavaslatok tekintetében is előfordulhatnak bizonytalanságok, ha azokra nézve nem volt elérhető költségadat. Ezen intézkedésjavaslatokra is érvényes, hogy a projekt részleteinek megtervezése során szükséges a pontosabb költségtervezést végrehajtani.

Bizonyos típusú intézkedések/projektek esetében a későbbiekben részletes költség-haszon elemzés elvégzése indokolt, s a projektek jellegéből adódóan az elemzés során kiemelten figyelembe veendő az externális költségek.

Az itt bemutatott finanszírozási adatok a jelenleg rendelkezésre álló információk alapján kerültek rögzítésre. Fontos hangsúlyozni, hogy akár az európai uniós, akár a hazai vonatkozású támogatási háttérben történhetnek olyan változások, amelyek az egyes projektek megvalósítási lehetőségeit döntően befolyásolják.

A fenti bizonytalanságok kezelése érdekében szükségesnek tartjuk a beruházási és üzemeltetési költségek, valamint a finanszírozási keretek pontos meghatározását az egyes projektek részletes tervezésekor, a javasolt megvalósítási ütemtervnek megfelelően.

A finanszírozhatóság értékelése az alábbiak szerint történt:

3 - elkülönített pályázati forrás

2 - (részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható

1 - csak saját forrással megvalósítható

0 - saját forrás sem áll rendelkezésre (ebbe a kategóriába egyetlen projekt sem került be)



25. táblázat: 1. tématerület költség- és finanszírozási terve

1. Kompakt város, javuló elérhetőség					
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P11.2	Elővárosi közlekedés integrált megvalósítása	2023-ig	700	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	IKOP
P10.3	Nagykozár – Újhegy összekötő út fejlesztése	2023-ig	300	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P10.1	M6 autópálya Bóly – Ivándárda, országhatár közötti szakasz megvalósítása	2023-ig	48.700	elkülönített pályázati forrás	IKOP
P10.2	M60 gyorsforgalmi út Pécs – Barcs, országhatár közötti szakasz megvalósítása	2030-ig	95.000	elkülönített pályázati forrás	IKOP
P10.4	Pécs-Megyer – Pellérd 5816. sz. út és az 57-es számú út összekötése	2030-ig	850	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	pályázati / saját forrás
P11.1	Pécs – Szentlőrinc vasútvonal fejlesztése	2030-ig	50.000	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	IKOP

26. táblázat: 2. tématerület költség- és finanszírozási terve

2. Gazdasági pozíció erősítése					
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P4.15	Közös javítóbázis kialakítása a Tüke Busz és a DDKK pécsi részlege részére	2023-ig	1.866	elkülönített pályázati forrás	TOP
P1.2	„M60 – Pécs” intermodális logisztikai központ	2023-ig	3.000	elkülönített pályázati forrás	IKOP
P12.1	Repülőtéri infrastruktúra fejlesztése, bővítése (kifutópálya hosszabbítás, teherbírás növelés, kapcsolódó kiegészítő fejlesztések)	2030-ig	5.000	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	pályázati / saját forrás



27. táblázat: 3. tématerület költség- és finanszírozási terve

3. Egészséges környezet, élhető város					
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P9.2	Alacsony emissziójú övezetek (LEZ) létrehozása Pécs belvárosában	2023-ig	60	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	Interreg
P9.1	A gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése, járdák építése a Belvárosban, Egyetemvárosban, Rigóder városrészben és Ledina városrészben	2023-ig	1.537	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P9.4	Zöld infrastruktúra és utcabútorok fejlesztése	2023-ig	370	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P9.3	City logisztika koncepció kidolgozása Pécs belvárosa tekintetében	2030 után	8	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	H2020

28. táblázat: 4. tématerület költség- és finanszírozási terve

4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása					
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P6.2	Változtatható jelzésképű táblák alkalmazása	2023-ig	45	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P6.1	Jelzőlámpás csomópontok vezérlőgép és lámpafej cseréje	2023-ig	90	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P7.5	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása I. (Petőfi u.-Alkotmány u. körforgalom északi ágának kialakítása és elvezetése a Bálicsi útig)	2023-ig	500	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás



4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása					
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P8.3	Automata díjszedő rendszerű parkolók kialakítása	2023-ig	75	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P8.1	Közparkolók ki- és átalakítása „zöld szempontok” alapján	2023-ig	240	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P8.2	Új, progresszív parkolási díjképzést támogató parkoló rendszer bevezetése	2023-ig	362	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P6.4	Csomópontok, útszakaszok közlekedési biztonságának fejlesztése	2023-ig	400	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P6.3	Kapacitáshiányos csomópontok fejlesztése	2023-ig	70	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P7.1	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése I. (Kelet-nyugati városi elkerülő út)	2030-ig	1.500	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P7.2	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése II. (Észak-déli tehermentesítő út)	2030-ig	2.000	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P7.3	Vasúti átkelési lehetőségek bővítése I. (Sport utcai átkelés)	2030-ig	400	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	pályázati / saját forrás
P7.6	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása II. (Diófa utca továbbvezetése a Sport utca irányába)	2030-ig	500	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	pályázati / saját forrás

29. táblázat: 5. tématerület költség- és finanszírozási terve

5. Közösségi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek					
Projekt azonosító	Projekt név	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P4.2	Észak-déli közösségi közlekedési tengely megvalósítása	2023-ig	200	elkülönített pályázati forrás	TOP



5. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek					
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P4.3	Elektromos közösségi közlekedési rendszer bevezetése Pécs védett belvárosában	2023-ig	440,5	elkülönített pályázati forrás	H2020
P4.1	Kelet-nyugati közösségi közlekedési tengely megvalósítása	2023-ig	759,02	elkülönített pályázati forrás	TOP
P4.10	P+R parkolók kialakítása a decentrumokban	2023-ig	70	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P4.13	Rendszerszintű együttműködés kialakítása a különböző közösségi közlekedési módok között (pl. tarifaközösség)	2023-ig	80	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	Interreg
P4.4	Elektromos buszok beszerzése az autóbusz-állomány környezetbarát megújítása céljából	2023-ig	4.416	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	IKOP, H2020
P4.9	B+R kerékpárparkolók létesítése a decentrumokban és forgalmasabb megállóhelyeken	2023-ig	12	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP
P4.5	Elektronikus jegy- és bérletrendszer bevezetése, értékesítési módok bővítése	2023-ig	250	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP, H2020
P4.12	A közösségi közlekedés előnyben részesítése a K-NY-i és az É-D-i közlekedési tengely által nem érintett szakaszokon és csomópontokban (Kodály Z. u., Szigeti út, Kertváros-Vásártér környéke, Petőfi u.)	2023-ig	200	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P4.6	Megállóhelyi infrastruktúra komplex megújítása	2023-ig	1.100	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	IKOP
P4.7	Helyi közösségi közlekedés arculatának és	2023-ig	40	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás



5. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek					
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
	kommunikációjának egységesítése				
P4.11	Utastájékoztatói adatok nyilvánossá tétele	2023-ig	150	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P4.8	Igényvezérelt közlekedés kiterjesztése	2030-ig	90	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	pályázati / saját forrás

30. táblázat: 6. tématerület költség- és finanszírozási terve

6. Nem motorizált közlekedési módok fejlesztését támogató projektek					
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P5.5	Közbringa rendszer és e-közbringa rendszer kialakítása	2023-ig	857,2	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP, Interreg
P5.3	Kerékpárhálózat fejlesztése és kerékpár tárolási helyszínek kialakítása	2023-ig	4.122	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP, Interreg
P5.2	A gyalogos közlekedés fejlesztése a Főpályaudvar – Vásárcsarnok – Bajcsy-Zsilinszky utca tengelyen	2023-ig	2.870	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P5.1	Pécs gyalogos közlekedési feltételeinek javítása, gyalogos közlekedési stratégia elkészítése	2023-ig	12	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P5.4	A kerékpárszállítás lehetőségének megteremtése a közösségi közlekedésben	2030-ig	5	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P5.6	A nem motorizált közlekedési módok társadalmi népszerűsítése	2023-ig	78,5	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	TOP, Interreg



31. táblázat: 7. tématerület költség- és finanszírozási terve

7. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek					
Projekt azonosító	Projektneve	Időtáv	Becsült költség millió Ft	Finanszírozhatóság	Forrás
P2.1	A Car-sharing, car-pooling és a ride-sharing közlekedésszervezési megoldások támogatása, SMART közlekedésszervezési módok ösztönzése a városi egyéni közlekedésben	2023-ig	400	elkülönített pályázati forrás	Interreg
P2.2	Integrált forgalomfelügyeleti rendszer/központ kialakítása	2023-ig	70	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	H2020
P3.1	Tudatformálás, a mobilitási igények befolyásolása, a környezettudatosság elterjesztése, lakossági-társadalmi kommunikáció, szemléletformáló kampányok	2023-ig	40	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	Interreg, saját forrás
P3.4	BIOKOM Nonprofit Kft. Mobilitási Központ szervezeti és informatikai fejlesztése	2023-ig	50	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P3.2	Helyváltoztatási igények, motivációk megismerése, feltárása	2023-ig	30	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás
P2.4	Elektromos közösségi közlekedés mintaváros projekt	2023-ig	24.200	elkülönített pályázati forrás	H2020
P9.5	Közlekedésből adódó környezeti ártalmak csökkentése - intenzív növényesítési program	2023-ig	150	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	Interreg, H2020
P3.3	Intézményi, munkahelyi mobilitási tervek készítése	2023-ig	50	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	Interreg
P2.5	Virtuális mobilitási módozatok (táv munka, e-vásárlás, e-közigazgatás, e-ügyintézés) támogatása projekt	2030-ig	300	(részben) igényelhető pályázati forrás VAGY egyéb partner hozzájárulásával megvalósítható	pályázati / saját forrás
P2.3	Egységes városi térinformatikai rendszer létrehozása	2023-ig	300	csak saját forrással megvalósítható	saját forrás



5. STRATÉGIA VÉGREHAJTÁSA

5.1. TAPASZTALATOK ÉRTÉKELÉSE

5.1.1. Meglévő tapasztalatok

Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlése 46/2010. (XII.20.) számú rendeletében határozott arról, hogy a város Európai Unió és más forrásból megvalósuló fejlesztéseinek menedzsmentjét és lebonyolítását a - 2010. október 1-jén a Pécs 2010 Menedzsmentközpont Nonprofit Kft. jogutódjaként létrejött, az Önkormányzat 100%-os tulajdonában lévő - Pécsi Városfejlesztési Nonprofit Zrt. látja el.

Pécsett a Mária u. 9. szám alatt működő városfejlesztési társaság vezérigazgatója dr. Merza Péter. A Pécsi Városfejlesztési Nonprofit Zrt. munkatársai – szinte egytől egyig - részt vettek az Európa Kulturális Fővárosa program közel 35 milliárdos fejlesztési projektjeinek előkészítésében, illetve megvalósításban. Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzatának Közgyűlése az Európa Kulturális Fővárosa program fejlesztési eredményeinek és a megvalósítás során szerzett tapasztalatoknak köszönhetően bízta rá a Pécsi Városfejlesztési Nonprofit Zrt.-re Pécs városfejlesztési és városrehabilitációs feladatait.

A Pécsi Városfejlesztési Nonprofit Zrt. 2010. október 1. óta közel 100 projekt előkészítésében illetve megvalósításában vett részt. A társaság menedzselésével valósulhatnak meg a 2014-2020 közötti uniós pénzügyi ciklus pályázatait, melyek között közlekedésfejlesztési-, energetikai-, turisztikai-, gazdaságfejlesztési projektek, integrált- és szociális városrehabilitáció egyaránt megtalálható.

Ezen felül 2016. január 1-jétől Pécs Megyei Jogú Város Közgyűlésének döntése alapján a tömegközlekedés tervezéséhez, a menetrendhez, az ügyfélkapcsolatokhoz, a jegy- és bérletértékesítéshez, az ellenőrzéshez köthető feladatokat a BÍOKOM Nkft. szervezetén belül működő Mobilitási Központ látja el. Az intézményi átalakítás legfőbb célja az volt, hogy minden közlekedéssel kapcsolatos ügyintézés – kapcsolódjon akár a gyalogláshoz, a kerékpározáshoz, a parkoláshoz, a közúti infrastruktúrához, a tömegközlekedéshez – egy társaság koordinációja alá kerüljön.

A városfejlesztéshez és a városi mobilitáshoz kapcsolható releváns pécsi tapasztalatok alapján tettünk javaslatot a P3 Mobilitásmenedzsment prioritáson belül a BÍOKOM Nkft. Mobilitási Központ szervezeti és informatikai fejlesztésére (P3.4), a szükséges szervezeti és informatikai átalakításra, bővítésre, mely hatékonyabbá teszi a feladat ellátását, az eddigi működésből levezethető funkciók erősítését és fejlesztését. Ez egyrészt közlekedéstervező és térinformatikai szoftverek beszerzésével, valamint tervező, stratégiaalkotó csoport létrehozásával és városi és térségi mobilitási fórum létrehozásával és működtetésével valósítható meg.



5.1.3. Külföldi tapasztalatok

5.1.3.1. Megvalósult SUMP projektek és kezdeményezések⁴⁹

ADVANCE

Az ADVANCE projekt során egy audit-rendszer került kidolgozásra, mely segíti az egyes városokat a sikeres SUMP kidolgozásában. A projekt kifejezetten SUMP készítésre kiképzett auditorokat biztosít a mobilitási tervet kidolgozó városok számára, illetve igény esetén a már meglévő Fenntartható Városi Mobilitási Tervek fejlesztésében.

BUMP (Booting Urban Mobility Plans)

„A BUMP a helyi önkormányzatok várostervezőit, környezeti és szakmai munkatársait új ismeretekkel és szakértelemmel látják el a fenntartható mobilitás tervezéséhez és megvalósításához a városi és városkörnyéki területeken. A BUMP tréning csomagja a várostervezők, környezeti és műszaki munkatársak számára készült azzal a céllal, hogy segítse a 40.000 és 350.000 lakosú városok fenntartható mobilitás tervezését és a megvalósítását városi és városkörnyéki összefüggésben.

CH4llenge

„A CH4LLANGE projektben 9 európai város 8 támogató szervezettel együtt vesz részt a mobilitás tervezés négy legnagyobb kihívásának feldolgozásában, melyek a participáció, a kooperáció, a megfelelő intézkedések kiválasztása, valamint a monitoring és értékelés. A projektben több mint negyven pilot került kidolgozásra, melynek keretében a résztvevő városok a helyi mobilitás fejlődésének elemzése után stratégiát dolgoznak ki a városi mobilitás problémáinak kezelésére, vizsgálják a helyi akadályok leküzdésének lehetséges megoldási javaslatait, a CH4LLANGE négy kiemelt témakörében.”

CiVITAS

A CIVITAS projekt az Európai Bizottság kezdeményezése, melynek célja, hogy kapcsolatok jöjjenek létre a városi közlekedés problémáinak megoldásában élenjáró európai városok között. A CIVITAS részben finanszírozási lehetőséget jelent, részben tapasztalatcserére biztosít lehetőséget a városok szakemberei számára. A Magyar CIVINET hálózat célja, hogy magyar nyelven biztosítsa a tapasztalatcsere lehetőségét a magyarországi, valamint a magyar nyelvet (is) használó határon túli városok között, valamint segítse a CIVITAS programban megnyíló pályázati lehetőségekhez (pl. szakembercserékhez, innovációs projektekhez) való hozzáférést.

ENDURANCE – European SUMP Network

Az ENDURANCE projekt célja nemzeti SUMP hálózatok létrehozása az Európai Unió tagállamaiban és Norvégiában. Emellett a projekt keretében egy olyan hálózat

⁴⁹ Forrás: Tájékoztató a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) készítéséről – módszertani útmutató



megvalósításra is sor kerül, mely auditrendszerek, oktatási struktúrák és irányelvek megosztására alkalmas. Az ENDURANCE hosszú távú célja, hogy a SUMP jelentőség szempontjából a városok egyik fő városi irányelvét, stratégiáját alakuljon. Konkrét mérhető, hosszú távú célkitűzése, hogy a 483 db 100.000 lakos feletti európai nagyváros közül 400-ban 5%-ra csökkenjen a gépkocsi használat aránya.

EVIDENCE – Economic benefits of sustainable transport

A projekt eredménye egy online adatbázis, mely nagy segítséget nyújt a fenntartható közlekedésfejlesztési tevékenységek közgazdasági hasznainak becsléséhez. Az adatbázisból számos, kategória (pl. kerékpár, díjszedés, környezetkímélő közlekedési megoldások, stb.) szerint rendezett tanulmány, útmutató és költség-haszon elemzés érhető el a regisztráció után.

PolisUMP - Polycentric Sustainable Urban Mobility Plans

A projekt keretében kifejeztem policentrikus régiók számára készül útmutató a SUMP készítés módszertanáról.

QUEST Project

Az QUEST projekt keretében egy minőségmenedzsment eszköz került kidolgozásra annak érdekében, hogy segítse – elsősorban a kis és közepes méretű - városokat saját Fenntartható Városi Mobilitási Tervük megfelelő kidolgozásában és a sikeres és valóban fejlesztő hatású intézkedések meghatározásában. A projekt eredménye 46 cselekvési terv 46 városra, melyek egyaránt tartalmazzák a városok kapacitásának növekedését elősegítő, fenntartható közlekedéssel kapcsolatos rövid- és hosszú távú intézkedéseket valamint szervezeti fejlesztéseket.

SOLUTIONS - Sharing Opportunities for Low carbon Urban transport

A projekt célja, hogy segítse a városi közlekedésben alkalmazott innovatív és zöld megoldások megosztását az Európai, Ázsiai, a Latin- Amerikai, valamint a mediterrán országok között.

TIDE

A TIDE projekt célja 15 innovatív fenntartható közlekedésfejlesztési intézkedés kidolgozása és azok végrehajtásának mindenki számára nyomon követhetővé tétele, ezáltal egyfajta példát állítva a helyes intézkedéscsomagok összeállítására és azok végrehajtására.

5.1.3.2. Külföldi példák

Yichang (China)

<http://www.eltis.org/discover/case-studies/yichangs-holistic-award-winning-approach-sustainable-transport-china>

Összességében a BRT (bus rapid transit*) rendszer 7400 km-rel csökkentette a naponta megtett autóbusz-járműkilométer számot és növelte a buszok átlagos sebességét 16-20 km/h-val. A rendszer bővülésével ezen mutatók további javulása is várható a város várakozásai szerint. Yichang városa elnyerte a Fenntartható Közlekedés Díját (Sustainable Transport Award) 2016-ban.



*A bus rapid transit, vagy röviden BRT egy olyan speciális autóbusz-hálózat, melyet szegényebb nagyvárosok építenek ki a metró- vagy a villamoshálózatok helyett. A BRT rendszereknél az autóbuszok ahol csak lehet saját buszsávban közlekednek, lépcső nélküli kivitelűek és nagykapacitású (akár duplacsuklós) autóbuszokat üzemeltetnek. A buszmegállók kialakítása is eltér a megszokottól, lehetséges a szigetperon, alul- vagy felüljáróval, perontetővel, ahol már a buszperonra való fellépésnél ellenőrzik a jegyeket is. Így az utascseré is sokkal gyorsabb, mint a hagyományos buszoknál.⁵⁰

'PUMAS Voyage'-Olaszország-Velence

<http://www.eltis.org/discover/case-studies/sump-school-improving-home-school-journeys-venice-italy>

Résztvevők: 152 tanár, 1300család, 2600szülő, 3 szponzor

A városi mobilitás javítása volt a cél gyerekek bevonásával. Legfontosabb akció a tanulók nyomon követése volt iPad-del, ami lehetővé tette számukra, hogy a gyerekek útvonalát elemezni tudják és képet kapjanak arról, hogy hol van szükség fejlesztésekre. A mobil feltárás eredményeként egy online vita jött létre, ahol a különböző negatív (pl. hiányzó járdaszakasz) és pozitív (pl. rendőri segítség a forgalmas út-átkelésnél) tapasztalatokat elemezték.

Eredmény: a felmérés által gyűjtött adatok alapján a város intézkedéseket tett, így kihelyezésre kerültek nagyobb jelzőlámpák és a gyalogátkelőhelyek új festést kaptak.

Zukunftsnetz Mobilität NRW- Észak-Rajna-Vesztfália

<http://www.eltis.org/discover/case-studies/fostering-sustainable-mobility-north-rhine-westphalia-germany>

A közlekedési és városi tervek az autóhasználatra korlátozódtak, azonban az elmúlt években a város elérte korlátait, így egy új mobilitási stratégiát kellett kidolgozni, hogy a gazdasági fejlődés tovább haladjon és a lakosság életminősége javuljon.

Képzés: Tanfolyam indult a kommunális mobilitás-menedzsmenten belül az alkalmazottak folyamatos képzésére. Tudás átadás kutatáson keresztül, a legjobb gyakorlati példák bemutatásával. Képzések és szemináriumok, szimpóziumok és konferenciák szerveződtek prezentációs technikák, belső kommunikáció témakörökben.

Hálózat: Regionális szakértői csoportok - a gyakorlati szakemberek számára a helyi hatóságok különböző területein a mobilitás menedzsment / fenntartható mobilitás. Tanácsadói hálózat. Végrehajtási mobilitáskezelési program. Célcsoport-specifikus mobilitáskezelési intézkedések.

⁵⁰ Forrás: https://hu.wikipedia.org/wiki/Bus_rapid_transit



Kézikönyvek és anyagok: Brosúrák és kézikönyvek: például a mobilitási központok tevékenységeiről, CarSharing mobilitás időseknek, munka anyagok tanároknak és iskoláknak, bérelhető berendezések

Spanyolország-Porto

<http://www.eltis.org/discover/case-studies/developing-model-improve-pedestrian-infrastructure-porto-portugal>

Porto tervezte a SPN integrált modellt és tágabb megközelítést azonosított a városi gyalogos hálózat értékelésében. A tágabb megközelítés a több szempontú elemzés (MCA) mellett a földrajzi információs rendszer (GIS) használatát jelentette, melyet a történelmi városközpontban alkalmazott, ahol a legnagyobb probléma a gyalogos felületek hiánya, ami elégedetlenséget generál a gyalogosok körében. A program elősegíti, hogy a gyalogos hálózat a lehető legjobban legyen kiépítve.

Az SPN modell CITIVAS díjat nyert 2015-ben, mint innovatív és fenntartható kezdeményezés.

5.2. STRATÉGIAI KOCKÁZATKEZELÉS

5.2.1. Kockázatok azonosítása

A SUMP kapcsán törekedni kell a projektekkel kapcsolatos kockázatok minimalizálására. Ennek érdekében a megvalósítás előtti kockázat minimalizálása szükséges, nem pedig a megvalósítás során vagy azt követően jelentkező, bekövetkezett károk elhárítása.

A kockázatokat a következő főbb típusokba soroltuk:

- műszaki kockázatok,
- pénzügyi kockázatok,
- gazdasági kockázatok,
- döntéshozói támogatottságból eredő kockázatok,
- városi-szakmai támogatottság kockázatai,
- társadalmi kockázatok
- környezeti kockázatok.

A műszaki kockázatok: azokat az előkészítés, megvalósítás és üzemeltetés során bekövetkező kockázattípusokat jelentik, amelyek körültekintő tervezéssel, megfelelő projektmenedzsmenttel, letisztult felelősségi és hatásköri szerepekkel minimalizálhatók. E kockázattípus bekövetkezési valószínűségét és bekövetkezése esetén a súlyosságát jelentősen csökkenti, ha a tervezésre, előkészítésre elegendő idő és forrás áll rendelkezésre, valamennyi, a megvalósításhoz kötődő bizonytalanság még az előkészítés során tisztázásra kerül.

A pénzügyi kockázatok: a források szűkösségéből adódó korlátokat, problémákat jelentik. A kockázat csökkenthető, ha rendelkezésre áll a beruházás megvalósításához szükséges forrás, tartalék kerettel. Ugyanakkor fontos, hogy a források korlátozottsága esetén a projekt



műszaki tartalma is alakítható (csökkenthető) úgy, hogy a kockázatok minimálisak legyenek, de a projekt célja, hatása lehetőleg a legkevésbé sérüljön.

Gazdasági kockázatok: a projekt megvalósítása esetén a projekt megtérülési kockázata, amely a tervezés során pontos mérési adatokra támaszkodó költség-haszon elemzéssel, illetve a beruházás során a nem várt költségek minimalizálásával csökkenthető. Ezen kívül gazdasági terhet jelent infrastruktúra beruházások esetén a megépült létesítmény fenntartása és a projektek üzemeltetési költségeinek biztosítása. Ezen költségeket figyelembe kell venni a projektek pénzügyi tervezésekor, csökkentésük érdekében törekedni kell azok minimalizálására, és a projekt megvalósításánál meg kell tervezni a fenntartási költségek biztosításához szükséges pénzügyi keret elkülönítését.

A döntéshozói támogatottságból eredő kockázatok akkor jelentkeznek, ha jelentős különbség adódik a projekt célja, szellemisége és a döntéshozói szempontok, szándékok között. Ennek bekövetkezési valószínűsége elsősorban a tervezők, szakemberek és a döntéshozók közötti folyamatos konzultációkkal csökkenthető. Fontos, hogy a döntéshozók számára minden olyan információ rendelkezésre álljon, amely alapján biztonsággal dönteni tudnak az adott projektekről és egyes változataikról. Továbbá az egész folyamatban fontos szem előtt tartani a SUMP szellemiségét és az általa megfogalmazott célokat.

A városi-szakmai támogatottságból eredő kockázatok átmenetet képeznek a műszaki és a döntéshozói támogatásból eredő kockázatok között. Megelőzésük leghatékonyabb módja a folyamatos egyeztetés a szakmai, döntéshozói és tervezői érintettek között, előre feltárva valamennyi olyan kockázatot, amely már a tervezés, előkészítés során kivédhető, eliminálható.

A társadalmi kockázatok elsősorban a projektek megvalósításával érintett szereplőkre vonatkoznak. Míg lehetnek olyan társadalmi csoportok, amelyeket kedvezően érint egy-egy fejlesztés, más csoportok számára már bizonyos kedvezőtlen hatással járhatnak. Az időszakosan fennálló vagy állandósuló negatív hatásokból fakadó kockázatok leginkább az előzetes tájékoztatással, a tervezésbe való bevonással csökkenthetők, amelyeket mind a tervezők, mind a döntéshozók figyelembe kell, hogy vegyenek.

Környezeti kockázattal azon projektek esetében kell számolnunk, amelyek jelentős hatással vannak a környezetre, pl. légszennyezés, zajszennyezés, talajszennyezés, elvágó hatás vagy ökológiai szempontból értékes élőhelyek zavarása szempontjából. A SUMP módszertanának alapköve a környezeti minőség javítása, ezért ezekkel a hatásokkal a tervezés során mindenképpen számolni kell, a KHV-köteles projektekre környezeti hatásvizsgálatot kell készíteni, és törekedni kell az ilyen jellegű hatások megelőzésére, illetve minimalizálására.

5.2.2. Kritikus kockázatok kezelése

Az egyes kockázattípusokra javasolt projektszintű intézkedéseket a kockázatkezelési terv táblái részletesen tartalmazzák. A környezeti kockázatokra vonatkozó intézkedéseket mindig, külön is, kiemeljük.

A táblázatok az alacsony szintű kockázatok esetén nem tartalmazzak intézkedéseket.



Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

32. táblázat: 1. tématerület kockázatai

1. Kompakt város, javuló elérhetőség				
Projekt azonosító	Projektneve	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P11.2	Elővárosi közlekedés integrált megvalósítása	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra
P10.3	Nagykozár – Újhegy összekötő út fejlesztése	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra
P10.1	M6 autópálya Bóly – Ivándárda, országhatár közötti szakasz megvalósítása	döntéshozói támogatottság	magas	Folyamatos konzultáció a döntéshozókkal Rendszerszintű és stratégiai tervezés alkalmazása
P10.2	M60 gyorsforgalmi út Pécs – Barcs, országhatár közötti szakasz megvalósítása	döntéshozói támogatottság	magas	Folyamatos konzultáció a döntéshozókkal Rendszerszintű és stratégiai tervezés alkalmazása
P10.4	Pécs-Megyer – Pellérd 5816. sz. út és az 57-es számú út összekötése	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P11.1	Pécs – Szentlőrinc vasútvonal fejlesztése	döntéshozói támogatottság	közepes	Folyamatos konzultáció a döntéshozókkal Rendszerszintű és stratégiai tervezés alkalmazása



33. táblázat: 2. tématerület kockázatai

2. Gazdasági pozíció erősítése				
Projekt azonosító	Projektneve	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P4.15	Közös javítóbázis kialakítása a Tüke Busz és a DDKK pécsi részlege részére	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra
P1.2	„M60 – Pécs” intermodális logisztikai központ	pénzügyi, gazdasági	magas	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra
P12.1	Repülőtéri infrastruktúra fejlesztése, bővítése (kifutópálya hosszabbítás, teherbírás növelés, kapcsolódó kiegészítő fejlesztések)	pénzügyi, gazdasági	alacsony	



34. táblázat: 3. tématerület kockázatai

3. Egészséges környezet, élhető város				
Projekt azonosító	Projektnév	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P9.2	Alacsony emissziójú övezetek (LEZ) létrehozása Pécs belvárosában	társadalmi	alacsony	
P9.1	A gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése, járdák építése a Belvárosban, Egyetemvárosban, Rigóder városrészben és Ledina városrészben	társadalmi	alacsony	
P9.4	Zöld infrastruktúra és utcabútorok fejlesztése	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P9.3	City logisztika koncepció kidolgozása Pécs belvárosa tekintetében	műszaki	magas	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés Megfelelő színvonalú projektmenedzsment, rögzített felelősségi- és hatáskörök Előzetes elemzések és környezeti hatásvizsgálatok készítése



35. táblázat: 4. téma terület kockázatai

4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása				
Projekt azonosító	Projekt név	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P6.2	Változtatható jelzésképű táblák alkalmazása	műszaki	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés Megfelelő színvonalú projektmenedzsment, rögzített felelősségi- és hatáskörök
P6.1	Jelzőlámpás csomópontok vezérlőgép és lámpafej cseréje	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P7.5	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása I. (Petőfi u.- Alkotmány u. körforgalom északi ágának kialakítása és elvezetése a Bálicsi útig)	társadalmi	alacsony	
P8.3	Automata díjszedő rendszerű parkolók kialakítása	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P8.1	Közparkolók ki- és átalakítása „zöld szempontok” alapján	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P8.2	Új, progresszív parkolási díjképzést támogató parkoló rendszer bevezetése	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P6.4	Csomópontok, útszakaszok közlekedési biztonságának fejlesztése	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P6.3	Kapacitáshiányos csomópontok fejlesztése	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra Előzetes elemzések és környezeti hatásvizsgálatok készítése A kedvezőtlen környezeti hatások minimalizálása a megvalósítás során
P7.1	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése I. (Kelet-nyugati városi elkerülő út)	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra



4. Közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása				
Projekt azonosító	Projekt név	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
				A kedvezőtlen környezeti hatások minimalizálása a megvalósítás során
P7.2	Elkerülő kapcsolatok fejlesztése II. (Észak-déli tehermentesítő út)	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültékintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra A kedvezőtlen környezeti hatások minimalizálása a megvalósítás során
P7.3	Vasúti átkelési lehetőségek bővítése I. (Sport utcai átkelés)	városi-szakmai támogatottság	közepes	Folyamatos konzultáció a városvezetőkkel Folyamatos konzultáció a helyismerettel rendelkező szakemberekkel Rendszerszintű és stratégiai tervezés alkalmazása
P7.6	Hiányzó hálózati kapcsolatok megvalósítása II. (Diófa utca továbbvezetése a Sport utca irányába)	társadalmi	közepes	Proaktív pr tevékenység Lakosság folyamatos tájékoztatása, visszajelzések kezelése, felhasználása Civil szféra bevonása a tervezési folyamatba



36. táblázat: 5. tématerület kockázatai

5. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P4.2	Észak-déli községi közlekedési tengely megvalósítása	pénzügyi, gazdasági	magas	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra Előzetes elemzések és környezeti hatásvizsgálatok készítése
P4.3	Elektromos községi közlekedési rendszer bevezetése Pécs védett belvárosában	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra Előzetes elemzések és környezeti hatásvizsgálatok készítése
P4.1	Kelet-nyugati községi közlekedési tengely megvalósítása	pénzügyi, gazdasági	magas	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra Előzetes elemzések és környezeti hatásvizsgálatok készítése
P4.10	P+R parkolók kialakítása a decentrumokban	társadalmi	alacsony	
P4.13	Rendszerszintű együttműködés kialakítása a különböző községi közlekedési módok között (pl. tarifaközség)	városi-szakmai támogatottság	közepes	Folyamatos konzultáció a városvezetőkkel Folyamatos konzultáció a helyismerettel rendelkező szakemberekkel Rendszerszintű és stratégiai tervezés alkalmazása
P4.4	Elektromos buszok beszerzése az autóbusz-állomány	pénzügyi, gazdasági	alacsony	



5. Községi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
	környezetbarát megújítása céljából			
P4.9	B+R kerékpárparkolók létesítése a decentrumokban és forgalmasabb megállóhelyeken	társadalmi	közepes	Proaktív pr tevékenység Lakosság folyamatos tájékoztatása, visszajelzések kezelése, felhasználása Civil szféra bevonása a tervezési folyamatba
P4.5	Elektronikus jegy- és bérletrendszer bevezetése, értékesítési módok bővítése	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P4.12	A községi közlekedés előnyben részesítése a K-NY-i és az É-D-i közlekedési tengely által nem érintett szakaszokon és csomópontokban (Kodály Z. u., Szigeti út, Kertváros-Vásártér környéke, Petőfi u.)	városi-szakmai támogatottság	alacsony	
P4.6	Megállóhelyi infrastruktúra komplex megújítása	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P4.7	Helyi községi közlekedés arculatának és kommunikációjának egységesítése	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P4.11	Utastájékoztatási adatok nyilvánossá tétele	városi-szakmai támogatottság	alacsony	
P4.8	Igényvezérelt közlekedés kiterjesztése	műszaki	alacsony	



37. táblázat: 6. tématerület kockázatai

6. Nem motorizált közlekedési módok fejlesztését támogató projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P5.5	Közbringa rendszer és e-közbringa rendszer kialakítása	műszaki	alacsony	
P5.3	Kerékpárhálózat fejlesztése és kerékpár tárolási helyszínek kialakítása	pénzügyi, gazdasági	alacsony	
P5.2	A gyalogos közlekedés fejlesztése a Főpályaudvar – Vásárcsarnok – Bajcsy-Zsilinszky utca tengelyen	társadalmi	alacsony	
P5.1	Pécs gyalogos közlekedési feltételeinek javítása, gyalogos közlekedési stratégia elkészítése	városi-szakmai támogatottság	alacsony	
P5.4	A kerékpárszállítás lehetőségének megteremtése a közösségi közlekedésben	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültékintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra
P5.6	A nem motorizált közlekedési módok társadalmi népszerűsítése	városi-szakmai támogatottság	közepes	Folyamatos konzultáció a városvezetőkkel Folyamatos konzultáció a helyismerettel rendelkező szakemberekkel Rendszerszintű és stratégiai tervezés alkalmazása



Pécs Megyei Jogú Város Fenntartható Városi Mobilitási Terve (SUMP)

38. táblázat: 7. tématerület kockázatai

7. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek				
Projekt azonosító	Projektneve	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P2.1	A Car-sharing, car-pooling és a ride-sharing közlekedésszervezési megoldások támogatása, SMART közlekedésszervezési módok ösztönzése a városi egyéni közlekedésben	műszaki	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés Megfelelő színvonalú projektmenedzsment, rögzített felelősségi- és hatáskörök Előzetes elemzések és környezeti hatásvizsgálatok készítése
P2.2	Integrált forgalomfelügyeleti rendszer/központ kialakítása	városi-szakmai támogatottság	alacsony	
P3.1	Tudatformálás, a mobilitási igények befolyásolása, a környezettudatosság elterjesztése, lakossági-társadalmi kommunikáció, szemléletformáló kampányok	társadalmi	közepes	Proaktív PR tevékenység Lakosság folyamatos tájékoztatása, visszajelzések kezelése, felhasználása Civil szféra bevonása a tervezési folyamatba
P3.4	BIOKOM Nonprofit Kft. Mobilitási Központ szervezeti és informatikai fejlesztése	városi-szakmai támogatottság	alacsony	
P3.2	Helyváltóztatási igények, motivációk megismerése, feltárása	városi-szakmai támogatottság	alacsony	
P2.4	Elektromos közösségi közlekedés mintaváros projekt	pénzügyi, gazdasági	közepes	Elegendő idő és forrás a tervezésre, előkészítésre, megvalósításra Körültekintő, pontos tervezés, a nem várt költségek minimalizálása Tartalékkeret biztosítása a nem várt költségek kezelésére Elkülönített költségkeret a működtetésre, fenntartásra Előzetes elemzések és környezeti hatásvizsgálatok készítése
P9.5	Közlekedésből adódó környezeti ártalmak csökkentése - intenzív növényesítési program	városi-szakmai támogatottság	alacsony	



7. Fenntartható mobilitási „áramlat” projektek				
Projekt azonosító	Projektnev	Kockázatok	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázatkezelés
P3.3	Intézményi, munkahelyi mobilitási tervek készítése	városi-szakmai támogatottság	közepes	Folyamatos konzultáció a városvezetőkkel Folyamatos konzultáció a helyismerettel rendelkező szakemberekkel Rendszerszintű és stratégiai tervezés alkalmazása
P2.5	Virtuális mobilitási módozatok (távmunka, e-vásárlás, e-közigazgatás, e-ügyintézés) támogatása projekt	társadalmi	alacsony	
P2.3	Egységes városi térinformatikai rendszer létrehozása	városi-szakmai támogatottság	alacsony	



5.3. MONITORING

A város mobilitási rendszere akkor fejlődik kedvező hatékonysággal, ha a SUMP célrendszer megvalósítása érdekében tett lépések eredményesek. Az eredményesség meghatározásához – vagyis a SUMP módszertanában kiemelten fontos nyomon követéshez – számszerűsíthető információra van szükség: minden egyes projekt esetében ismernünk kell a fejlesztés közvetlen kimenetelével összefüggésben álló számszerű változást, és meg kell tudnunk határozni a közvetett hatásokat is.

A változásokat a SUMP projektek megvalósítása előtti és utáni állapotban, valamint a későbbi nyomon követés érdekében a projektek szempontjából releváns időszakonként, például évente meg kell határozni. Ezt a célt szolgálja a SUMP indikátorrendszerének meghatározása, illetve a monitoringgal kapcsolatos feladatok kijelölése.

5.3.1. A monitoring szempontjai

Az indikátorokat olyan módon kell kiválasztani, hogy garantálják a projektek – és általában véve a SUMP – eredményességének hosszú távú nyomon követését. Ennek érdekében az alábbi szempontokat mindenképp figyelembe kell venni:

- az indikátorok legyenek relevánsak a vizsgált projekt, illetve célrendszer szempontjából,
- illeszkedjenek az előbb ismertetett három szintű hierarchiához,
- közérthetően fejezzék ki a változásokat, ne igényeljen speciális képzettséget az értelmezésük és értékelésük,
- meghatározásuk legyen költséghatékony – például ne igényeljen nagy munkaráfordítást helyszíni mérések elvégzésével, és ne tegye szükségessé adatbázisok vagy speciális szoftverek megvásárlását,
- legyen garantált az adott indikátor meghatározhatósága hosszú távon, vagyis ne kötődjön olyan körülményhez (például konkrét buszhálózati viszonylathoz), ami a későbbiekben megváltozhat.

5.3.2. Az indikátorok típusai

A SUMP prioritások, az azoknak alárendelt beavatkozási területek, valamint az utóbbiak alá besorolt projektek hierarchikus rendszert alkotnak. Csakúgy, mint a célrendszer és a projektek, az indikátorok is egymásra épülő rendszerben értelmezhetők.

Output indikátorokat a tervezett intézkedések szintjén, **eredményindikátorokat** elsősorban a beavatkozási területekhez rendelve, **hatásindikátorokat** pedig a fő prioritásokhoz kapcsolódóan rögzítünk. A felsorolt indikátor típusok jellege sorrendben a specifikustól az általános felé halad.

Bizonyos indikátorok több projektnél is értelmezhetők, és a projektek legnagyobb részéhez többféle indikátort is meg lehet határozni – az indikátorok rögzítése a projekt jellegétől, az elvárt eredményektől és a hosszú távú hatástól egyaránt függ.



Az általunk alkalmazni javasolt indikátorok listája – a mértékegységre, a meghatározás gyakoriságára és módjára vonatkozó részletes adatokkal együtt – a 2. sz. mellékletben található.

5.3.3. Monitoring terv

A SUMP projektek eredményességének nyomon követése érdekében a kijelölt indikátorokat a megvalósítás előtti állapotban (bázisérték), majd a megvalósítás után (célérték), és azt követően a projekt által előidézett változás szempontjából releváns időközönként kell meghatározni. A 2. sz. mellékletben ismertetjük az indikátorokat, azok meghatározási időpontjával és módjával együtt, úgy, hogy azok az összes SUMP projektet lefedik. Az indikátorok legtöbbje esetén éves ismétlést javasolunk a számértékek meghatározására a projekt megvalósítását követően, úgy, hogy a mérés időpontját a projekt jellegének megfelelően kell megválasztani.

A projektmonitoring magában foglalja az adatgyűjtést, az adatok feldolgozását és elemzését, továbbá a projektek eredményességének és hatásainak értékelését a város egészét érintő fejlődés elősegítése – az intézkedések finomhangolása, új beavatkozások tervezése és ütemezése – céljából. A monitoring adatok begyűjtése általában éves rendszerességű, a kiértékelés dokumentációját két évente elegendő elkészíteni.

Csakúgy, mint minden SUMP projekt és intézkedés végrehajtása, a monitoring elvégzése is pontos tervezést és előkészítést igényel – a tervezés jelenlegi fázisát messze túlmenően –, beleértve az alábbiakat:

- az adatforrások pontosítása,
- az adatok meghatározási módjának pontos kidolgozása,
- a bázisértékek és célértékek definiálása,
- a monitoringhoz kapcsolódó költségek meghatározása,
- a monitoring finanszírozásának megtervezése.

A monitoring megvalósítása a városvezetés felelőssége és hatásköre. Hangsúlyozzuk, hogy – mivel úgy lehet hosszú távon igazán hatásos lépéseket tenni a pozitív változások irányába, ha ismerjük az egyes beavatkozások hatásait – a projektek eredményességének nyomon követése kiemelten fontos részét képezi a SUMP módszertannak, és ezért elkülönített forrást szükséges rá biztosítani.

5.4. FELÜLVIZSGÁLATI RENDSZER

A SUMP célrendszerének hosszú távú teljesítéséhez elengedhetetlen a visszacsatolás. Ezt a célt szolgálja a monitoring és az utóbbira épülő SUMP felülvizsgálat. A pécsi SUMP részben egy közép- és hosszútávú fejlesztési stratégia, 30 éves kitekintéssel, valamint egy rövid távú, operatív intézkedési terv 2023-ig, a jelenlegi támogatási periódus beruházási időszakának végéig, így főként a 2014–2020-as európai uniós időszakra irányoz elő beavatkozásokat. Mivel eddig az időpontig (2020-ig) a SUMP módszertanában a felülvizsgálatra ajánlott 3 év eltelik, egy kisebb léptékű köztes felülvizsgálat készítését tartjuk szükségesnek 2020-ban, amely az alábbiak értékelését tartalmazza:



- projektek megvalósulásának és eredményességének nyomon követése, beleértve a monitoringból származó adatok értékelését,
- a városi és külső gazdasági és szakpolitikai feltételek változásának vizsgálata,
- az aktuális finanszírozási feltételek és lehetőségek, valamint az uniós források támogatási területeinek áttekintése.

A fentiek iránymutatásul szolgálnak a SUMP-ban kijelölt célok előrehaladásának értékeléséhez, valamint az újabb támogatási lehetőségek igénybevételehez, egyúttal alapot jelentenek a teljes körű felülvizsgálat számára.

Ezt követően legalább 7 évente, az EU finanszírozási ciklushoz igazítottan teljes körűen felül kell vizsgálni a SUMP-ban meghatározott prioritások, intézkedések teljesülését, esetleges teljesülés elmaradásának indokát a felülvizsgálat alábbi kritériumrendszerének megfelelően. Emellett további köztes felülvizsgálat készítése javasolt

A teljes körű felülvizsgálatnak ki kell terjednie minden olyan változásra, amely a SUMP jelen dokumentációjának elkészülte óta bekövetkezett és befolyásolja a fenntartható városi mobilitás fejlődését, beleértve a SUMP keretében megvalósított intézkedések hatásainak értékelését és a külső körülmények változásainak azonosítását.

A felülvizsgálat során a SUMP általános módszertani lépéseit kell végig követni, a különbséget az jelenti, hogy – Pécs esetében – a 2016-ot követő változásokra kell fókuszálni, figyelembe véve a 2020-ban esedékes köztes felülvizsgálat eredményeit.

A külső és belső gazdasági, társadalmi, környezeti és szakpolitikai feltételek, továbbá a város stratégiai céljainak változásai alapján értékelni kell az eredeti célrendszert, és ha szükséges, finomítani azt.

A városvezetéssel és az egyéb érintett szereplőkkel történő egyeztetés alapján le kell határolni, hogy a tervezett projektekből melyek valósultak meg, és a monitoringból származó adatok felhasználásával meg kell vizsgálni, hogy az intézkedések a pozitív hatásukat milyen hatékonysággal tudták kifejezni.

Emellett a költségek és a finanszírozás módjának nyomon követése, valamint az előzetesen becsült kockázatok, a megvalósítás és az üzemeltetés során felmerülő akadályok utólagos értékelése is a felülvizsgálat részét képezi.

Mindezek alapján el kell végezni az esetlegesen szükséges módosításokat az eredeti projektlistában és ki kell jelölni a városi mobilitás hosszú távú fenntarthatósága érdekében teljesítendő újabb intézkedéseket.

A felülvizsgálat nem csupán egy statikus dokumentum elkészítését jelenti: ugyanúgy, mint az eredeti SUMP-nak, a felülvizsgálatnak is a beavatkozások megvalósításának megalapozása a legfőbb feladata, beleértve az ütemezést, a finanszírozási lehetőségek feltárását, a költségterv elkészítését és a felmerülő kockázatok meghatározását.

A felülvizsgálat során – a tervezési fázishoz hasonlóan – biztosítani szükséges a közösségi tervezés elveinek érvényre jutását.



Fontos hangsúlyozni, hogy a SUMP egészének hatásossága érdekében feltétlenül szükséges mind a köztes, mind a teljeskörű felülvizsgálat elvégzése, amelyekre ezért forrást szükséges elkülöníteni.



6. FENNTARTHATÓ VÁROSI MOBILITÁSI TERV AZ AKADÁLYMENTES PÉCSÉRT

A SUMP sikeres megvalósítása nem elképzelhető minden társadalmi csoportnak való maradéktalan megfelelés célkitűzése nélkül.

A város épített környezete, illetve közlekedési hálózata a helyi társadalom működésének térbeli kerete, így az alakuló térszerkezet erősítheti, vagy gyengítheti a helyi társadalom, illetve annak csoportjai fenntartható fejlődését. A helyi társadalom fontos része a fogyatékkal élő emberek csoportja. Ők is megfogalmazzák igényeiket a város térszerkezetét, mobilitását illetően. Ezen igények bemutatását célozza az AKADÁLYMENTES PÉCSÉRT fejezet.

A fogyatékkal élők esélyteremtő hozzáféréseinek elvei

Ahogy az Európai Unió közlekedéspolitikai irányelvei, úgy a jelen terv megalapozását szolgáló SUMP útmutató (módszertani sablon) is kiemelt figyelemmel van a szolgáltatási színvonal növelése, az életminőség javítása, az egyenlő esélyű hozzáférés megteremtése célterületekre.

A meglévő fejlesztési dokumentumokhoz, ezen belül is a nemzetközi szintű dokumentumokhoz való SUMP illeszkedést a jelen dokumentum 2.2.1 fejezete részletezi. Az ott hivatkozott, az Európai Unió közlekedéspolitikáján alapulva elkészült városi közlekedési „Zöld Könyv” alapvetően 5 fontosabb célt fogalmaz meg, összhangban a Fehér Könyv környezetbarát és hatékony közlekedési célkitűzéseivel:

- Közlekedési torlódásoktól mentes városok és nagyvárosok
- Zöldebb városok és nagyvárosok
- Intelligens városi közlekedés
- **Akadálymentes városi közlekedés**
- Biztonságos és biztonságérzetet adó városi közlekedés

Kiemelt terület emellett a városi közlekedéshez való akadálymentes hozzáférés, amely *„elsősorban a mozgáskorlátozottak, a fogyatékkal élők, az idősek, a kisgyermekes családok vagy a kisgyermekek szempontjából lényeges: lehetővé kell tenni számukra, hogy problémamentesen hozzáférhessenek a városi közlekedési infrastruktúrához.”*

A nemzetközi szintű dokumentumokhoz való SUMP illeszkedés vizsgálata alátámasztotta és igazolta, hogy a jelen mobilitási terv a közösségi közlekedési eszközök szolgáltatási színvonalának fejlesztésén keresztül illeszkedik az európai közlekedésfejlesztési célkitűzésekhez, és ezzel párhuzamosan hozzá is járul a szakpolitikák megvalósításához.

Az 1486/2014. (VIII.28.) Korm. határozattal elfogadott **Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKS)** célrendszerének 1. szintjén kerültek megfogalmazásra a társadalmi célok, ezen belül a 8 kiemelt társadalmi cél, melyek közül az egyik kifejezetten a társadalmi igazságosság, méltányosság javítását takarja, miszerint kiemelt cél az egyes társadalmi csoportok (pl. idősek, gyermekek, alacsony jövedelműek, fogyatékkal



élők) szolgáltatásokhoz, létesítményekhez, járművekhez való hozzáférési körülményeinek javítása.

A SUMP módszertani útmutatóban foglaltak szerint egy fenntartható városi mobilitási terv céljai között az alábbiaknak minden esetben tükröződnie kell:

- ***Minden lakosnak legyen lehetősége választani közlekedési alternatívák közül, hogy eljuthasson a számára legfontosabb célpontokra.***

A fentiek alapján a fenntartható mobilitási tervnek, a tervezés stratégiai szemléletét követve lehetővé kell tennie, hogy a fogyatékkal élő emberek ténylegesen gyakorolhassák a társadalom többi tagjával azonos alapjogaikat. Így összességében megjelölhetők azok a legfőbb – a nemzetközi és az európai kontextusra is figyelemmel levő –, a helyváltoztatási szükségletet érintő kötelezettségek, amelyek teljesítését, illetve minőségi fejlesztését Pécs Megyei Jogú Városnak is szükséges figyelembe vennie, a közlekedéssel összefüggő tervezési és kivitelezési folyamataiba beépítenie.

Ezek közé sorolhatók különösen:

- a fogyatékonyságon alapuló megkülönböztetés felszámolása;
- a termékekhez és szolgáltatásokhoz való egyenlő esélyű hozzáférés biztosítása a fogyatékonysággal élő személyek számára, beleértve a közszolgáltatásokat és a segítő eszközöket;
- a foglalkoztatáshoz való egyenlő esélyű hozzáférés elősegítése;
- a közlekedéshez, az infrastruktúrához és a középületekhez való egyenlő esélyű hozzáférés lehetővé tétele;
- minőségi, közösségi alapú szolgáltatások nyújtása, beleértve a személyre szabott segítségnyújtás lehetőségét is;
- a teljes és egyenlő részvételt megnehezítő adminisztratív és viselkedésbeli akadályok megszüntetése, segítség nyújtása a jogérvényesítésben.

A helyi társadalmat (ki)szolgáló, életminőségüket alakító közösségi szolgáltatások (jelen esetben a közlekedés) hozzáférhetőségben mutatkozó egyenlőtlenségek alakulása jelentős hatást gyakorol a helyi társadalom egyes csoportjainak az életminőségére.

A fogyatékkal élő emberek jóllehet ugyanolyan alapvető jogokkal rendelkeznek, mint a társadalom többi tagja, mégis gyakran előfordul, hogy egyáltalán nem, vagy csak korlátozottan tudnak élni a mobilitáshoz kötődő jogaikkal. A fenntartható mobilitási terv a stratégiai tervezés elveit figyelembe véve különös hangsúlyt fektet az esélyteremtő hozzáférés biztosítására. A fejlesztési projektek megvalósításánál – függetlenül arra, hogy azok építési beruházásra, eszközbeszerzésre, módszertan kidolgozására, vagy IKT fejlesztésre irányulnak -, a tervezőknek/beruházóknak figyelembe kell venniük a hatályos jogszabályokban, szabványokban, Uniós irányelvekben, szakpolitikai segédletekben (pl. *Segédlet a közszolgáltatásokhoz és egyéb szolgáltatásokhoz való egyenlő esélyű hozzáférés megteremtéséhez* c. dokumentum), egyéb állásfoglalásokban lefektetett esélyegyenlőségi



feltételeket, irányelveket. A tervek megvalósítását megelőzően különösen fontos megismerni, valamint a döntéshozatalnál figyelembe venni a témával foglalkozó szakmai és civil szervezetek véleményét, kivitelezési javaslatait.

A mobilitási terv fontos alapelve, hogy a fogyatékkal élők számára a többségi társadalom nem kegyet gyakorol a helyváltoztatási szükségletük elősegítésénél, hanem alapvető jogként garantálja azt.

Szabályozási Környezet

Magyarország Alaptörvényéből levezethető a mozgásszabadság, a tartózkodási hely szabad megválasztásának elve (XXVII. cikk (1) bekezdés).

Emellett törvény mondja ki (1998. évi XXVI. tv. a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról), hogy

5.§ (1) A fogyatékos személynek joga van a számára akadálymentes, továbbá érzékelhető és biztonságos épített környezetre.

5.§ (2) Az (1) bekezdésben foglalt jog vonatkozik különösen a közlekedéssel és az épített környezettel kapcsolatos tájékoztatói lehetőségekre.

A fogyatékkal élők közlekedési feltételeinek biztosítása jogszabályi szinten garantált (1998.évi XXVI. tv. 8-10.§, egyéb vonatkozó rendeletek).

A személyszállítási szolgáltatásokról szóló 2012. évi XLI. törvény a közforgalmú személyszállítási szolgáltatás (közösségi közlekedés) akadálymentesítésének fokozatos megvalósítását tartalmazza.

Az Európai Unió forrásainak felhasználása sem lehetséges anélkül, hogy a teljeskörű (komplex), minden fogyatékosági formára kiterjedő akadálymentesség biztosítása ne történjen meg. A mobilitási tervet illetően ennek a közlekedési infrastruktúra, továbbá a tömegközlekedés tekintetében a járművek, pályaudvarok, állomások és megállóhelyek, egyéb utasforgalmi létesítmények akadálymentesítésében van relevanciája.

Az akadálymentesítés formái

- mozgássérülteknek az önálló és akadálymentes mozgás biztosítása;
- látássérülteknek az önálló és biztonságos tájékozódás biztosítása;
- hallássérültek (hallókészüléket viselők) segítése (pl. kiépített indukciós hurok segítségével).

A műszaki megoldások tekintetében megkülönböztetjük a személyi és intézményi akadálymentesítést:

- A személyi akadálymentesítés eszközei olyan mobil berendezések, amelyeket csak egyetlen személy használ és mindig magával viheti (például lépcsőn járó).



- Az intézményi akadálymentesítés eszközei fixen vannak telepítve és több rászorulót is kiszolgálnak (például emelőlap).

Akadálymentes Pécs

A városi mobilitási terv tervezésekor a fogyatékkal élő emberek igényei feltérképezésre kerültek. Továbbá megvizsgáltuk azon ún. „best practice” gyakorlatokat, melyeket más európai vagy magyar városok alkalmaztak a tervezésben vagy akár a beavatkozásokban.

Az akadálymentes közlekedés nem csupán a kerekesszékesekkel közlekedők számára fontos, hanem a lakosság nagy részének is: a babakocsis szülők, a nehezebben mozgó idősök, a kisgyermekesek, a nagy csomagokkal utazók/közlekedők számára egyaránt lényeges, hogy könnyen használhassák a közlekedési felületeket/infrastruktúrát és a tömegközlekedési eszközöket.

Alapvetések

Nem készülhet olyan épített közlekedési objektum/ építmény/ műtárgy (út, járda, gyalogátkelőhely, mozgássérült parkoló, buszmegálló, stb.), ahol az akadálymentesítés nem biztosított (pl. vezetősáv, eltérő burkolatok, szintkülönbségek akadálymentes áthidalása, rámpák, emelők, csúszásmentesítés, táblák, jelölések, hangjelzések stb. alkalmazásával).

A tömegközlekedési eszközök beszerzésekor minden olyan szempont, részlet figyelembe veendő, amely a teljeskörű akadálymentesítést biztosítja, megkönnyíti, praktikus megoldást biztosít (pl. alacsonypadlós, azaz lépcső nélküli buszok beszerzése, kerekesszék felemelése, kerekesszék rögzítése, piktogramok használata, nehezen mozgó utasok számára fenntartott ülés, dinamikus utastájékoztató, hangjelzések, stb.).

A tájékoztatás, figyelemfelhívás, információátadás is akadálymentesen biztosított (pl. hangos térkép, akadálymentes honlap, piktogramok és hangjelzések használata, stb.).

Projektkapcsolódások

A prioritizált fejlesztési projektek (kompakt város, javuló elérhetőség; gazdasági pozíció erősítése; egészséges környezet, élhető város; közúti közlekedési rendszer hatékonyságának a javítása; közösségi közlekedési módok fejlesztését támogató projektek; nem motorizált közlekedési módok fejlesztését támogató projektek; fenntartható mobilitási „áramlat” projektek) kifejezetten az esélyteremtő hozzáférés lehetőségének megteremtését segítik elő a társadalom szociális, vagy gazdasági értelemben deprivált tagjai, közösségei és a fogyatékkal élő emberek számára.

Minden egyes projektnél az akadálymentes hozzáférés (a mozgáskorlátozottak, a fogyatékkal élők, az idősök, a kisgyermekes családok vagy a kisgyermekesek számára) elsőrendű prioritás.

Mégis a teljesség igénye nélkül kiemelnénk néhány projektet azokról az elemekről-fejlesztésekről, amelyek megvalósítása esetén a fogyatékkal élők életében közvetlenül, direktben jelentkezik a pozitív hatás, azaz a fogyatékkal élők érdekeit, mozgását, közlekedését, életük egészség- és környezeti szempontjait maximálisan szem előtt tartják.



- P2.5** Virtuális mobilitási módozatok (távmunka, e-vásárlás, e-közigazgatás, e-ügyintézés) támogatása projekt
- P4.6** Megállóhelyi infrastruktúra komplex megújítása
- P4.8** Igényvezérelt közlekedés kiterjesztése
- P8.1** Közparkolók ki- és átalakítása "zöld szempontok" alapján
- P9.1** A gyalogos közlekedés feltételeinek fejlesztése, járdák építése a Belvárosban, Egyetemvárosban, Rigóder városrészben és Ledina városrészben
- P9.2** Alacsony emissziójú övezetek (LEZ) létrehozása Pécs belvárosában
- P9.4** Zöld infrastruktúra és utcabútorok fejlesztése
- P9.5** Közlekedésből adódó környezeti ártalmak csökkentése- intenzív növényesítési program

A fogyatékkal élők esélyteremtő jövőképe

A SUMP készítése kapcsán az *Akadálymentes Pécs* fejezet részben szükséges szólnunk az idő tényezőről.

A mobilitás, az elektromos mobilitás, a közösségi közlekedés - elcsépeelt kifejezéssel élve - paradigmaváltást ígérnek az elkövetkező időszakokra.

Megjelenhetnek olyan közlekedési formák, melyek ma még nem ismertek vagy a gyakorlatban nem triviálisak (vezető nélküli, irány taxi jellegű, sharing/megosztáson alapuló használat, etc.).

Megjelenhetnek olyan eszközök, berendezések, melyek ma még a gyakorlatban nem közismertek (buszhívó, tájékoztató panel, elektronikus jegy, etc.).

Továbbá bármilyen technológiáról is beszélünk, legtöbb területet érintően miniatürizációs folyamat fog lezajlani.

A SUMP 30 év időtávra készül és nehéz megbecsülni a (mobilitási) fejlődés ugrásának magasságát. Ettől függetlenül az *Akadálymentes Pécs* fejezetben említett eszközök és projektek – reményeink és elvárásaink szerint – kell, hogy javítsák a fogyatékkal élők mozgását, közlekedését, életét, rövid- és hosszútávon egyaránt.

Így a fenntartható városi mobilitási terv készítőinek nemcsak az a feladata, hogy a közeljövő projektjeinek megfogalmazásakor a jelen akadálymentesítési szempontokat alkalmazzák, érvényesítsék. Fontos feladatuk, hogy a távolabbi jövő projektjei megfogalmazásakor, (esetenként) körülírásakor minden olyan tényezőt figyelembe vegyenek, melyek a jövő fejlettebb technológiai környezetében, a jövő „hangsúlyosabb, részletezettebb, kimunkáltabb akadálymentesítési elvárási rendszerében” a fogyatékkal élők érdekeit, mozgását, közlekedését, életük egészség- és környezeti szempontjait maximálisan figyelembe veszik.