Több kerékpározást a kis- és
közepes méretű városokba
2020-ig!

mobile
2020

KERÉKPÁROSBARÁT TERVEZÉS ÉS PROMÓCIÓ

- KÉZIKÖNYV -

www.hu.mobile2020.eu

Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

IMPRINT

Az eredeti, angol verzió szövegét készítette: (szerkesztők és szerzők):

Institute for Social-Ecological Research (ISOE)

Hamburger Allee 45., D-60486 Frankfurt am Main

Dr. rer. pol. Dipl.-Ing. Jutta Deffner (Bevezetés, 4. Fejezet)

Tomas Hefter, Geograph M.A. (Bevezetés, 3. Fejezet)

www.isoe.de

Hamburg University of Technology (TUHH)

Institute for Transport Planning and Logistics

Schwarzenbergstr. 95 E, D-21073 Hamburg

Dipl.-Ing. Christian Rudolph (2. fejezet)

Dipl.-Geogr. Torben Ziel, M.Sc. (1. fejezet)

www.vsl.tu-harburg.de

Általános szerkesztés és terjesztés:

A Mobile 2020 projekt konzorciuma
www.mobile2020.eu

Ez a kézikönyv különböző kerékpárosbarát közlekedés-fejlesztéssel foglalkozó forrásokból átvett, szerkesztett anyagokat tartalmaz, csakúgy, mint saját kutatások eredményeit.

A kiadványban szereplő anyagok terjesztése (fotók, ábrák, szövegek) a szerző írásos beleegyezése nélkül nem engedélyezett.

Refererenciaként való haszálata a következőképpen javasolt: Deffner, Jutta; Hefter, Tomas; Rudolph, Christian; Ziel, Torben Eds. (2012): Handbook on cycling inclusive planning and promotion. A Mobile2020 projekt keretein belül, kapacitásbővítés céljából létrehozott kiadvány.

Frankfurt/Hamburg

A projekt koordinátora:

Baltic Environmental Forum Deutschland e.V.
Osterstraße 58
D-20259 Hamburg

www.bef-de.org

A kiadvány tartalmáért teljes mértékben a a szerzők felelnek. A tartalom nem feltétlenül egyezik az Európai Unió álláspontjával. Sem az EACI sem az Európai bizottság nem felelős a kiadvány tartalmáért.

Szentendre/Magyarország, Frankfurt am Main, Hamburg/Németország, 2013 Február

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

1. Bevezetés 6
1.1 A kézikönyv általános célja 6
1.2 A kézikönyv felépítése 6
1.3 A "mobilitáskultúra" koncepciója, mint a kapacitásfejlesztési folyamat kerete a Mobile2020 projektben 7
1.4 A kerékpározás, mint a fenntartható mobilitáskultúra része 9
1.5 Kezdő, haladó és bajnok városok 9
1.6 Szerkesztői jegyzet és köszönetnyilvánítás 11
1.7 A magyar kiadásról 12
2 Stratégiai tervezés 14
2.1 A stratégiai tervezés, mint a mobilitáskultúra része 14
2.2 Integrált közlekedéspolitika 14
2.2.1 Jövőkép 15
2.2.2 A közlekedéspolitika átfogó és konkrét céljai 16
2.2.3 A területhasználat tervezése 17
2.2.4 Kerékpárosbarát tervezés 18
2.3 Az integrált közlekedéstervezés elemei a gyakorlatban 21
2.3.1 Nemzeti kerékpáros stratégia 22
2.3.2 Fenntartható városi mobilitási terv (SUMP) 22
2.3.3 Helyi kerékpáros stratégia 24
2.3.4 Merre tovább, kerékpározás? Kerékpáros stratégiák és akciótervek Magyarországon ... 28
2.4 Kerékpárforgalmi-hálózat tervezése 32
2.4.1 Tervezési alapelvek 32
2.4.2 Tervezés a gyakorlatban 36
2.4.3 Integrálva vagy elkülönítve? 42
2.4.4 Integráció a közösségi közlekedéssel 42
2.4.5 Útvonalak jelzése 43
2.5 Monitoring és értékelés 44
2.5.1 Célértékek 45
2.5.2 Értékelés gyakorisága 45
2.5.3 Indikátorok 45
2.6 Regionális, országos, és nemzetközi kerékpáros útvonalak 47
2.6.1 Regionális hálózatok 48
2.6.2 Országos és nemzetközi hálózatok 48
2.7 A kerékpárosbarát tervezés és a kerékpározás népszerűsítésének intézményesítése a helyi önkormányzatnál 50
2.8 BYPAD és egyéb, a kerékpáros fejlesztési terveket értékelő módszerek 51
2.8.1 BYPAD módszer 51
2.8.2 Egyéb értékelési módszerek 51

3 A kerékpárforgalmi létesítmények 53
3.1 A kerékpárforgalmi létesítmények fajtái 53
3.1.1 Önálló kerékpárforgalmi létesítmények 54
3.1.2 Az útpálya felületén burkolati jellel jelölt kerékpárforgalmi létesítmények 61
3.1.3 Nem önálló kialakítású, kerékpárosbarát vegyes forgalmú felületek 64
3.2 Kiegészítő létesítmények 73
3.2.1 A kerékpáros útvonal melletti növényzet (fasor, sövény, füvesítés) telepítése 73
3.2.2 Kerékpárok elhelyezése 73
3.2.3 Rámpák 76
3.2.4 Kerékpáros tolósín 76
3.2.5 Idegenforgalmi tájékoztató jelzőtáblák 78
3.3 Egyéb létesítmények 78
3.3.1 Kerékpáros pihenőhelyek 78
3.3.2 Közlekedésbiztonsági oktatás eszközei, tanpályák 78
3.3.3 Szabadidős és sport tevékenységhez kapcsolódó kerékpáros pályák, versenypályák 80
3.4 Kerékpárparkolók, tárolók 84
3.4.1 Alapelvek 84
3.4.2 A szükséges kerékpártárolók számának meghatározása 84
3.4.3 Rövid idejű parkolást lehetővé tevő létesítmények 86
3.4.4 Hosszú idejű közterületi tárolást lehetővé tevő létesítmények 86
3.4.5 Hosszú idejű tárolást lehetővé tevő létesítmények ingatlanon belül 87
3.4.6 Kerékpártároló mélygarázsban, parkolóházban 88
3.5 Javaslat a kerékpárforgalmi létesítmények megvalósítási folyamatára 89
3.5.1 A közösségi igény figyelembe vétele 89
3.5.2 A tervező kiválasztása 89
3.5.3 A tervezés folyamata 90
3.5.4 Tervbírálat 96
3.5.5 Engedélyezés 97
3.6 Az építés folyamata 100
3.7 A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények továbbfejlesztése 101
4 Szolgáltatások, mint a kerékpáros közlekedési rendszer szerves részei ... 105
4.1 Tájékoztatás (Információ) 105
4.1.1 Helyi érdekű kerékpáros információ 105
4.1.2 Kerékpározást népszerűsítő szakembereknek szóló információs források 110
4.2 Kerékpározás és a közösségi közlekedés kapcsolata 112
4.2.1 Az intermodális integráció haszna 113
4.2.2 Kerékpártárolás a közösségi közlekedési csomópontokon 114
4.2.3 Kerékpárszállítás közösségi közlekedési járműveken 115
4.3 Kerékpáros közösségi közlekedési rendszerek 119
4.3.1 A különböző közbringarendszerek 119

4.3.2 Fizikai megjelenés ... 119
4.3.3 A szolgáltatás jellemzői ... 125
4.3.4 Szervezeti működés ... 126
4.3.5 Integráció a közösségi közlekedéssel ... 128
4.3.6 A közbringarendszerek sikerének feltételei ... 130
4.3.7 Példák közbringarendszerekre ... 131
4.3.8 Kerékpárkölcsönzők ... 135
4.4 Kerékpártárolást kiegészítő szolgáltatások ... 137
4.4.1 Kerékpáros központok ... 137
4.4.2 Speciális kerékpártárolók ... 138
4.5 Egyéb kerékpáros szolgáltatások ... 139
4.5.1 „Csináld magad”-szolgáltatások ... 140
4.5.2 Kereskedelmi központok kerékpáros szolgáltatásai ... 145
4.5.3 Kerékpáros futárszolgálat ... 147
4.5.4 Kerékpáros rendőrjárőrök ... 148
4.5.5 Lopásgátló jelölés a kerékpárokon ... 150
5 A kommunikáció, mint a mobilitáskultúra integráns része ... 152
5.1 Miért fontos a kerékpározás népszerűsítése? ... 152
5.1.1 Szokások, attitűdök és korlátok ... 152
5.1.2 A kerékpározás hasznai és érvek a kerékpározás mellett ... 153
5.2 Kooperáció és stratégiai gondolkodás ... 162
5.2.1 Érintettek meghatározása - elemzés ... 163
5.2.2 Integrálás ... 165
5.2.3 Hálózatépítés ... 165
5.3 A marketingkommunikáció stratégiái és elemei ... 166
5.4 A marketingkommunikáció elemei ... 167
5.4.1 Elméleti modellek a magatartás megváltoztatására ... 167
5.4.2 Mi az üzenet? ... 169
5.5 Célcsoport-azonosítás ... 170
5.5.1 A szegmentálástól a targetálásig ... 170
5.5.2 A célcsoportok azonosításának módjai ... 172
5.6 Marketingkampányok és más kommunikációs tevékenységek ... 176
5.6.1 Széleskörű imázs- és motivációs kampányok és akciók ... 176
5.6.2 Specifikus csoportok motiválására szolgáló programok és akciók ... 183
5.6.3 Egyéb, kerékpározást népszerűsítő akciók és intézkedések ... 187
5.7 A népszerűsítés hatásainak kiértékelése ... 191
5.7.1 A népszerűsítési tevékenységek hatékonysága ... 191
5.7.2 Értékelési módszerek ... 191
6 A kézikönyv fejezeteihez felhasznált ill. további hasznos irodalom ... 193

1. Bevezetés

1.1 A kézikönyv általános célja

A “Mobile2020 – több kerékpározást a kis- és közepes méretű városokban 2020-ig” nevű projekt célja, hogy növelje a kerékpáros közlekedés részarányát a mindennapi közlekedésben. További cél a kerékpározással kapcsolatos szemléletmód-váltás elősegítése, mivel a kerékpározásra – helytelenül - még mindig sokan úgy tekintenek, mint egy szabadidős tevékenységre, nem pedig teljes értékű mindennapi közlekedési eszközre.

A Mobile2020 egyik célja, hogy növelje a kerékpáros közlekedésre vonatkozó szakmai tudást a célországokban. A projekt fő célcsoportja a 350.000 lakosnál kisebb népességű, azaz kis- és közepes méretű közép- és kelet-európai városok köre, a közreadott anyag ebben a témakörben kínál követendő gyakorlatokat.

Ennek a kézikönyvnek az a célja, hogy szakmai háttéranyagot biztosítson és esettanulmányokat mutasson be oly módon, hogy az önkormányzati szakemberek, valamint a közlekedés- és várostervezők számára is hasznos kiadványként szolgáljon.

1.2 A kézikönyv felépítése

A kerékpározás, mint mindennapos közlekedési mód népszerűsítése különböző témákat ölel fel, amelyek szoros kapcsolatban állnak egymással, átfedik egymást és függenek egymástól. A kézikönyvben a könnyebb átláthatóság és felhasználhatóság érdekében négy témakörbe csoportosítottuk az ismeretanyagot:

- Stratégiai és integrált város- és közlekedéstervezés
- Infrastruktúratervezés
- Kerékpáros szolgáltatások
- Kommunikáció és marketingtevékenység a viselkedési minták megváltoztatása érdekében

Fontos megjegyezni, hogy minden tematikus blokkot a többivel együtt kell értelmeznünk és alkalmaznunk. Magától értetődő, hogy ha meg szeretnénk változtatni a kerékpározás feltételeit a kis és közepes városokban, akkor az egymástól függetlenül, önmagukban álló tevékenységek, kevésbé hatékonyak. Új létesítmények vagy infrastruktúra létrehozása nem választhatóak el az olyan tevékenységektől, mint a szolgáltatások vagy a kommunikáció. Ki kell emelnünk azt is, hogy a kézikönyvben szereplő megközelítések, példák nem minden esetben felelnek majd meg a helyi körülményeknek, a Mobile2020 partnervárosok lehetőségeinek. A célunk az volt, hogy megpróbáljuk érzékeltetni az eljárásoknak azt a változatosságát, ahogyan egy átgondolt, kerékpározást támogató stratégia megvalósítható, és ezzel inspirációt és ötleteket nyújtsunk. Mindazonáltal az itt bemutatott példák alkalmazhatóságát mindig a helyi lehetőségekhez képest kell értékelni.

1. ábra: Mobile2020 – A kerékpározás, mint rendszer (saját szerkesztés)

Az 1. ábrán a Mobile2020 négy tematikus blokkjának áttekintő vázlata látható. Az ábra jól mutatja be azt, hogy a kerékpáros mobilitás egy sok komponensből álló rendszert alkot annak érdekében, hogy a kerékpározást, mint mindennapi közlekedési módot tudjuk elképzelni.

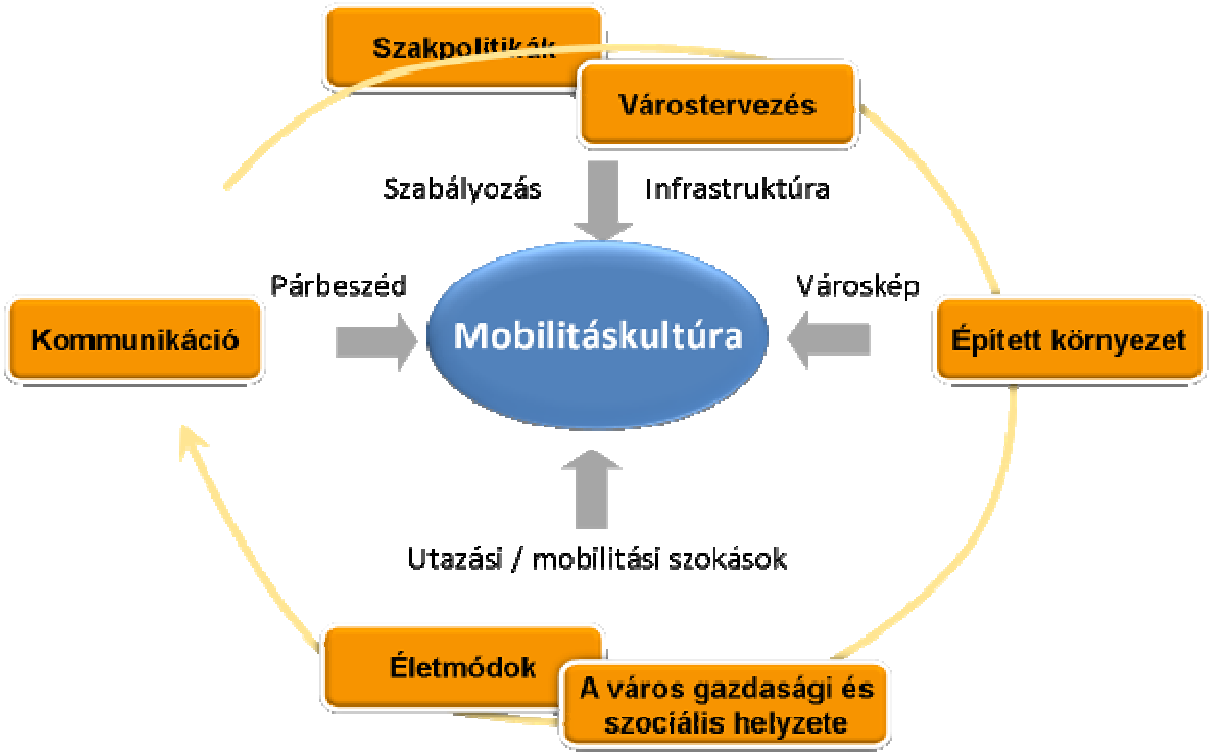
1.3 A "mobilitáskultúra" koncepciója, mint a kapacitásfejlesztési folyamat kerete a Mobile2020 projektben

A "mobilitáskultúra" fogalmát manapság több értelemben is használják a fenntartható mobilitás és az életminőség leírásakor. Hasonló fogalmakat, mint pl. a "közlekedési klímát", "kerékpárosbarát klímát" és a többit némileg metaforikus értelemben használják úgy, hogy az értelmük valójában nem teljesen tisztázott.

A kultúrára úgy tekintünk, mint bizonyos, a társadalmak által létrehozott "dolgok" és azok szimbolikus értelmének kombinációja. A kerékpáros közlekedés remek példa erre, hiszen a hozzá kötődő fogalmaink, attitűdjeink különböző szociális és kulturális környezetekben változóak. A kerékpározás elfogadottságának szintjét befolyásolhatjuk szabályokkal és korlátozásokkal, illetve a jelentés megváltoztatásával is. Ez utóbbi kommunikáció révén valósítható meg. Talán jobban illusztrálhatjuk ezt egy példával: Hollandiában a miniszterek és a királynő kerékpározik, míg Indiában ez a szegény ember közlekedési eszköze. A világszerte létező cycle chic-mozgalomban felső középosztálybeli emberek mutatkoznak be, mint büszke biciklisták.

Egy ilyen felfogásban az épített környezet, a közlekedés módjai, az utak és a vasúti infrastruktúra nem csak önmagában létezik, hanem egyszersmind szimbólumok és a közbeszéd tárgyai is. Egy ilyen

természetű kultúrafogalom túlmutat az egyszerű közlekedésszervezés fogalmán. A kultúra egy dinamikus folyamat, ahol lehetőség nyílik szándékos és nem szándékos hatások, valamint komplex visszajelzések generálására. A visszajelzés nyitottságától, létezésétől és tekintetbe vételétől függően a felhasználók, a hivatalnokok és a döntéshozók alapvető elemei a mobilitási kultúra megváltoztatásának. Erre lehet példa a részvételen alapuló döntéshozás, a visszajelzésekkel működő kommunikáció, a közlekedési tereket használók magatartása, attitűdje és kommunikációja.



2. ábra: A mobilitáskultúrákat meghatározó tényezők (Forrás: Götz/Deffner 2009)

Ahogy egyidejűleg különböző mobilitáskultúrák léteznek, úgy léteznek különböző utak is a fenntarthatóbb mobilitáskultúra felé. A "gazdasági", "környezeti" és "szociális" hármasság adja meg azt a keretrendszert, amelyen belül a közlekedésnek és a mobilitásnak fejlődnie kell. A "szociális" fogalma ez esetben nem csupán a diszkrimináció és az igazságtalanság elkerülését jelenti a mobilitás keretein belül, hanem az életstílusok, így a mobilitási stílusok sokféleségének létrehozására is irányul.

Ebben a gondolkodásmódban a fenntarthatóbb mobilitáskultúra multimodális és multiopcionális. Ez azt jelenti, hogy nincsen egyetlen preferált közlekedési mód, amely minden célt kielégít, a közlekedő több lehetőség közül választhat, azokat kombinálhatja, ahogy az számára a leghatékonyabb és legkedvezőbb. Mindez persze nem új a közlekedéspolitika és -tudomány számára, de nagyon kevés olyan város van, ahol ez ténylegesen és sikeresen megvalósításra került. Egy ilyen folyamatban az infrastruktúra kiépítése mellett kiemelkedő szerepe van a kommunikációnak. Ehhez a prezentációt és az arculatépítést a termékmarketingből kölcsönözhetjük: az újfajta közlekedési lehetőségeket hasznos és praktikus dolgokként kell bemutatnunk.

1.4 A kerékpározás, mint a fenntartható mobilitáskultúra része

A mindennapos kerékpározás népszerűsítése egy folyamat, amely többet igényel, mint jól átgondolt befektetéseket a kerékpáros infrastruktúrába. Az emberek azon döntését, hogy a kerékpárt mindennapos közlekedési eszközként használják, nemcsak az infrastruktúra befolyásolja. Nagyon fontos látni, hogy a közlekedési magatartást erőteljesebben befolyásolja az életstílus és a megszokás, mint a rövidtávú racionális döntések. Jó példa a beidegződött viselkedésre az, hogy egy rövid útra kerékpárt vagy autót használunk-e.

Mivel a nem-racionális döntéseket nehéz a kerékpáros infrastruktúra fejlesztésével megváltoztatni, olyan, rendszerszerű megközelítésre van szükségünk, amely a nem-racionális (érzelmi) és a racionális aspektusokat egyaránt számításba veszi. Nyilvánvaló, hogy a kelet-közép-európai országokban alapvető és sürgős feladat a biztonságérzetet növelő, és objektíven is biztonságos kerékpározási körülményeket megteremteni, főként az infrastruktúra kerékpárosbarát fejlesztésével. Emellett viszont azokra az érzelmi és szimbolikus szempontokra is összpontosítanunk kell, amelyek hosszútávon képesek megváltoztatni a közlekedési szokásokat és a kerékpározásról alkotott képet. Az emberek közlekedési stílusát a különböző közlekedési lehetőségekhez kapcsolt szimbolikus jelentések befolyásolják. Ezt a szimbólumvilágot a különböző szociális és kulturális háttér is befolyásolja. Mivel ezeket a hosszú távú közlekedési szokásokat nem lehetséges pusztán kerékpárutak és egyéb kerékpárforgalmi létesítmények létrehozásával megváltoztatni, alapvető fontosságú a magatartás megváltoztatására irányuló professzionális kommunikáció ahhoz, hogy a városi közlekedésben nagyobb arányú kerékpárhasználatot érjünk el.

1.5 Kezdő, haladó és bajnok városok

A Mobile2020 kézikönyvben rengeteg olyan kerékpározást népszerűsítő és tervezési segédanyagot mutatunk be, amelyek eredetileg a 2011-ben lezárult "PRESTO"-projekt[1] keretében készültek. A PRESTO a kerékpározás fejlettsége tekintetében kezdő, haladó és bajnok városokra osztja fel a városokat két indikátor mentén. Mivel a Mobile2020 partnerországai számára hasznos lehet ez a megközelítés, ezért a következőkben röviden bemutatjuk ezt.

Egy adott város kerékpáros fejlettsége két indikátortól függ:

- A kerékpározás feltételeitől, és
- A kerékpáros közlekedés részarányától

A kerékpározás feltételeinek értékelésébe beletartozik az, hogy mennyire biztonságos és egyszerű, illetve menyire vonzó kerékpárral közlekedni a városban. A kvalitatív elemzés a következő szempontok alapján épül fel:

- Kerékpárforgalmi létesítmények
- A gépjárműforgalom intenzitása és a sebességhatárok
- A forgalomirányítás eszközeinek használata, úgymint a forgalomcsillapítás és az autómentes övezetek
- Városszerkezet: hozzávetőleg sűrű beépítettségű a város, a különböző úti célok közötti

[1] http://www.presto-cycling.eu

kis távolságokkal, vagy inkább laza szerkezetű, szétterjedt és ebből adódóan autós közlekedésre késztető?

A kerékpárosok aránya kvantitívan mérhető:

- A naponta kerékpárral megtett utak számát és hosszát utcai számlálással és kérdőívekkel lehet mérni.

A kezdő városokban mindkét indikátor eredményei alacsonyak, míg a bajnokokban magasak. Természetesen nem találunk olyan várost, amelynek tökéletes lenne az infrastruktúrája úgy, hogy egyáltalán nincs benne kerékpáros, de olyan sincs, amelyben magas a kerékpárral közlekedők aránya és ugyanakkor borzalmasak a kerékpározás feltételei. Ám a haladó városok nagy és kiterjedt csoportjának egymástól nagyon különböző kihívásokkal kell szembenéznie. Vannak olyan városok, amelyekben közepes a kerékpárral közlekedők aránya (nagyjából tíz és harminc százalék közötti) annak ellenére, hogy a kerékpározás feltételei roppant gyengék. Más városokban komoly erőfeszítések történtek a kerékpározás feltételeinek javítására, de a kerékpárral közlekedők aránya így is elkeserítően alacsony maradt.

Az alábbi ábra a kerékpározás fejlesztésének folyamatához nyújt javaslatokat, a három szinten (ezek az ajánlások összhangban vannak a BYPAD kerékpáros stratégia[2] minőségszintjeivel is). Nincs direkt összefüggés egyetlen intézkedés és a kerékpárhasználat, illetve a biztonság között, de meg lehet határozni szélesebb értelemben vett célokat és intézkedéscsomagokat attól függően, hogy a város éppen milyen szinten áll. Együttesen segítheti a városokat abban, hogy kidolgozzon egy lépésről lépésre megvalósítható stratégiát arra, hogy a kezdőtől a haladón át a bajnok szintig jusson előre.

Az ábrán számos ötletet illusztráltunk. A kerékpáros stratégiának a különböző szinteken különböző céljai vannak:

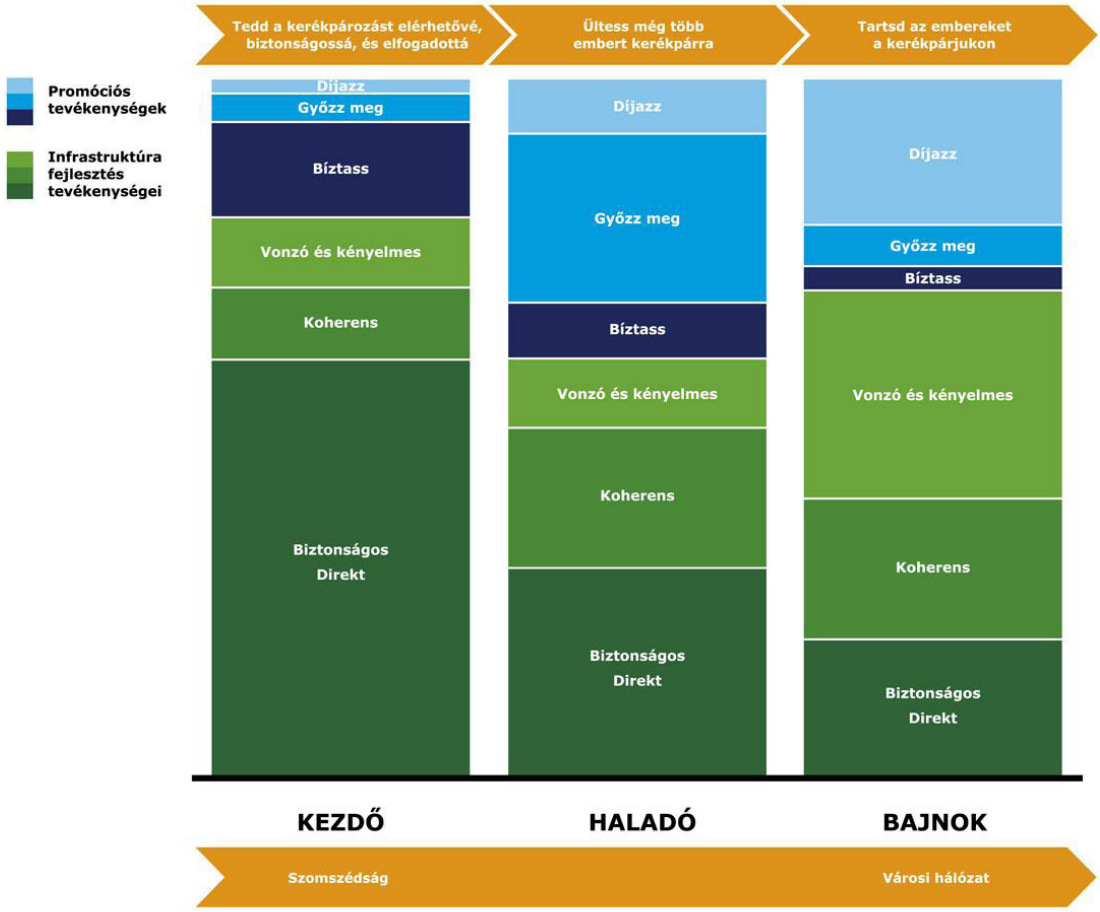
- Kezdő: lehetővé tenni a kerékpározást, biztonságossá és elismertté téve azt
- Haladó: rávenni az embereket, hogy kerékpárra üljenek
- Bajnok: rajta tartani az embereket a kerékpáron

Mindehhez az infrastruktúrafejlesztés és a népszerűsítés különböző stratégiáit kell vegyítenünk: a kezdő és bajnok városnak több figyelmet kell szentelnie az infrastruktúrára, míg a haladónak a népszerűsítést kell a középpontba helyeznie.

Az ábrán található arányok a relatív erőfeszítést mutatják, nem értelmezhetőek számszerűsíthető költségként vagy befektetésként. Az összköltség kezdetben lesz a legalacsonyabb és folyamatosan nőni fog, ahogy a kerékpárosbarát infrastruktúra egy teljes városi hálózattá áll össze, és ahogy egyre költségesebb, egyre igényesebb beruházások jönnek létre, mint például nagy kerékpártárolók vagy éppen nagy fesztávú kerékpáros hidak.

[2] http://www.bypad.org

3. ábra: A kerékpáros stratégia és feladatok sorrendje



3. ábra: A PRESTO rendszere (Forrás: Dufour 2010)

Az ábra azt is mutatja, hogy minden típusú intézkedésre szükség van minden szinten, ám a fókusznak időnként változnia kell. A különböző szinteken másra és másra kell a hangsúlyt fektetni. Természetesen minden városnak a helyi állapotokhoz kell igazítania az intézkedéseit, és ahhoz képest változtatnia az arányokon.

A PRESTO megközelítésmódjáról további információkat kaphat a *PRESTO Kerékpáros Irányelvek*-dokumentumból, melyet a http://www.kmsz.hu/sites/default/files/PRESTOutmutato.pdf weboldalon talál meg.

1.6 Szerkesztői jegyzet és köszönetnyilvánítás

A kézikönyv szövegek, információk és esettanulmányok szigorúan ellenőrzött, szerkesztett, újrastrukturált, és a projekt céljainak megfelelően kiegészített gyűjteménye.

A kézikönyv szerkesztői hálásan köszönik az összes szerzőnek és szervezetnek a gyűjteményhez való hozzájárulást publikációikkal, szövegeikkel, fotóikkal és információikkal. A kézikönyv ezen részének összeállításához az alábbi publikációkból és információforrásokból dolgoztunk:

“PRESTO” - Promoting Cycling for Everyone as a Daily Transport Mode. (www.presto-cycling.eu)

CROW National information and technology platform for infrastructure, traffic, transport and

public space, Design manual for bicycle traffic, Record 25, Netherlands

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Az IEE által támogatott Eltis honlap (www.eltis.org) esettanulmány-gyűjteménye

Handbook Urb-AL project: Integrating cycling in traffic engineering in Latin American and European medium sized cities written by Ton Daggers, Jeroen Buis, Ruud Ditewig, Claus Köhnlein, Walter Vogt, Stefan Alber and Jutta Deffner,

GTZ (Publisher) / Godefrooij, Tom; Pardo, Carlosfelipe; Sagaris, Lake (Editors) (2009): Cycling-Inclusive Policy Development. A Handbook. Eschborn, Utrecht. (www.sutp.org)

Trendy Travel Project

Büttner et al. (2011): Optimising Bike Sharing in European Cities. A Handbook.[3]

A LIFE CYCLE (http://www.lifecycle.cc) projekt kiadványai és esettanulmányai

Az ADFC Germany (www.adfc.de) esettanulmányai és jegyzőkönyvei

A német kerékpáros portál jó gyakorlat-adatbázisa (www.nationaler-radverkehrsplan.de/en/praxisbeispiele)

Buis, Jeroen (2001) Planning for cycling as part of an integrated urban transport policy: reallocating public space. In: Daggers, Ton; Buis, Jeroen; Vogt, Walter; Deffner, Jutta; Ditewig, Ruud; Koehnlein, Claus (2002): Integration of cycling planning in urban and transport planning. Handbook. Urb-Al project. Utrecht.

A szerkesztők és a szerzők szívből jövő köszönetet mondanak a mobile2020 lektorainak, Willem Boschnak, Ton Daggersnek, Andrej Klemencnek, Konrad Koseckinek, Mezei Csabának, Greg Spencernek, Wioletta Szymanskának, Linas Vainiusnak és Ventzislav Vassilevnek, akik átolvasták a kézikönyvet és nagyon hasznos tanácsokat adtak. Köszönetet mondunk Irina Aļeksejevának, Tomas Rehaceknek, Greg Spencernek, Wioletta Szymanskának és Markus Müllernek a remek fényképekért, amelyeket összegyűjtöttek. Köszönjük Heidi Kempnek, Linda Strelaunak és Steffi Schwerdtfegernek a korrektúrát és Nadia Nabaoui-Engelhardnak a kreatív tördelést.

Ez a kézikönyv az Intelligent Energy Europe támogatásával jöhetett létre.

Frankfurt/Hamburg, 2012 novembere

Jutta Deffner
Torben Ziel
Tomas Hefter
Christian Rudolph

1.7 A magyar kiadásról

A mobile2020 kézikönyv magyar változatát a projekt magyarországi partnere, a Regionális Környezetvédelmi Központ (REC) munkatársai (Mezei Csaba és Szuppinger Péter) készítette a magyarországi workshopok segédanyagaként, ugyanakkor azzal az igénnyel, hogy azt a projekt résztvevőin kívül mások is haszonnal forgathassák és létrejöjjön egy új, átfogó kézikönyv, amely a

[3] A kézikönyv magyar nyelvű változata elérhető: http://www.obisproject.com/palio/html.wmedia?_Instance=obis&_Connector=data&_ID=1189&_CheckSum=1773520539

városi kerékpározás elősegítését szolgáló aktuális információkat is tartalmazza. A magyar változat készítésekor igyekeztünk a lehető legtöbb magyarországi és közép-kelet-európai jó gyakorlatot is felmutatni, hogy az elméleti tudás átadásán túl kézzelfogható helyi példákon keresztül mutassuk meg hazánk és régiónk kerékpáros fejlesztéseinek irányvonalát. A könnyebb olvashatóság érdekében a magyar kiadványban néhány helyen elhagytuk az eredeti kiadványban szereplő hivatkozásokat, és bibliográfiákat. Ezek egyrészt az online is elérhető eredeti kiadványban, valamint ezen kiadvány végén találhatóak meg. A kiadvány adaptációjához, elsősorban a 3. részhez felhasználtuk *A kerékpározás útjai* c. kiadványt.

A kézikönyvet elsősorban azoknak a szakembereknek és döntéshozóknak szánjuk, akik a kerékpározás fejlesztésében gondolkoznak helyi és regionális szinten. Igyekeztünk bemutatni minden sikeres helyi kezdeményezést, kampányt és követendő eljárást.

Az adaptációban való közreműködésért ezúton is köszönetet mondunk az alábbi szervezeteknek, szakértőknek és személyeknek:

Budapesti Közlekedési Központ; Kerékpáros Magyarország Szövetség; Kerékpárosbarát Települések Országos Szövetsége; Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.; Magyar Kerékpárosklub; Nemzeti Fejlesztési Minisztérium Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ; Sztaniszláv Tamás, Szőllőssy Balázs és Dalos Péter.

4. ábra: Szemléletformáló tábla Budapestről (Forrás: Schuster 2011)

2 Stratégiai tervezés

2.1 A stratégiai tervezés, mint a mobilitáskultúra része

A kerékpáros közlekedés sikeres népszerűsítése szempontjából a tervezés kiemelkedő fontosságú. Ennek legfőbb célja a meglévő hiányosságok felszámolása, a megfelelő célok meghatározása és az erőforrások hatékony felhasználása. A stratégiai tervezés másik fontos szerepe a különböző, egymással néha ütköző érdekek összeegyeztetése. Mivel a kerékpározás tervezése nem különülhet el az egyéb közlekedési módok és a városfejlesztés elemeitől, vagy éppen a pénzügyi és általános politikai környezettől, elengedhetetlen a különböző célok összehangolása. A tervezés folyamán célok kerülnek meghatározásra, ha ezek összhangban vannak az egyéb tervekkel és érdekekkel, akkor megvalósításuk is könnyebb.

5. ábra: Kerékpárforgalmi hálózat útirányjelző táblája, Hamburg, Németország (Forrás: Rudolph 2011))

2.2 Integrált közlekedéspolitika

Az elmúlt évtizedekben számos város kezdte népszerűsíteni a kerékpározást, mint a városi közlekedés egyik módját. Ugyanakkor csak kevés településnek sikerült a biciklis közlekedést teljes mértékben integrálnia a közlekedési rendszerébe.

Sikeres kerékpáros stratégiának az integrált közlekedéspolitikák keretében készülők bizonyultak, főként, amelyek egyéb politikák által – városterveze, területhasználat, társadalmi-gazdasági intézkedések stb. - is megerősítésre kerültek, hiszen ezek szoros kölcsönhatásban állnak egymással. Például hiába építünk kerékpárutat, ha közben nagysebességű szakaszokat hozunk létre a motorizált közlekedés számára. Ez utóbbi ugyanis lassítani fogja a kerékpáros közlekedést, késésekhez és több balesethez fog vezetni, ezáltal csökkenteni fogja a kerékpáros közlekedés arányát. Az integrált közlekedéspolitika egyensúlyt teremt a különféle közlekedési módok között, összehangolja azok funkcióját a város közlekedési rendszerében és biztosítja ehhez a megfelelő feltételeket. Ennek eredményeként az utazásra fordított idő csökkeni fog, a város biztonságosabbá válik és az életminőség javulni fog az éppen kerékpárral és nem kerékpárral közlekedők számára egyaránt.

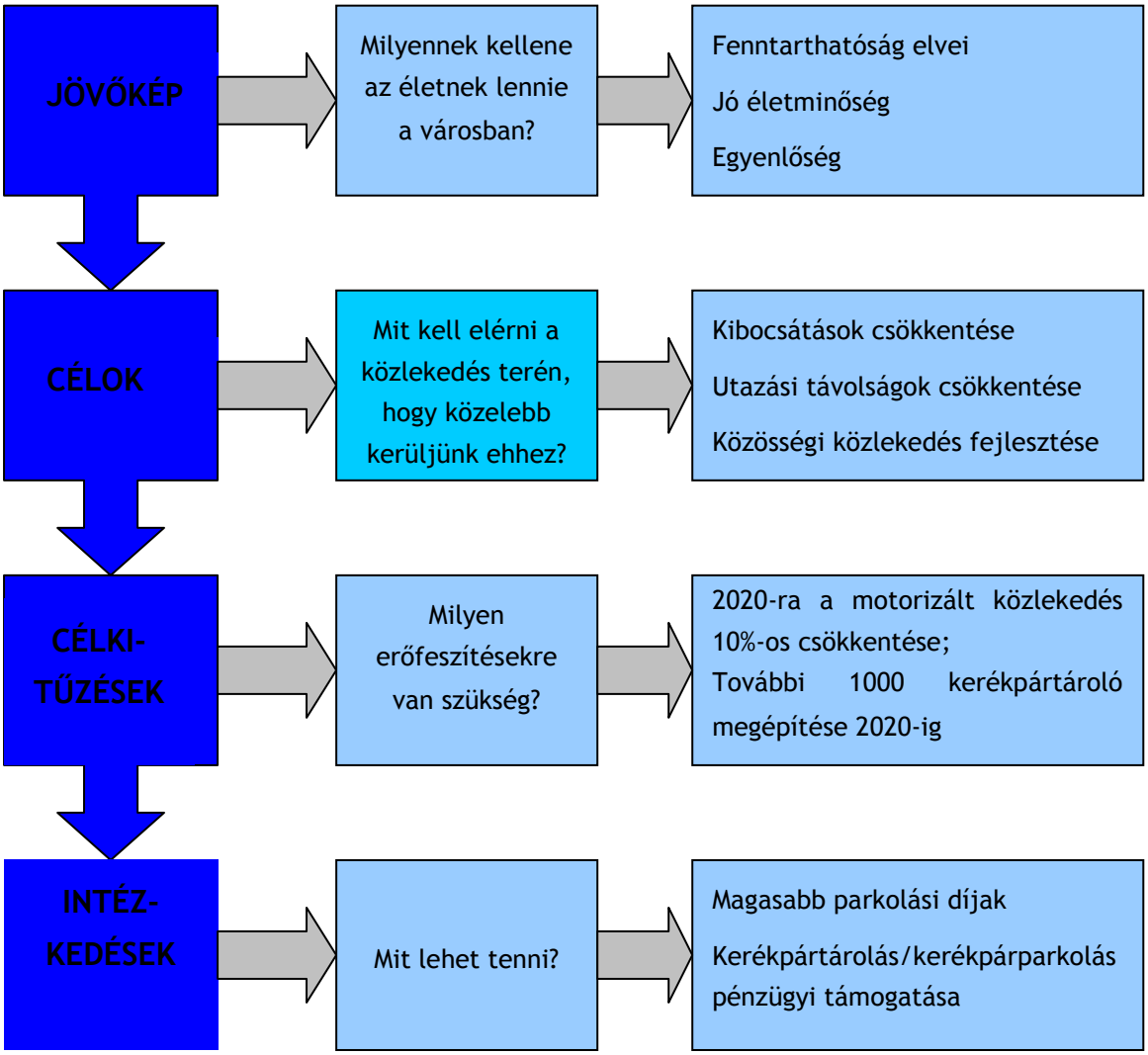
Az integrált városi közlekedéspolitika elemei a következők: jövőkép a város elképzelt közlekedési rendszeréről, átfogó és konkrét célok, valamint az azok elérését szolgáló infrastrukturális és egyéb (árpolitikai, szabályozási, népszerűsítési stb.) intézkedések, amelyek lehetővé teszik e célok elérését.

A 6. ábra néhány példán keresztül azt mutatja, hogy a jövőkép, az átfogó célok, a konkrét célok és az intézkedések milyen viszonyban állnak egymással. Annak ellenére, hogy a tényleges eredményt az intézkedések hozzák meg, azok megfelelő kiválasztásához feltétlenül szükséges a célok és a jövőkép megléte.

2.2.1 Jövőkép

Jövőkép megfogalmazható bármely szakpolitikai elképzelés mentén, hatékony városi közlekedési politika kialakításához azonban javasolt az általános városi jövőkép megfogalmazása. Röviden: a jövőkép a megteremtendő ideális város képét írja le. Ennek megfelelően sokféle témához kapcsolódó elképzelést tartalmazhat, de leggyakrabban a következők kerülnek bele:

- A városi élet minőségére vonatkozó elképzelések: milyen legyen az életminőség a városban (beleértve a tiszta környezetet)?
- A város gazdasági életére vonatkozó elképzelések: hogyan keressünk pénzt?
- Az egyenlőségre vonatkozó elképzelések: hogyan szerveződjön az anyagi javak elosztása és a szolgáltatásokhoz való hozzáférés?



6.ábra: Kapcsolatok a jövőképek és az intézkedések között (saját szerkesztés)

2.2.2 A közlekedéspolitika átfogó és konkrét céljai

Az átfogó célok meghatározzák a szakpolitika főbb irányvonalait, szoros összefüggésben a jövőképpel. A konkrét célok ezzel szemben pontosan meghatározott mérföldkövek a város megálmodott közlekedési rendszerének elérése érdekében. A konkrét célok pontosan mérhetőek és ütemterv tartozik hozzájuk. A célok mindig lehetnek közbülsők és végsők is.

Egy közlekedéspolitika átfogó célja lehet például a tisztább városi környezet, vagy éppen a kerékpáros közlekedés részarányának növelése. Ennek megfelelően konkrét célok fogalmazhatóak meg a károsanyag-kibocsátások csökkentésére vonatkozóan: például a közlekedésből származó nitrogén-oxid (vagy szálló por – PM10, PM2,5, vagy szén-monoxid stb.) kibocsátása tíz év alatt 10, húsz év alatt 30%-os csökkentése. Általában számos konkrét cél elérése vezethet az átfogó cél megvalósulásához.

A konkrét célok meghatározása természetesen csak az átfogó célok ismeretében lehetséges. Éppen ezért elsőként a városfejlesztési és közlekedési politikák átfogó céljainak meghatározása szükséges.

A városi közlekedéspolitika alapvető célja a városi terek elérhetőségének biztosítása, párhuzamosan az életminőségre (környezet, egészség, biztonság, egyenlőség) vonatkozó átfogó célokkal. Emellett pénzügyi és gazdasági célok is meghatározhatóak. Mindezek egységes közlekedéspolitikában történő összehangolása nagy kihívás is egyben.

A konkrét célok meghatározásánál a fő különbség, hogy ezek mérhető és pontosan definiált célok legyenek. Kialakításuk történhet az átfogó célokkal párhuzamosan, de lehetséges először az átfogó célok meghatározása, ami aztán egy részletesebb helyzetelemzést követően vezet a konkrét célok megfogalmazásához.

Nagyon fontos ugyanakkor, hogy ne keverjük össze a célokat az intézkedésekkel. Az infrastruktúra kialakítása lehet egy cél, de egyben egy intézkedés is a kerékpározás népszerűsítésére. Az építendő kerékpárutak kilométerben történő meghatározása ebbe az irányba mozdítja el a kerékpározás arányának növelésére való törekvés egészét, holott ez önmagában nem garantálja a cél teljesülését, mivel azt más, esetleg fontosabb szempontok is befolyásolják (pl. biztonság, haladás).

A város közlekedésének jövőképe és az átfogó célok meghatározása után ki lehet dolgozni azt a szakpolitikát, amely elősegíti ezek megvalósulását.

A legtöbb város a következőkre alapozza közlekedéspolitikáját:

- Mobilitási célok: az emberek gyorsabban, biztonságosabban és kényelmesebben jussanak el céljukhoz.
- Életminőségi célok, amelyek alátámasztják azt, hogy biztonságos és egészséges a városban élni, dolgozni vagy éppen pihenni.
- Gazdasági célok, amelyek általában meghatározzák, hogy a városi közlekedés hogyan képes hozzájárulni egy egészséges gazdasági fejlődéshez.

2.2.3 A területhasználat tervezése

A területhasználat a földterület funkciók szerinti hasznosítását mutatja meg. Beszélhetünk lakó-, gazdasági-, üdülő-, közlekedési, mezőgazdasági stb. területekről. A városokban elsősorban lakó-, gazdasági és kereskedelmi övezetek találhatóak.

E funkciók térbeli elkülönülése nagy mértékben meghatározza egy-egy település közlekedési rendszerét, mivel az emberek munkába járnak, vásárolni mennek vagy meglátogatják a barátjukat stb. Az egyes funkciójú terek közötti távolságok ily módon befolyásolják, hogy a lakók milyen közlekedési módot választanak. Amennyiben az ember munkahelye az utca túloldalán van, valószínűleg gyalog megy dolgozni, ha öt kilométer távolságon belül, akkor dönthet a kerékpár mellett, ha azonban 15 km-nél távolabb kell mennnie, akkor szinte biztos, hogy az autó, vagy jobb esetben a közösségi közlekedés mellett dönt.

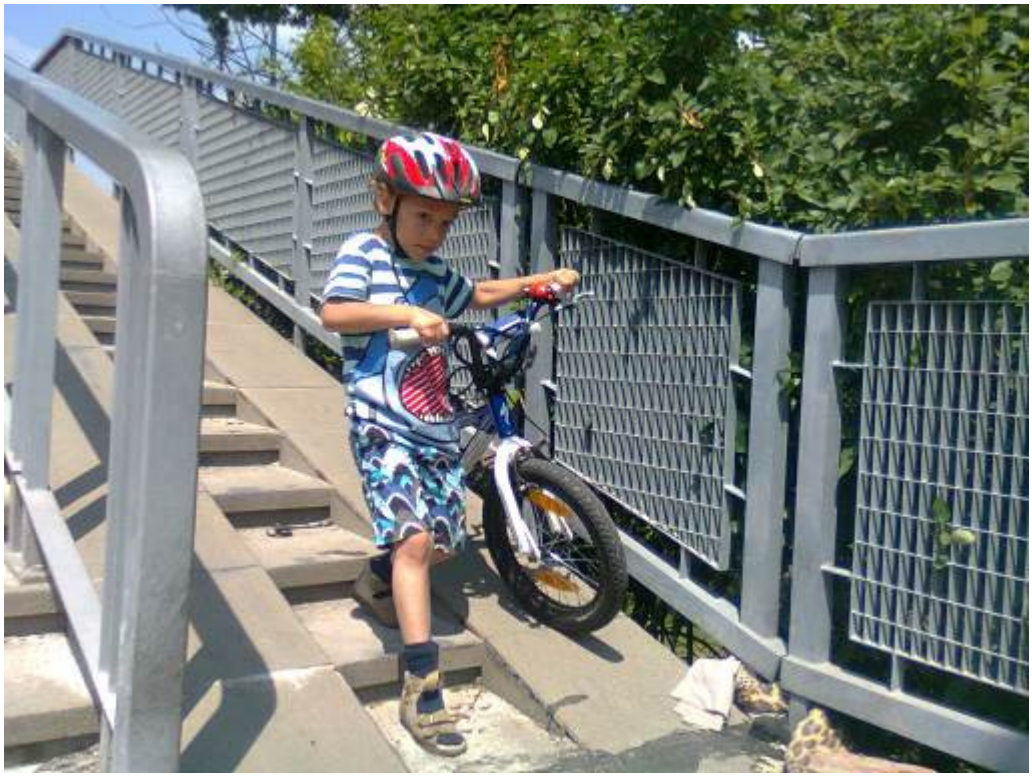
Viszonylag új eredmény annak felismerése, hogy a várostervezés képes rá, és kell is, hogy jelentős szerepet játsszon azon intézkedésekben, amelyek a gyalogos közlekedés, a kerékpáros közlekedés és a közösségi közlekedés preferálásával igyekeznek megoldani a közlekedési problémákat. A ténylegesen integrált szemléletű közlekedéspolitikának mindenképpen jelentős szerepet kell szánnia a területhasználat és a várostervezés kérdésének.

2.2.4 Kerékpárosbarát tervezés

Az elmúlt két évtizedben a világon sok város kezdte népszerűsíteni a kerékpározást a városi közlekedés egyik fenntartható módjaként, ugyanakkor ezek közül mindössze néhánynak sikerült ténylegesen közlekedési rendszerük teljes jogú tagjává emelnie azt. Sajnos gyakori, hogy a megépült kerékpárutak és -sávok ellenére a kerékpározás marginális szerepkörben maradt, főként rekreációs céllal, miközben az infrastruktúra gyengén kihasznált vagy nem a céljának megfelelően hasznosított, pl. autók parkolnak rajta. Minderre persze sok magyarázat létezik: van, ahol az éghajlati vagy éppen a kulturális tényezőket említik, máshol azt, hogy a város túlságosan dombos. Ezeknek a tényezőknek természetesen van valóságtartalmuk, de a fő probléma általában az adott projekt vagy program izoláltsága. A kerékpározás népszerűsítéséről kialakult általános kép ugyanis azt sugallja, hogy pl. egy jó helyen elhelyezett kerékpárút (pl. a folyóparton, ahol amúgy is egyszerű a kivitelezés) megoldja a problémákat és a kerékpározás tömeges elterjedéséhez vezet. Ez természetesen nem így van. A következő fejezet bemutatja, hogy siker akkor várható, ha a kerékpározás egy integrált közlekedésfejlesztési koncepció teljes jogú elemeként fejlődhet.

2.2.4.1 Város- és közlekedéstervezés

A települések szerkezeti tervezése során gyakran nem veszik figyelembe a gyalog és kerékpárral közlekedők igényeit, így a később jelentkező igények kiszolgálása és a fejlesztések megvalósítása nehézségekbe ütközik, vagy csak jóval magasabb költségek mellett oldható meg. A problémára az integrált szemlélet alkalmazása jelent megoldást, mely a tervezés lehető legkorábbi fázisában az összes közlekedő igényeit figyelembe veszi, és e szerint szabályozza a területek felhasználását. Az integrált szemlélet gyakorlatba való átültetése során fontos, hogy a települések már a településfejlesztési koncepciókban, településrendezési tervekben, illetve ezek közlekedési munkarészeiben ezt a szemléletet alkalmazzák. A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény szerint: „a közutak tervezése, fejlesztése során úgy kell eljárni, hogy a biztonságos közlekedési feltételek valamennyi, a közúton közlekedni jogosult számára biztosítottak legyenek” (8. § 1a bekezdés). Ennek megfelelően a gyalogos és a kerékpáros közlekedést is a közúti közlekedéshez hasonló súllyal és integrált módon szükséges kezelni. Amennyiben a fejlesztési tervek közlekedési és egyéb munkarészei is integrált szemléletben készülnek, akkor később, az egyes konkrét fejlesztési projektek során is jóval könnyebb lesz e szemlélet alkalmazása és az összes közlekedő számára előnyös, biztonságos és költséghatékony megoldások születhetnek. Fontos kiemelni, hogy a kerékpárosok számára nem feltétlenül új és költséges kerékpárforgalmi létesítményeket szükséges építeni, hanem a biztonságos és akadálymentes kerékpározás feltételeit kell megteremteni a lehető legszélesebb célcsoport számára. Ezek a feltételek sok esetben már forgalomszervezési intézkedésekkel, a meglévő útpálya használatának átszervezésével biztosíthatóak. Javasolt, hogy a tervezés során az önkormányzat a tervező segítségével az engedélyezési eljárás megkezdése előtt, már a tervezés korai fázisában egyeztessen a Kormányhivatal Közlekedési Felügyelőségével, a Magyar Közút Nonprofit Zrt.-vel, helyi és országos kerékpáros civil és szakmai szervezetekkel.



7. ábra: A biztonságos és akadálymentes kerékpározás feltételei sok esetben már forgalomszervezési intézkedésekkel, a meglévő útpálya használatának átszervezésével biztosíthatóak. (Fotó: Dalos Péter)

A város- és a közlekedéstervezés is a városi terek egyfajta megtervezését vagy újratervezését jelenti. Az integrált városi közlekedésfejlesztési politika gyakorlatilag meghatározza, hogy a városi közlekedési tervek hogyan valósulhatnak meg. A fenntartható városi mobilitási tervek (SUMP) mindezek fenntarthatósági környezetbe emelt változata.

Csak új városok és városrészek tervezhetőek az alapoktól, kihasználva minden lehetőséget. Napjainkban a várostervezési feladatoknál szinte minden esetben a már meglévő struktúrák újratervezésére van csak lehetőség. Ez természetesen sokkal nehezebb feladat, hiszen minden városi térnek már megvan a maga funkciója. Ez azt jelenti, hogy akár az autók számára szeretnénk új sávokat, akár parkolóhelyekre van szükségünk, akár a közösségi közlekedés, a kerékpározás vagy éppen a gyaloglás népszerűsítésére készülünk, új funkciót kell adjunk már funkcióval rendelkező tereknek, azaz valamilyen funkció sorvad, esetleg eltűnik. Ez különösen fontos, ha kimondottan kerékpárosbarát fejlesztésekre készülünk, hiszen az infrastruktúra szükségszerűen teret fog elvonni a már meglévő funkcióktól.

Az integrált városi közlekedési terv ennek megfelelően:

- kijelöli a közösségi közlekedés fő útvonalait;
- ezen útvonalak összekötik a lakosságot a leginkább frekventált célpontokkal, pl. városközpont, egyetem stb.;
- ezeken a vonalakon közösségi közlekedési eszközökkel (metró, villamos, buszsávban járó busz) kell magas minőségű, sűrű követési idejű szolgáltatást biztosítani;
- megtervezi az egyéni gépjrármű-közlekedés útvonalainak fő szerkezetét és funkciót

rendel hozzájuk;

- kijelöli a tranzitforgalom átvezetésére szolgáló utakat, a gépjárműforgalom tól részlegesen vagy teljesen elzárt területeket (általában városközpont), a forgalomcsillapított és főbb utak közötti átvezető utakat stb.;
- megtervezi a városban történő parkolást (kerékpárparkolást is ideértve) és az ahhoz kapcsolódó szabályozást;
- megtervezi a közterülteken a parkok, pihenőhelyek, rekreációs zónák megközelítését;
- megtervezi a kerékpáros útvonalak főhálózatát, amely a lakóterületeket összeköti a legfőbb célpontokkal és megtervezi a biciklitárolás/parkolás megoldását.

2.2.4.2 A kerékpározás beépítése az integrált városi közlekedéspolitikákba

Mivel a városok többségében a közlekedési problémák többsége az autókhoz köthető, magától értetődő, hogy megoldásuk kapcsolódik az autós közlekedés korlátozásához. Mindez nem jelenti azt, hogy a személygépkocsi eredendően "rossz" és teljesen el kell vetni. Sokkal inkább azt jelenti, hogy bizonyos esetekben (utazás típusa vagy távolsága), ahol (térben) és amikor (időben) lehet, ösztönözni kell az egyéb közlekedési módokat, amelyek adott esetben elfogadhatóbbak és hatékonyabbak. Ez elegendő teret ad azon autóval megtett utaknak, amelyeket megfelelő alternatívák hiányában egyelőre nem tudunk helyettesíteni. Ez is azt mutatja, hogy nem „csak" a kerékpározás népszerűsítéséről van szó, hanem valóban komplex megközelítésről. Egy ilyen közlekedéspolitika nemcsak vonzóbbá igyekszik tenni a kerékpározást (pull), hanem egyben kevésbé vonzóvá is kívánja tenni az autós közlekedést (push), miközben természetesen javítja a közösségi közlekedést és teret biztosít a gyalogos közlekedés számára is.

E célok elérését szolgáló eszközök sokfélék lehetnek, de alapvetően három kategóriába sorolhatók:

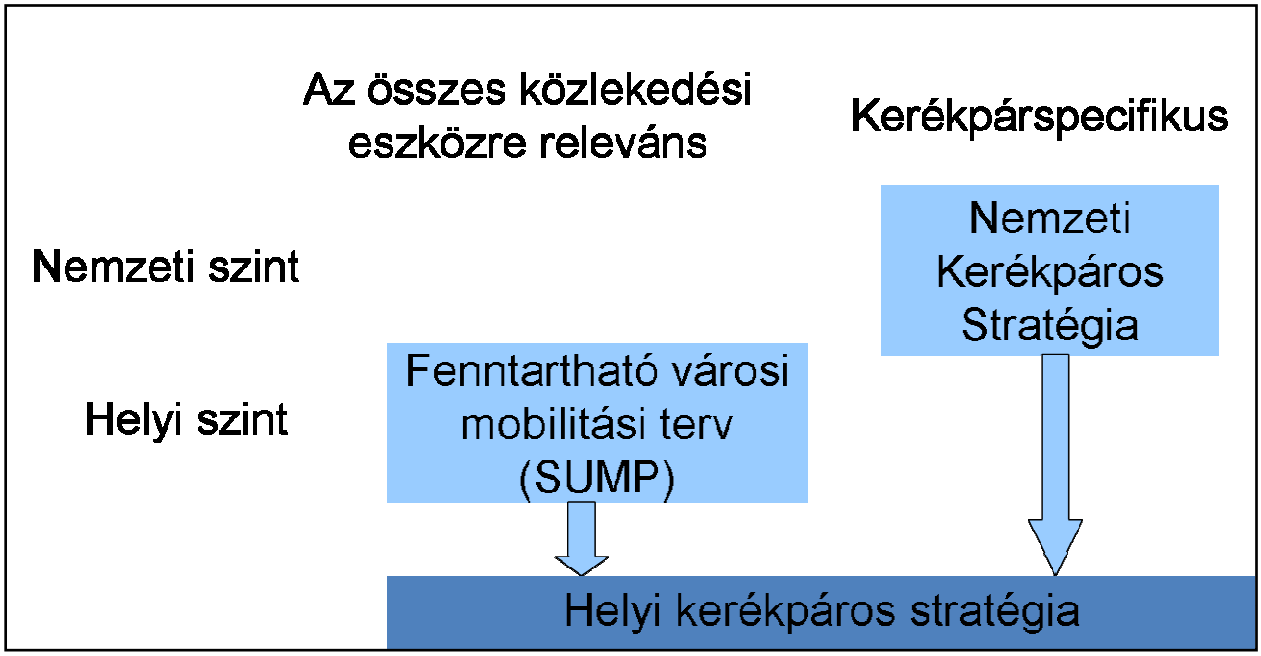
1. Infrastrukturális megoldások, amelyek kevésbé vonzóvá teszik a gépkocsival történő közlekedést:
    - Új közösségi közlekedési útvonalak
    - Autómentes zónák a városközpontban
    - Forgalomcsillapítás a lakóövezetekben
    - Egész városra kiterjedő kerékpáros útvonal-hálózat és megfelelő tárolók kiépítése
2. Gazdasági intézkedések:
    - Üzemanyagok és autókereskedelem adói (pl. Dánia)
    - Parkolási díjak
    - Útdíjak, behajtási díjak (pl. Oslo, London)
    - Közösségi közlekedés támogatása
3. Jogi és adminisztratív intézkedések:
    - Áruszállítás szabályozása
    - Kerékpárszállítás lehetősége vonatokon, villamosokon, buszokon
    - Sebességkorlátozás szigorítása (pl. Graz)
    - A parkolási szabályok szigorítása, területi specifikációja (lakó- és kereskedelmi övezet, városközpont stb.)

- Mobilitási tervek készítése cégek számára

Magától értetődő, hogy a különböző kategóriákba tartozó intézkedések átfedésben vannak egymással, és fontos az is, hogy a várostervezési politikák támogassák a törekvéseket, azaz próbálják rövidíteni a szükséges utazások távolságát és támogassák a közösségi közlekedés használatát.

2.3 Az integrált közlekedéstervezés elemei a gyakorlatban

A közlekedéstervezés nem csupán technikai paraméterek meghatározásáról szól, hanem a különböző érdekek közötti kompromisszum kialakításáról is. A gyalog, kerékpárral, autóval közlekedők és a közösségi közlekedést használók az éppen aktuális közlekedési eszközt használva a rendszerint a saját aktuális érdekeik jobb érvényesülését várják el, miközben a rendelkezésre álló tér és a források végesek. A tapasztalatok azt mutatják, hogy ezek az érdekek akkor hangolhatóak a legjobban össze, ha létezik egy kiindulópontként szolgáló magasabb szintű terv. Ilyen lehet egy létező nemzeti kerékpáros stratégia, vagy egy helyi, regionális integrált közlekedésfejlesztési terv.



8. ábra: Tervek közti kapcsolatok (saját szerkesztés)

A tervezési folyamat gyakran törvényi kötelezettség teljesítése kapcsán zajlik. Ezek általában területhasználati tervek elkészítését jelentik. Más esetben szektor specifikus tervek készülnek (oktatás, egészségügy, autópálya, vasút stb.). Minden ilyen kötelezően elkészítendő tervet „hivatalos tervnek” tekinthetünk, amelyeknek gyakran az elkészítése és végrehajtása is meghatározott módszertan alapján zajlik. Emellett egyre inkább elterjedőben vannak a „nem kötelező” tervek, amelyek rugalmasabbak mind elkészítésük, mind végrehajtásuk szempontjából, mivel készítőik általában nem törvényi kötelezettségnek tesznek eleget, hanem önként vállalt célok megvalósítását tűzik ki célul.

A kerékpáros tervezés helyzete ebből a szempontból ország függő. Az EU javasolja a fenntartható városi mobilitási tervek (SUMP) elkészítését, de ez nem kötelező jellegű. Ugyanakkor a nemzeti kormányok kötelezhetik önkormányzataikat ilyen tervek elkészítésére. Kerékpáros stratégiák kötelező jellegű szabályozás hiányában készülhetnek nem kötelező jelleggel is, de ebben az esetben súlyuk természetesen kisebb, amelynek hatása lehet a megvalósításra is.

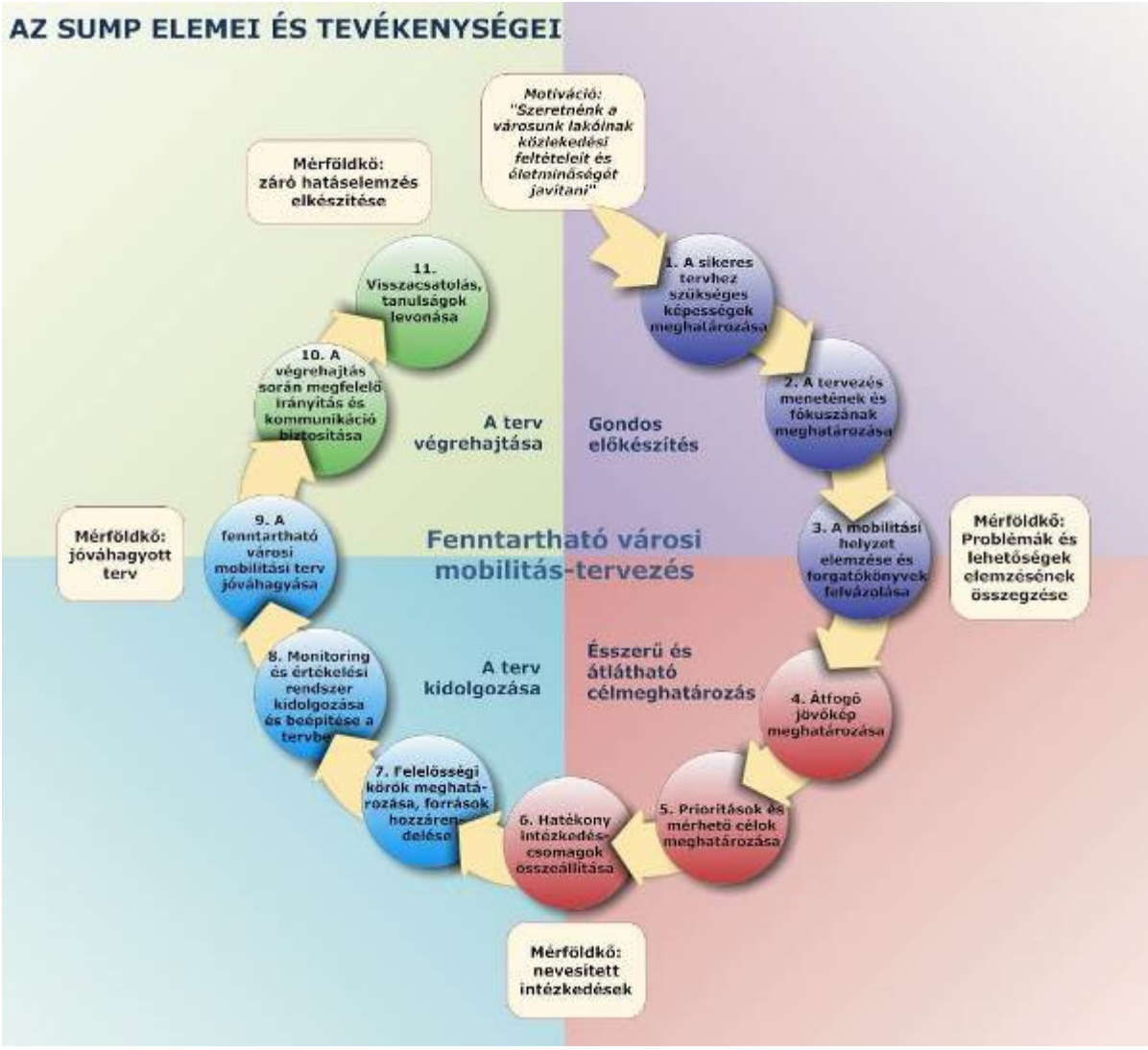
2.3.1 Nemzeti kerékpáros stratégia

Nemzeti kerékpáros stratégia készítésével a nemzeti kormányok jelezhetik elkötelezettségüket a kerékpározás népszerűsítése mellett. Az ilyen tervek javaslatai, intézkedései természetesen az alapvető feltételek javítását célozzák és magától értetődően nem elegendőek a kerékpározás arányának növelésére. Ennek elérése folyamatosságot, kitartást és helyi szintű kezdeményezéseket igényel.

A nemzeti kerékpáros stratégiák célkitűzése, hogy megteremtse azt a keretet és kedvező környezetet, amelyben a regionális és helyi stratégiák kidolgozhatóak és sikerrel megvalósíthatóak. Kedvező esetben a nemzeti stratégiához pénzügyi forrásokat is hozzárendelnek akár tervek készítésére, akár infrastrukturális beruházások támogatására.

2.3.2 Fenntartható városi mobilitási terv (SUMP)

A településtervezés és a közlekedéstervezés szorosan összekapcsolódik. Az utazás mindig valamilyen céllal történik: ingázás a munkába, vásárlás, baráti vagy családi látogatás stb. Mivel napjainkban mindezek a térben egyre inkább elkülönülnek, az embereknek egyre többet kell utazniuk (ld. még 2.3 fejezet).



9. ábra A SUMP tervezési ciklus (Forrás: http://www.mobilityplans.eu)

Az Európai Unió javasolja az ún. Fenntartható Városi Mobilitási Tervek (SUMP) kidolgozását és megvalósítását a közlekedés által okozott problémák csökkentése érdekében. A SUMP-ok kidolgozása nem kötelező, de remek lehetőség és eszköz az önkormányzatok számára.

A SUMP integratív kell, hogy legyen, azaz minden közlekedési módra vonatkozó fejlesztési elképzelést integráltan, egy közlekedési rendszer részeként kell megjelenítenie. Az egyes közlekedési módoknak ki kell egészíteniük egymást, minden esetben a lehető leghatékonyabb megoldást biztosítva. Az egyes módok közötti átfedések, azok fogalmi és térbeli meghatározása szintén nagyon fontos: P+R parkolók, B+R (bike and ride) tárolók, autómegosztás (car-sharing), kerékpáros közösségi közlekedési rendszer (bike-sharing) stb.

A SUMP céljai 10-15 évre szólnak, ezek mindegyikének megvalósulása határidőhöz kötött, konkrét indikátorral jellemzett, mért, monitorozott és értékelt. Az alapkoncepció három fő célkitűzése:

- Az egyéni motorizált közlekedés szerepe minimalizálandó vagy megszüntetendő;
- Az egyéni motorizált közlekedés átirányítása a fenntartható közlekedési módok irányába (közösségi közlekedés, kerékpáros közlekedés stb.);

- A feltétlenül szükséges gépjárműforgalom a leghatékonyabb és legkevésbé káros módon valósuljon meg.

Közlekedésfejlesztési tervek tipikus céljai:

- "városkompatibilis" mobilitás
- a közösségi közlekedés, a kerékpározás, a gyaloglás szerepének növelése
- parkolás megoldása;
- intelligens közlekedésszervezés/IT használata
- levegőminőség javítása, monitoring
- zajcsökkentés
- környezetvédelem
- megközelíthetőség
- nemek közti egyenlőség

A célokhoz kapcsolódóan dolgozhatóak ki a megfelelő intézkedések. Ezek az önkormányzat célkitűzéseivel összhangban, általában 5-10-15 évre szólhatnak, megvalósítás szempontjából kisebb vagy nagyobb csomagokat képezhetnek. Az egyes közlekedési módokra specifikus intézkedéseket kell kidolgozni, azaz pl. a villamosvonalak bővítése, kerékpáros úvonalak fejlesztése, 30 km/h-s zónák kijelölése stb. Szóba jöhet adott területek komplex kerékpárosbarát fejlesztése is. Minden elfogadott intézkedésnek be kell épülnie a közlekedésfejlesztési, forgalomtechnikai tervekbe is. Fontos még hangsúlyozni, hogy a forgalomszervezési terveket folyamatosan értékelni kell. Szükséges egy felmérést végezni a megvalósítás előtt, majd utána egy-két évvel megismételni azt.

Felhasznált irodalom:

Bührmann, Sebastian; Wefering, Frank (Eds.) (2011): GUIDELINES – Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan (www.mobilityplans.eu).

2.3.3 Helyi kerékpáros stratégia

A helyi kerékpáros stratégia igen hasznos eszköz a kerékpározás népszerűsítését szolgáló intézkedések rendszerbe foglalására. Levezethető egy magasabb szintű tervből, azaz egy országos stratégiából vagy éppen a helyi fenntartható mobilitási tervből (SUMP), vagy akár a rendezési tervekből. Amennyiben nem létezik semmilyen kapcsolódó terv, akkor a stratégia összetettebb kell legyen, hiszen ebben az esetben nincs kapcsolódó jövőkép és nincsenek átfogó célok. Ugyanakkor, ha vannak kapcsolódó tervek, akkor fontos, hogy a kerékpáros stratégia céljai és intézkedései összhangban legyenek ezekkel a tervekkel. Az ellentmondásos célok, negatív kölcsönhatások mindenképpen kerülendők.

Ahhoz, hogy helyet biztosítsunk a kerékpáros közlekedésnek a városi térben, sok egyéb városi funkcióval kell versenyeznünk a szűkösen rendelkezésre álló területért. Egy stratégiai terv, amely a helyi politikusok és adminisztráció támogatását is élvezi, tökéletes eszköz ebben a versenyben. A stratégia azonban csak akkor lehet sikeres, ha igyekszik bevonni a folyamatba minden érintett felet, méghozzá alapvetően partnerségi viszony keretében. Minderről a kommunikációról szóló IV. részben beszélünk részletesebben.

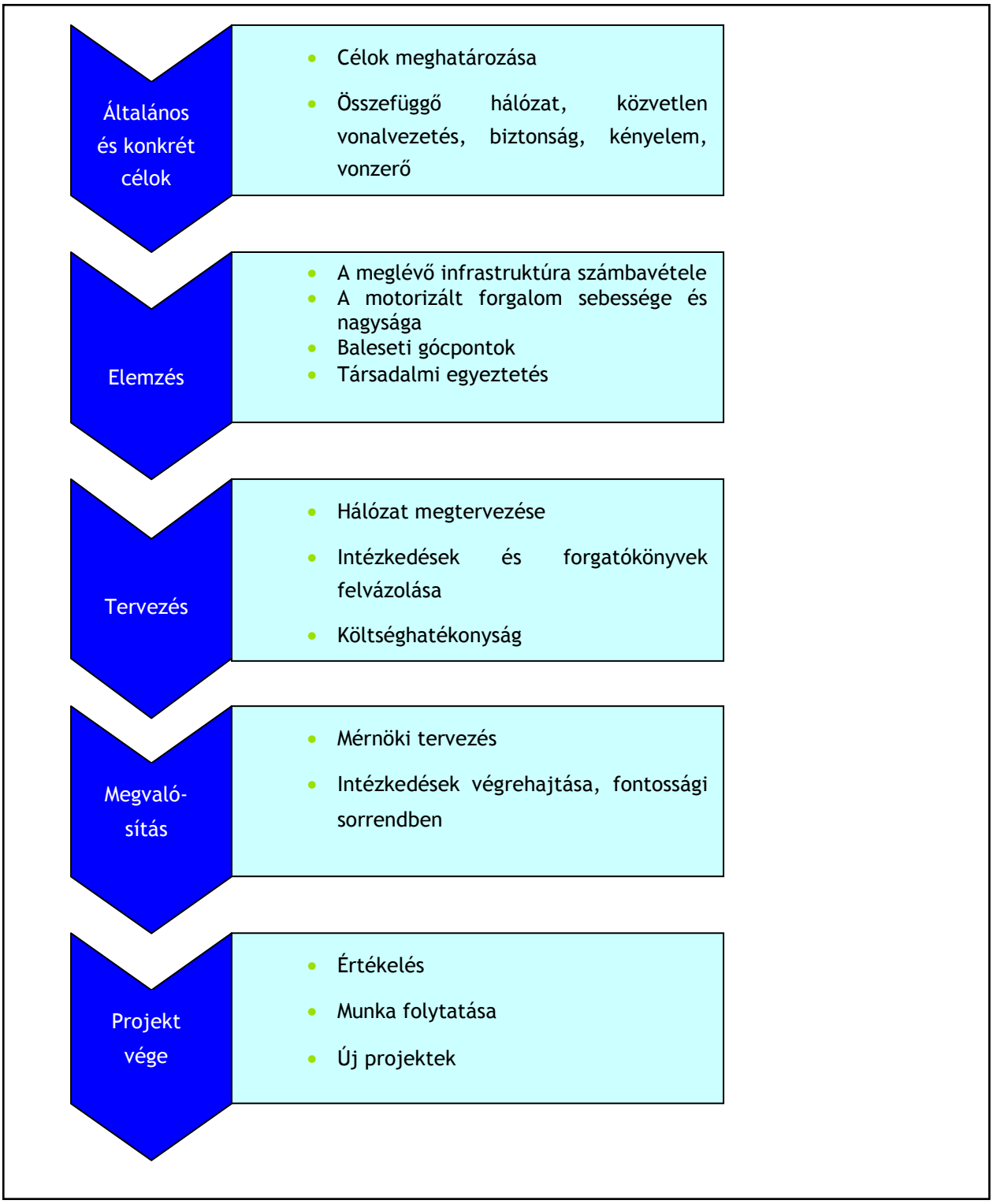
A kerékpározás fejlesztéséről szóló tervnek a város jövőképéhez kell kapcsolódnia, ennek megfelelő célokat kell benne meghatározni. A céloknak összhangban kell lenniük a lakosok érdekeivel, az infrastrukturális lehetőségekkel és a kerékpározás jelenlegi helyzetével. Az átfogó cél a következő lehet:

- A közlekedési módok közötti megoszlásban növekednie kell a kerékpározás arányának

További célok lehetnek még például:

- Növelni a közlekedési célú kerékpározás arányát
- A helyi általános közlekedési helyzet javítása
- Közlekedésbiztonság javítása
- A kerékpározás szempontjainak fokozott figyelembe vétele a helyi döntéshozatali folyamatokban
- A közlekedési szempontok fokozott figyelembe vétele egyéb tervek kidolgozásakor

A következő fejezetek bemutatják, hogyan érdemes egy kerékpáros stratégiát elkészíteni. A folyamatot a 10. ábra mutatja be.



10. ábra Kerékpáros stratégia alkalmazása (CROW 2007 alapján saját szerkesztés)

2.3.3.1 Átfogó célok

A kerékpáros stratégiák általános átfogó célja az, hogy minél több ember szálljon kerékpárra. Funkcionális szempontból további átfogó célként adhatóak meg a következők:

- Összefüggő hálózat
- Közvetlen vonalvezetés

- Biztonság
- Kényelem
- Vonzerő

Ezen fogalmak a 2.4.1 fejezetben kerülnek részletesen kifejtésre.

2.3.3.2 Helyzetelemzés

A stratégia elkészítésének első lépése a meglévő helyzet minél pontosabb felmérése. Lehetőleg minden fontos szempontot meg kell vizsgálni, és a szükséges adatokat a legszélesebb körben összegyűjteni, elemezni. Fel kell mérni az infrastruktúrát és a kapcsolódó szolgáltatásokat. Meg kell próbálni beazonosítani azokat a tényezőket is, amelyek miatt adott esetben az emberek nem a kerékpárt választják közlekedési eszközként.

A részletes helyzetelemzés után lehet kijelölni a konkrét célokat. Fontos, hogy ezek mérhetőek legyenek, ezekhez megfelelő indikátorokat szükséges rendelni.

Hasznos lehet az érdekelt feleket már ebbe a szakaszba is bevonni. Érdemes például rövid interjút készíteni olyan emberekkel, akik már rendszeresen használják kerékpárjukat, megkérdezni tőlük, hogy ők milyen nehézségeket, fejlesztési lehetőségeket látnak.

11. ábra: A tervezés előkészítésére összehívott helyzetelemző megbeszélésre érdemes az érintettek minél szélesebb körét meghívni (Fotó: Dalos Péter)

2.3.3.3 Tervezési szakasz

Ebben a szakaszban a helyzetelemzés alapján kijelölt célok megvalósítását segítő intézkedések kerülnek kidolgozásra oly módon, hogy összességükben a stratégia átfogó célkitűzését segítsék. Az intézkedéseket egy cselekvési tervben kell összefoglalni.

Amikor elkészül a lehetséges intézkedések listája, ki kell választani közülük a legmegfelelőbbeket. Ennek leghatásosabb módja különböző forgatókönyvek felvázolása lehet. Ennek során megvizsgáljuk, hogy egyes intézkedések, illetve azok kombinációinak megvalósítása milyen irányba tereli a fejlesztést, és ez mennyire van összhangban a célokkal. A megvalósítás alapját a leghatékonyabb intézkedéskombináció kell, hogy képezze.

A forgatókönyvek vizsgálata megvalósítható workshop keretében is, ahol szakértők, civil szervezetek és egyéb érdekcsoportok is elmondhatják véleményüket (ld. még a kézikönyv IV. részében).

2.3.3.4 Megvalósítási szakasz

A célok meghatározása és a megfelelő intézkedések beazonosítása után következhet a megvalósítás szakasza. Ebben a szakaszban fontos, hogy lépésről lépésre haladjunk, mivel természetesen nem valósítható meg minden egyszerre. Ajánlatos előre venni a gyorsan és könnyen, nagyobb erőforrások nélkül megvalósítható intézkedéseket. Gyakran sorrendet kell felállítani egy intézkedésen belül is. Amennyiben például tervben van a kereszteződések átalakítása, akkor elemezni kell, hogy melyek azok a kereszteződések, ahol a legtöbb kerékpáros halad át vagy éppen a legtöbb baleset történik, és azokat kell először átépíteni a megfelelő módon (Említést érdemel, hogy az elmúlt időszakban Magyarországon belterületen is elterjedt, nagy területű körforgalmak alkalmazása nem javasolt, ugyanis általánosságban kijelenthető, hogy ez az egyik legkevésbé kerékpáros- és gyalogosbarát kialakítás).

A megvalósítást folyamatosan monitoringozni kell, kiemelten követni kell a lemaradásokat, problémákat, amelyek a cél megvalósulását is befolyásolhatják.

2.3.3.5 Lezárás, értékelés

Amikor egy adott cél eléréséhez meghatározott összes intézkedés megvalósult, az adott projekt lezárul. Fontos beazonosítani azokat az elemeket, amelyek fenntartást igényelnek, és ha vannak ilyenek, akkor biztosítani kell az azokhoz szükséges forrásokat. Közlekedéssel kapcsolatos projektek esetében gyakori, hogy a megvalósult beruházás fenntartásra átkerül a helyi adminisztráció illetékes ügyosztályához, ügyintézőjéhez.

A projekt lezárása utáni másik igen fontos lépés az értékelés. Ennek során az eredeti célokat összehasonlítjuk az elért eredményekkel, ezáltal értékelve azt, hogy a megvalósítás sikeresnek nevezhető–e vagy sem (A monitoringról és értékelésről ld. még az 5. fejezetet). Itt azonban nem csak a sikerességet kell értékelni, hanem azt is, hogy a milyen egyéb tapasztalatok gyűltek össze a megvalósítás során, amelyek későbbi projektek során hasznosak lehetnek.

2.3.4 Merre tovább, kerékpározás? Kerékpáros stratégiák és akciótervek Magyarországon

A kerékpáros fejlesztések tervezésére is igaz az a mondás, hogy „gondolkodj globálisan, cselekedj helyben”. A helyi fejlesztési terveknek ugyanis jó esetben összhangban kell lenniük az európai és az országos stratégiákkal, trendekkel, módszerekkel és figyelembe kell vegyék a szabályozásokat is.

Magyarországon 2006-ban született átfogó program a kerékpározás fejlesztésére, az akkori kerékpáros miniszteri megbízott jóvoltából, az érintett minisztériumok és hatóságok, valamint széleskörű külső szakértői és civil részvétellel. A tervezet szerint a stratégia megvalósításának koordinálásáért a felállítandó kerékpáros programiroda lett volna felelős, amely a regionális fejlesztési tanácsok háttérintézményeivel és egyéb érintettekkel együtt valósította volna meg azt. Sajnos azonban ez az iroda végül nem állt fel, így a megvalósítás sem lett teljes körű.

A Kerékpáros Magyarország Program a 2007-2013 közötti időszakra az alábbi területekre határozott meg fejlesztési irányokat:

- Közlekedés
- Turizmus
- Sport és rekreáció

Ezen belül is prioritásokat nevesített, úgymint:

- Infrastruktúra fejlesztése
- Kerékpáros közlekedés és biztonság
- Turizmus
- Kerékpársport, rekreáció és közösségi élet

Ennek a stratégiának a felhasználásával került kiírásra néhány, infrastruktúra fejlesztésére szolgáló pályázat (Regionális Operatív Program), amely projekteket a strukturális alapból, az Európai Unió támogatásával finanszíroztak. Ennek következtében a kerékpárutak száma megsokszorozódott az országban. (A „kerékpárutak" megsokszorozódásának haszna szakmai szempontból igencsak kétséges, az elmúlt időszak fejlesztéseinek értékeléséről lásd: a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség és az Állami Számvevőszék jelentéseit.[4], [5])

Ezen pályázatok megvalósításához szolgált módszertani segítségül a jelen kézikönyv anyagához is felhasznált kiadvány, *A kerékpározás útjai*.[6]

A kerékpározás több évig gazdátlan volt, majd 2011-ben miniszterelnöki megbízottat neveztek ki a természetjáró és kerékpáros turizmus, úthálózat és közlekedés fejlesztésére. A megbízott irodája kidolgozta a *TeKer kerékpáros munkaanyag*ot[7], amely a tervek szerint az iroda fejlesztési terveit határozta meg.

Annak érdekében, hogy a következő strukturális alapok támogatási periódusában a kerékpározást szolgáló fejlesztési források a lehető legjobban szolgálják az ország gazdasági és környezeti fejlődését, a kerékpáros civil szervezetek létrehozták Nemzeti Kerékpáros Kerekasztalt. A civil együtműködés keretében dolgozó szakemberek a kiírásra kerülő programokra a „Nemzeti Kerékpáros Koncepció 2014-2020"[8] címmel elkészült stratégiai tervben tettek javaslatokat.

---

[4] http://www.nfu.hu/download/48111/Ker%C3%A9kp%C3%A1ros_%C3%A9rt%C3%A9kel%C3%A9si_jelent%C3%A9s.pdf
[5] http://www.asz.hu/jelentes/13006/jelentes-a-kerekparut-halozat-fejlesztesere-forditott-penzeszkozok-felhasznalasanak-ellenorzeserol-parhuzamos-ellenorzes-a-szlovak-szamvevoszekkel/13006j000.pdf
[6] www.kerekparozz.hu
[7] http://kerekparosklub.hu/sites/default/files/teker_.pdf
[8] http://www.ketosz.hu/sites/default/files/Nemzeti_Ker%C3%A9kp%C3%A1ros_Koncepci%C3%B3_2014-2020_final_0.pdf

A Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ[9] megbízásából 2013 folyamán készülő Nemzeti Közlekedési Stratégia keretében kidolgozásra kerül az Országos Kerékpáros Koncepció és Hálózati Terv, amely a korábbi infrastruktúrafejlesztési munkának kíván a folytatása lenni. A tervek szerint a dokumentum nemcsak a közlekedési, hanem a szabadidős célú útvonalak összehangolt fejlesztési irányait is meg fogja adni.

A kerékpáros turizmus fejlesztését is érinti a „Bejárható Magyarország Program", amely a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium programja. A kezdeményezés, amely még szinte teljes egészében a tervezés folyamata alatt áll[10], célul tűzte ki az ország minél részletesebb turisztikai megismerését, elsősorban a környezetkímélő sporttevékenységek által, hozzájárulva a lakosság egészségtudatos életmódjának népszerűsítéséhez

A kerékpározás beillesztése egy-egy település fejlesztési terveibe a helyi döntéshozók „önkéntes vállalása". Vannak hagyományos kerékpáros települések Magyarországon, ahol a helyi hagyományok alapot adnak arra, hogy a kerékpározás az őt megillető helyet kapja a közlekedésfejlesztési tervekben. Másutt az új generáció nyomása (pl. a Critical Mass mozgalom Budapesten és egyes vidéki nagyvárosokban) vagy a kerékpáros turisták nagy száma (pl. Hévíz) generálta a fejlesztéseket. Nem utolsó sorban meg kell említeni, hogy nagyon fontos volt a tervezés megindításában a településeknél az a tény is, hogy az elmúlt időszakban a pályázati pénzekhez való hozzáférést, egy-egy kerékpáros útvonal fejlesztését általában településrendezési terv meglétéhez kötötte a pályázat kiírója.

A kerékpáros stratégia hosszabb távú terveket foglal magába, amelynek az oktatás-képzés elemeitől a hálózatfejlesztésen át az útépítésig sokféle eleme van. Ez egy különálló dokumentum, amelyet a város közgyűlése elfogad, de integrált része a városfejlesztési tervnek. Magyarországon egyre több településnek van valamilyen stratégiája, de annak kerékpározást érintő megvalósítására ritkán rendelnek direkt költségvetési forrást, ez általában pályázatfüggő. Sajnos gyakran előfordul az is hogy egy-egy projekthez utólag gyártanak alátámasztó terveket, de ez a gyakorlat – érthető okokból – kerülendő!

A kerékpáros akcióterv a stratégia egyes elemeinek megvalósítását szolgálja, azaz pontos időpontokat, forrást és felelőst is rendel a feladatokhoz. Fontos, hogy ez a terv már mindenképpen alapos egyeztetési munkát igényel a helyi szereplőkkel, valamint a hatóságokkal.

A kerékpáros projektek az akcióterv egyes elemeinek megvalósítását jelentik, pl. infrastruktúraépítést, forgalomtechnikai fejlesztést, oktatást, népszerűsítést.

---

[9] http://www.3k.gov.hu
[10] http://kerettanterv.ofi.hu/k1_07_egyeb/7.22_bejar_magyaro_5-8_mk.doc

Jó gyakorlat: részlet Budapest XIII. kerület kerékpáros stratégiájából 'ahol kerékpározni jó ott élni is jó'

INTÉZKEDÉSI JAVASLATOK a 2012-2014 közötti időszakban

II.) A tájékoztatás és az oktatás területén

1. A kerékpáros közlekedést népszerűsítő akciók szervezése.
2. Közlekedési ismeretek, ezen belül a kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos ismeretek oktatása az óvodákban és az iskolákban.
3. Információs adatbázis és tájékoztatási rendszer kialakítása (kézbe vehető *kerékpáros térkép*, térképház, *internetes útvonal - tájékoztatási rendszer* kialakítása.)

III.) A kiegészítő létesítmények területén

1. A kerékpározók szempontjaiból megfelelő, városképbe illeszkedő köztéri kerékpártárolók kiépítése (közintézmények, üzletek, közlekedési csomópontok).
2. Útbaigazító jelzőtáblarendszer és a kerület nevezetességeit bemutató tájékoztató táblarendszer kialakítása: önálló tervezés keretében, illetve minden kerékpáros létesítmény tervezésekor.

A kerékpáros infrastruktúra-fejlesztés területén

1. Kerületi kerékpárforgalmi nyomvonal-hálózat koncepciótervének elkészítése.
2. A kerékpárforgalmi nyomvonal mielőbbi fokozatos kiépítése, a hiányzó hálózati elemek előtérbe helyezésével. Itt célszerű tekintetbe venni az idegenforgalom jelentőségét, főleg a Duna-part vonatkozásában.
3. Minden új városfejlesztési, városrendezési intézkedésnél javasoljuk, hogy a tervezéskor alapvető elvárás legyen, hogy a kerékpár, mint jármű számára is meghatározzák és kialakítsák a megfelelő kapcsolatokat és közlekedési felületet.
4. A helyi építési szabályzat rendelkezzen minden egyes beépítési funkcióhoz tartozóan a telepítendő kerékpártároló minimális számáról.

V.) Egyéb területen

1. A kerékpározással kapcsolatba hozható vállalkozások összegyűjtése.
2. A kerület évenkénti forgalomtechnikai koncepció felülvizsgálatában a kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos kérdéseket is elemezni javasoljuk.

Készítette: Sima Út Kft.
Megtárgyalta: Pénzügyi és Költségvetési Bizottság
Tulajdonosi, Kerületfejlesztési és Lakásgazdálkodási Bizottság

Esettanulmány: két kerékpárosbarát város

Győr kerékpáros közlekedési helyzetét Győr Megyei Jogú Város Önkormányzatának megbízásából a Kerékpáros Közlekedés Fejlesztési Koncepció Tervezési Konzorciuma vizsgálta felül 2009-ben. A vizsgálati előzmények alapján elkészült Győr kerékpáros közlekedés-koncepció tervjavaslata. A tervezési programot a megbízó és a konzorcium két tervteljesítési ütemre bontotta. Az első teljesítési ütem a kerékpáros városi hálózat kialakítása. A hálózat elfogadása után történt a hálózati terv tanulmányterv szintű kidolgozása és az építési ütemezési tervezői javaslattétele.

Győr Megyei Jogú Város Közgyűlése 1/2010. (I. 21.) sz. Kgy. határozatával elfogadta a „Győr Megyei Jogú Város kerékpáros fejlesztési koncepció és hálózatfejlesztési tanulmányterve" című dokumentumot.

Békés település rendelkezik Integrált Városfejlesztési Tervvel, amelynek része a kerékpáros infrastruktúra fejlesztése és a rekreációs kerékpáros turizmus fejlesztése is, ezen túl az önkormányzat folyamatosan egyeztet a lakossággal a kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos ügyekben. Rendelkezik kész kerékpáros hálózatfejlesztési tervvel, amely szerves részét képezi a településrendezési tervnek. Megvalósítása folyamatban van.

2.4 Kerékpárforgalmi-hálózat tervezése

Stratégiai szinten a kerékpárforgalmi hálózat tervezésénél a legfontosabb az, hogy a hálózat összefüggő, egymáshoz kapcsolódó szakaszokból álljon, azaz a kerékpárosok a lehető legtöbb helyre eljussanak kerékpárosbarát útvonalon. Emellett természetesen fontos a megfelelő minőség és a kapcsolódó szolgáltatások is.

2.4.1 Tervezési alapelvek

A kerékpárosbarát környezet megteremtéséhez néhány alapkövetelményt folyamatosan szem előtt kell tartani. Az öt legfontosabb a következő (lásd: 2.3.3.1. fejezetben felsorolt átfogó célok):

- Összefüggő hálózat
- Közvetlen vonalvezetés
- Biztonság
- Kényelem
- Vonzerő

A kényelem és a vonzerő fontos célok, de a hálózattervezés során kevésbé jelentősek, ezekkel a kézikönyv 3. részében, a konkrét létesítmények tervezési szempontjai között foglalkozunk.

2.4.1.1 Összefüggőség

A legalapvetőbb követelmény a hálózattal szemben az összefüggőség. Ez azt jelenti, hogy minden úticél biztonságosan és akadálymentesen elérhető kerékpárral közlekedve. Összefüggőség megléte nélkül nem is beszélhetünk hálózatról, csak egymástól elkülönülő, akadályokkal elválasztott kerékpárforgalmi létesítmények halmazáról. Minél több az egymáshoz kapcsolódó út, annál jobb a hálózat. A kerékpárral közlekedők számára az összefüggőség létfontosságú, hiszen ez határozza meg azt, hogy hányféle célt tudnak elérni hányféle útvonalon.

Ennek eléréséhez fontos beazonosítani a városban a főbb célpontokat és azt, hogy honnan várható jelentősebb kiinduló kerékpáros forgalom. Az ezek közötti kapcsolatokat feltérképezve megkapjuk a főbb útvonalak képét. Jelentős biciklis forgalom, meglévő forgalomszámlálások esetén számítógépes modellt is alkalmazhatunk. Ezt követően a hálózat sűrűségét, egyes elemek párhuzamosságát is figyelembe kell vennünk. Kisebb távolság esetén a kerékpárosok választhassanak a gyorsabb, de forgalmasabb, és a lassabb, de nyugodtabb, vagy éppen a rövidebb, meredek és a hosszabb, de kevésbé meredek útvonalak között. Emellett az összefüggőség szempontjából fontos még az intermodális kapcsolatok megléte, ezek közül is kiemelten a kapcsolódás a közösségi közlekedéshez (pl. vasútállomás, buszpályaudvar megközelíthetősége, azok területének akadálymentessége).

2.4.1.2 Közvetlenség

A hálózat közvetlensége adott kiindulási és érkezési pont közötti távolsággal és/vagy e távolság megtételéhez szükséges idővel jellemezhető.

Egy-egy hálózati elemek vonalvezetésének közvetlensége a legegyszerűbben úgy határozható meg, hogy A és B pont közti legrövidebb távolsághoz, azaz az egyenes vonalhoz képest mennyi kitérőre van szükség. Az ilyen kitérők nem csak az utazásra fordított időt növelik meg, hanem plusz erőfeszítést igényelnek a kerékpárostól, aki emiatt lehet, hogy inkább nem is száll kerékpárra.

Az időbeli közvetlenség a forgalom haladásával jellemezhető. Minél kevesebbszer kell a kerékpárosnak útja során megállnia, annál közvetlenebb a kapcsolat a két pont között. A megállás és újraindulás biciklis szempontból energiaigényes, így az időveszteség mellett plusz fizikai megterhelést is jelent. Jó mérőszám erre azon kereszteződések kilométerenkénti száma az útvonalon, ahol haladása során a biciklisnek nincs elsőbbsége. Fő kerékpáros útvonalak esetében ez a szám nulla kellene legyen, de legalább is ahhoz olyan közeli, amennyire csak lehetséges. Hasonlóan jó indikátor a megállások gyakorisága. Hollandiában egy felmérés[11] pl. 0,40 és 1,56 megállás/kilométer közötti értékeket mutatott.

2.4.1.3 Biztonság

A hálózat biztonságának tervezése során nagyon sok szempontot kell figyelembe vennünk. Íme, a legfontosabbak:

- Lehetőleg kerüljük a szintbeli kereszteződéseket. Városi környezetben természetesen ez nehezen megoldható, de a nagyobb gépjármű-forgalmú utakkal való találkozásnál a híd vagy az aluljáró tekinthető ideális megoldásnak. A gyakorlatban sokkal gyakoribb a

[11] http://krea.lt/uploads/Cycling%20policy%20guide%20infrastructure_english.pdf

közlekedési lámpákkal, a gépjárműforgalom lassításával biztonságosabbá tett kereszteződés.

- A különböző úthasználó csoportokat szükség esetén különítsük el egymástól. Amikor a sebességkülönbség jelentős (és nincsen lehetőség ennek csökkentésére), akkor a motorizált közlekedést térben szükséges lehet elválasztani a kerékpáros közlekedéstől. Alapszabályként elmondható, hogy az 50 km/h-nál nagyobb sebességű autóforgalomnál ez már mindenképpen szükséges.
- A balesetveszélyes pontokon/szakaszokon vezessünk be sebességkorlátozást. Amennyiben valamilyen okból nem oldható meg a térbeli elhatárolás, szükséges csökkenteni az autóforgalom és a kerékpárral közlekedők közötti sebességkülönbséget. Ebben az esetben természetesen a kerékpárral közlekedők sebessége a viszonyítási pont. Vegyes közlekedés esetén a javasolt maximum sebesség 50 km/h, de a 30 km/h sokkal előnyösebb megoldás, mivel minél kisebb a sebességkülönbség, baleset esetén annál enyhébb a sérülések súlyossága.

12. ábra: A „30-as zónák" kialakítása hatékony eszköze a kerékpárforgalmi hálózat fejlesztésének (Fotó: Dalos Péter)

- Egységes útirányjelző rendszert (ami általában táblákból és burkolati jelekből épül fel) vezessünk be. Könnyen felismerhető, egységesített útirányjelző rendszert alkalmazzunk. Ez segít az úthierarchia pontos követésében, a veszélyes szituációk előre történő felismerésében.

13. ábra: A kerékpáros útirányjelző táblák kialakításáról és elhelyezéséről a vonatkozó Útügyi Műszaki Előírás[12] rendelkezik. (Forrás: Wroclawska Inicjatywa Rowerowa)

- Tervezésnél kerüljük a kényelmetlen szituációkat. Az alagutak gyakran megijesztik az embereket, igyekezzünk azokat világosra tervezni, sötét szakaszok nélkül.
- Tervezzünk alternatív útvonalakat, ha esetleg a rövidebb útvonal kihalt vagy kivilágítatlan. Az alternatíva – bizonyos esetekben - akár sokkal hosszabb is lehet, ha vonzóbb, vagy egyértelműen biztonságosabb.

2.4.1.4 A tervezési alapelvek hierarchiája

A gyakorlati munka során az alapelvek gyakran konfliktusba kerülnek egymással. Vegyük például a következő szituációkat:

- A legközvetlenebb útvonal egy igen nagy gépjárműforgalmú út mentén fut, ami biztonsági szempontból természetesen nem szerencsés, és így elkülönített kerékpársáv vagy kerékpárút építését indokolhatja egyes esetekben (lásd még: 2.2). Ugyanakkor megoldásként felmerül egy alternatív útvonal, ami biztonságosabb és így vonzóbb, de hosszabb és nem annyira közvetlen vonalvezetésű.
- A kerékpárosoknak biztonsági okokból gyakran kell kerülő úton menniük, aluljárón vagy

[12] e-ÚT 03.04.11:2010. április

hídon átmenniük, vagy éppen megállniuk közlekedési lámpáknál. Mindez rontja a közvetlenséget (távolság, idő) és a kényelmet (emelkedők, megállás-elindulás).

- A legrövidebb útvonal egy parkon át vezet, ami ugyan kellemes és vonzó lehet nappal, de éjszaka veszélyes lehet, vagy akár csak annak gondolják az emberek.

Azt kell, hogy mondjuk, hogy az alapelvek közti prioritások felállítására nincs bevett szabály, de ahogy az emberek gondolkodásában általában, úgy a tervezésnél is mindig elsősorban a biztonság kérdése kell kapja a legnagyobb hangsúlyt.

2.4.2 Tervezés a gyakorlatban

Ez a fejezet javaslatokat ad a kerékpárforgalmi hálózat gyakorlati megtervezéséhez.

2.4.2.1 Kiinduló- és célállomások meghatározása

Mint minden más közlekedési hálózat tervezését, ezt is a lehetséges kiindulási és célállomások beazonosításával kell, hogy kezdjük. Ebben az esetben minden egyes otthont kiindulási pontnak kell tekintenünk, míg az iskolák, boltok, munkahelyek stb. célállomásként jelennek meg. Ez természetesen fordítva is igaz.

Minden célállomásnak megvan a maga által vonzott csoportja. Az általános iskolába értelemszerűen csak az oda járó gyerekek és a tanárok fognak menni, akik közül az előbbiek szinte biztos, hogy a közelben laknak. A kisebb boltok szintén csak a környéken lakókat fogják vonzani, míg a városközpont vagy egy ipari park már jóval nagyobb távolságokról érkezők számára is célállomásnak tekinthetők.

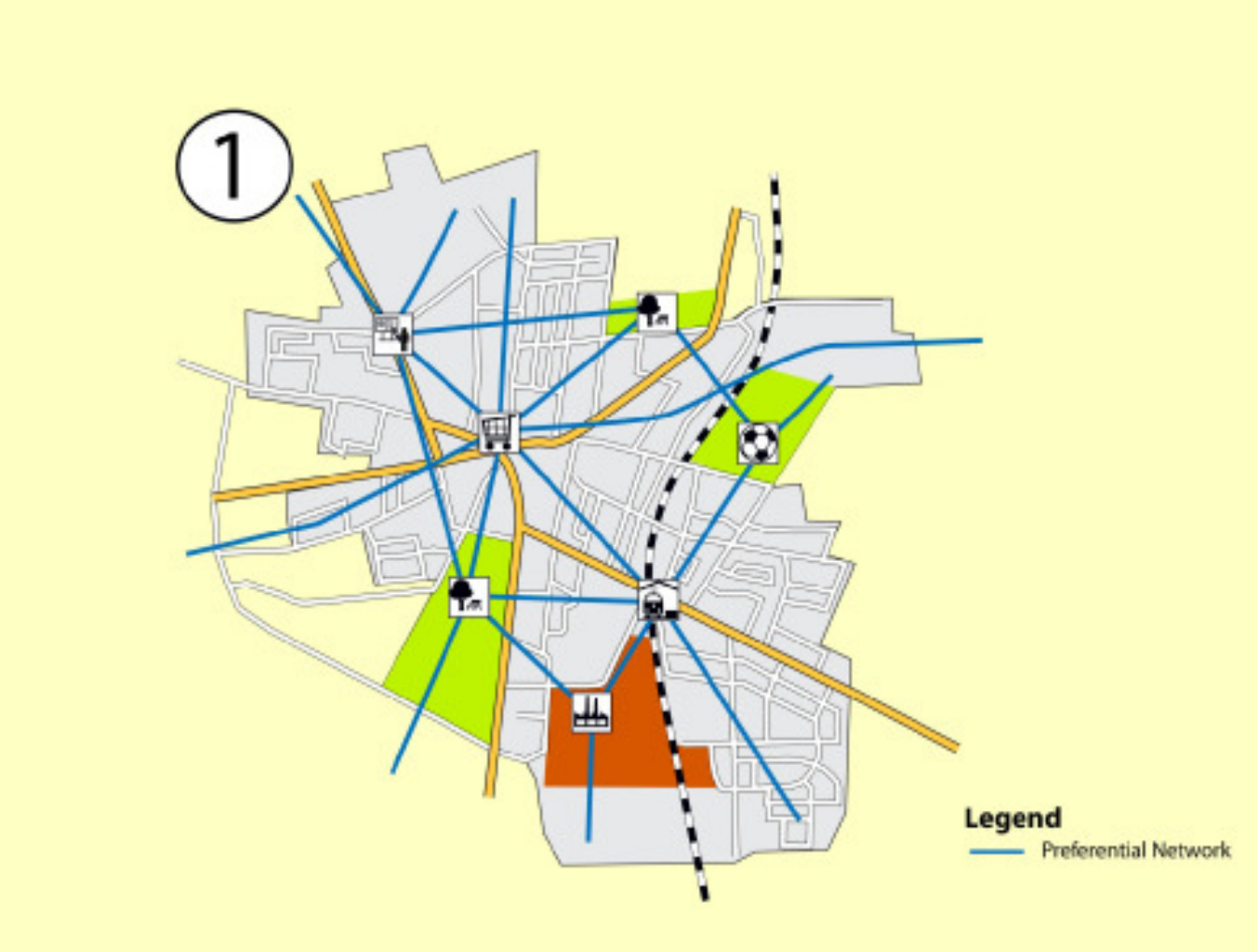
Az azonos típusú célállomások nagyságuk szerint rangsorolhatók, egy-egy rájuk jellemző mutatóval. Az óvodák, iskolák, egyetemek például az oda járó gyerekek, tanulók számával, a boltok a bolt alapterületével, a színházak, mozik, sportlétesítmények a befogadóképességükkel, egy ipari park az ott lévő munkahelyek számával, egy közösségi közlekedési csomópont az onnan induló járatok számával jellemezhető.

A legfontosabb célállomások beazonosítása után kössük ezeket össze egyenes vonalakkal a térképen. Így kapjuk meg az ún. preferált (elméleti) hálózatot (5. ábra), amelyet a későbbi hálózat a lehető legnagyobb mértékben követni fog. Amennyiben létezik már kerékpáros forgalomszámlálás a városban, annak adatai segíthetik, finomíthatják ezt a folyamatot.

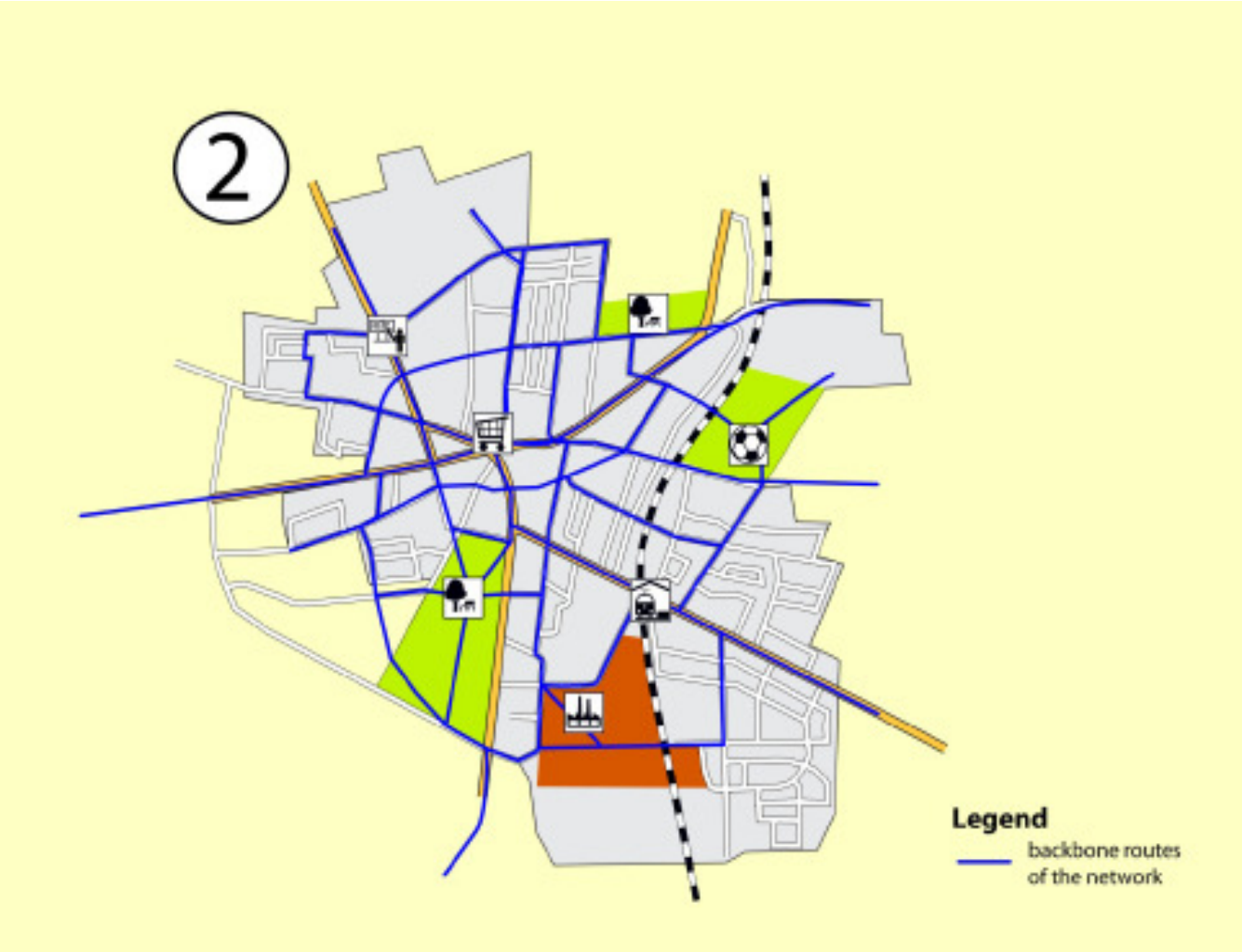
Mivel a fontos célpontok többsége általában a városközpontban van, ez a hálózat a legtöbb esetben sugaras képet mutat. Ezt célszerű a városközpont körüli koncentrikus útvonalakkal kiegészíteni, így az egyes külső városrészek közötti rövid útvonalak is biztosítottakká válnak.

4.2.2 A „kívánsághálózat” valódi útvonalakká alakítása

A „kívánsághálózat” egyenes utakból áll, gyakorlatilag légvonalban mért távolságokat jelentenek kanyarok és kitérők nélkül, azaz ezeket le kell fordítani tényleges utakká. Ennek módja, hogy átvezetjük őket a meglévő közúthálózatot (amely természetesen tartalmazza az elkülönített kerékpárutakat is, hiszen a kerékpárút is közút!) ábrázoló térképre (14. ábra), Ez azonnal megmutatja, hol hiányoznak összeköttetések, illetve hol vannak a kerékpárforgalmi hálózat olyan útvonalai, amelyeket fejleszteni és/vagy építeni szükséges. Elsőként a legfontosabb, legrövidebb útvonalat kell megvalósítani, és így tovább.



14.ábra: Preferált (elméleti) hálózat (saját szerkesztés)



15.ábra: A hálózat kerékpáros főútvonalai (saját szerkesztés)

Egy megfelelő hálózatterv rövid távolságon belül megfelelő elérhetőséget biztosít a kerékpárosbarát útvonalakhoz mind a kiinduló- mind a célállomásoknál. Ez önmagában megköveteli az egész városra egyenletes sűrűségben kiterjedő hálózat meglétét, nem korlátozódhat egyes városrészek megfelelő sűrűségű lefedettségére.

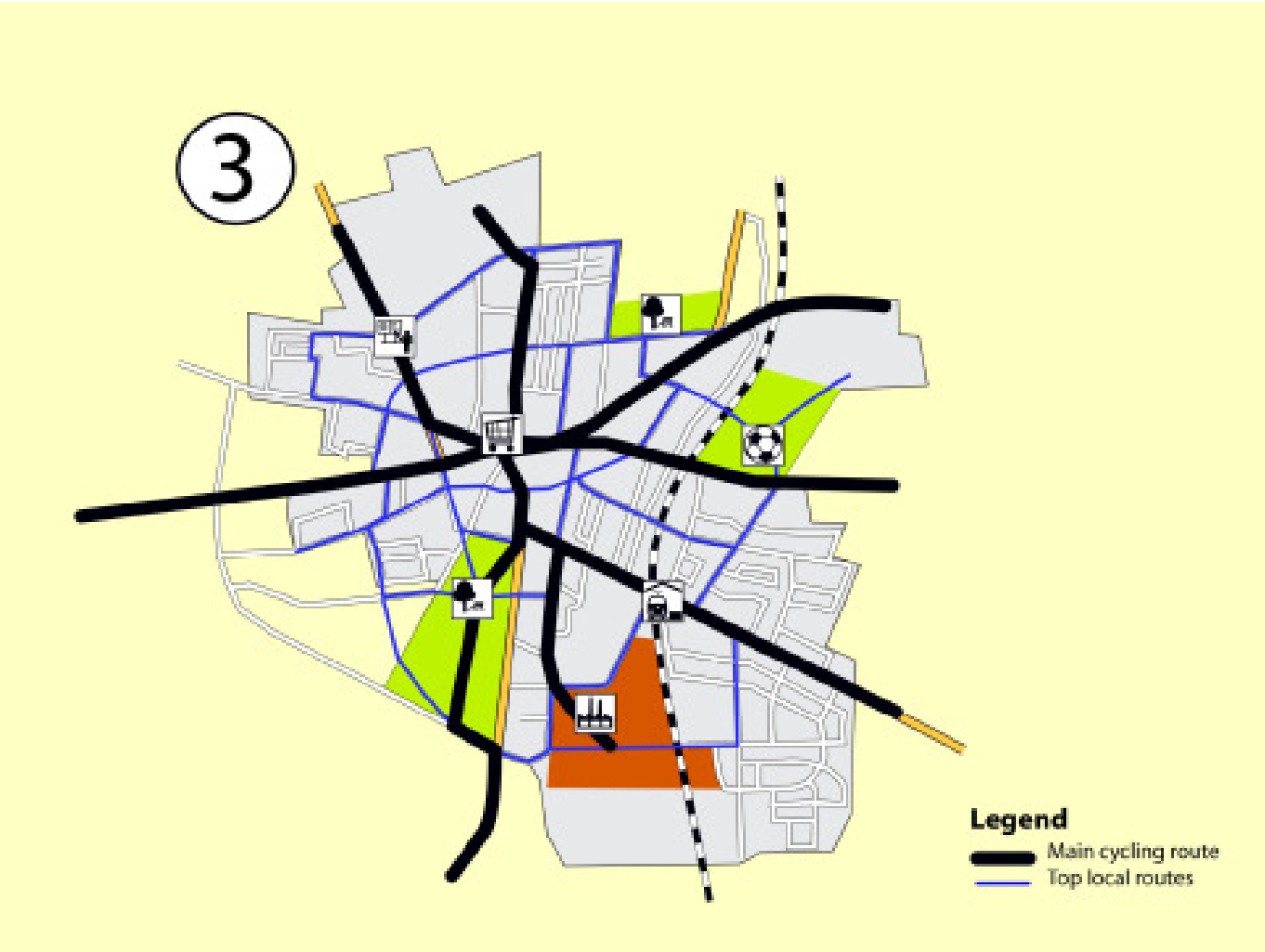
Ugyanakkor egyértelműen beazonosíthatóak olyan utak, amelyek fő kerékpáros útvonalnak tekinthetők, mivel nagyszámú biciklis állandó gyakorisággal használja azokat. Ez egyben egyfajta hierarchia kialakulásához is vezet: kerékpáros főútvonalak, ráhordó funkciójú útvonalak születnek. Egyértelmű, hogy az előbbieket úgy kell megtervezni, hogy nagyobb kerékpáros forgalom számára is megfeleljenek.

2.4.2.2 A hierarchia kezelése a hálózatban

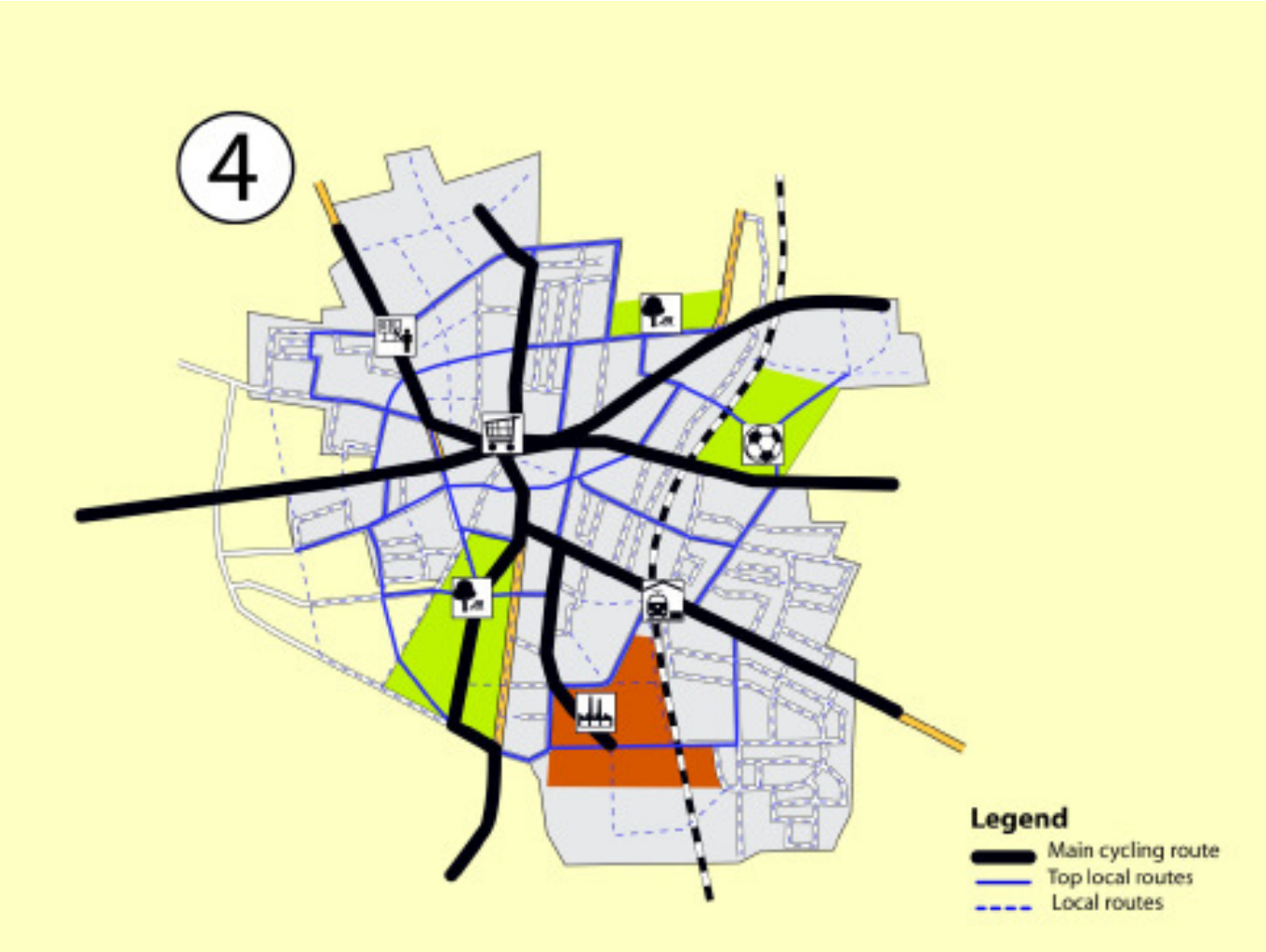
A fentiek alapján elkészült hálózat tartalmazza a főbb kiinduló- és célállomásokat, valamint az azokat összekötő főbb útvonalakat (15. ábra). Az összes kiinduló- és célállomás bekötése a hálózatba alsóbb rendű útvonalak létrehozásával jár együtt, éppen úgy, mint a közúthálózat esetében (16. ábra). A kerékpáros útvonalak három szintbe sorolhatóak:

- A főútvonalaknak összekötő szerepük van városon belül vagy városok között. Külvárosokat és lakóövezeteket kötnek össze a városközponttal, vagy falvakat, városokat egymással.

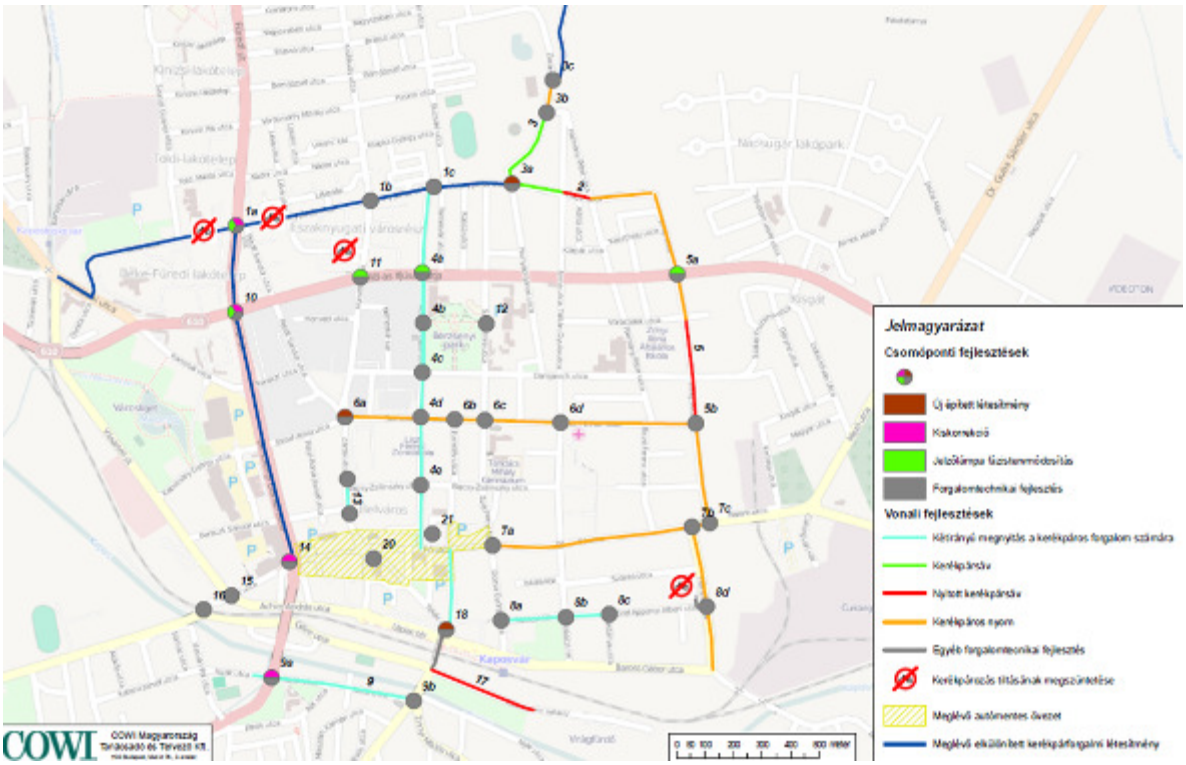
- Főbb helyi útvonalak, amelyek alapvetően a városrészen belül kötik össze a kiinduló- és célállomásokat, illetve ráhordó funkcióval rendelkeznek a főútvonalak irányába.
- Helyi útvonalak, amelyeknek szerepe ténylegesen lokális. Gyakorlatilag minden olyan útvonal, amely összeköti a kiinduló- és célállomásokat a magasabb szintű útvonalakkal.



16.ábra: A kerékpáros útvonalhálózat hierarchiája (saját szerkesztés)



17.ábra: Összefüggő hálózat hierarchikus szintekkel (saját szerkesztés)



18.ábra: Kaposvár belvárosának kerékpárforgalmi hálózatfejlesztési tervei (forrás: COWI)

2.4.2.3 Különböző funkciójú útvonalhálózatok összekapcsolása

Általában két különböző funkciójú kerékpáros útvonalhálózatról beszélhetünk: a közlekedési és a turisztikai/szabadidős használatra tervezettről. Ahol a két hálózat találkozik, egybeesik, természetesen ki kell használnunk a lehetőséget a két hálózat integrálására. Az elvárások egy bizonyos szintig mindkét hálózattípusnál nagyon hasonlítanak, így mindenki csak nyer, ha a hálózatok egymással összhangban kerülnek fejlesztésre.

A településeken és a településeken kívül is egyre nagyobb az igény a szabadidős útvonalak kiépítésére. Ezen utaknál a kényelem és a látvány fontosabb szempontok, mint a gyorsaság és a közvetlenség. Ezen útvonalakat fontos megfelelő jelzésekkel elkülöníteni a többitől.

2.4.2.4 Egyéb közlekedési módok hálózatai

Amikor a kerékpárforgalmi hálózat terve elkészül, azonnal megjelennek azok a helyzetek, ahol ez a hálózat konfliktusba kerül az egyéb közlekedési módok hálózataival, leginkább a gépjárműforgalmi hálózat útvonalaival és a közösségi közlekedési útvonalakkal.

A gyakorlatban a tervezésnél általában kevés figyelmet szánnak ezekre a konfliktushelyzetekre, holott ezek nagymértékben meghatározzák a hálózat minőségét. A statisztikák ugyanis egyértelműen mutatják, hogy azokon a településeken, ahol a kerékpárral közlekedőknek gyakran kell nagy gépjármű-forgalmú utakat kereszteziniük, jóval nagyobb a kerékpáros balesetek aránya, mint ott, ahol ez nem így van.

A közlekedésbiztonság – mindenekelőtt a kerékpárral közlekedők biztonsága - szempontjából tehát fontos a gépkocsi- és kerékpáros forgalom megfelelő koordinációja. A hálózat szintjén mindez optimális a lakóövezetek esetében, ha azokon fő autós útvonal nem megy keresztül, csak annak a szélén, miközben a kerékpáros forgalom alapvetően a belső területeken zajlik.

2.4.3 Integrálva vagy elkülönítve?

Alapvető kérdés: kizárólagosan kerékpárosok által használt utakra van szükség, vagy előnyös, ha a kerékpárral közlekedők más közlekedési módokkal megosztott úton haladnak? A gyakorlatban gyakran találkozunk gyalogos és kerékpáros forgalom által egyránt használt úttal, autókkal közös útfelületekkel, vagy éppen a buszsávon megjelenő kerékpáros forgalommal. Mindennek kapcsán az elmúlt években két alapvető elmélet alakult ki:

- Az elkülönítés elmélete: ebben az értelmezésben a kerékpáros útvonalhálózat egy saját jogon létező, elkülönült közlekedési hálózat, amelynek saját műszaki paraméterei vannak. Az elmélet azon a feltevésen alapul, hogy a kerékpáros és autós közlekedés egymással összeegyeztethetetlen, azaz mindkettő biztonsága érdekében el kell őket egymástól különíteni. Ez egy alapvetően műszaki, mérnöki megközelítés.
- A holisztikus, integráló megközelítés: ebben az értelmezésben vissza kell adni a kerékpárral és a gyalog közlekedőknek a közlekedésükre szolgáló teret, a motorizált közlekedésnek meg kell azt osztania velük. Ez a megközelítés azon alapul, hogy az autóval közlekedőknek bizonyos területeken alkalmazkodniuk kell az alacsony sebességű közlekedési módokhoz és a biztonság növelése érdekében ez természetesen a motorizált közlekedés sebességének csökkentésével oldható meg. Ez a gondolatrendszer összekapcsolódik a városi életminőség javítására irányuló törekvésekkel is.

A gyakorlati tapasztalatok megmutatták, hogy sem az elkülönítés, sem az integráció nem jelent önmagában megoldást, a kettőt együttesen szükséges alkalmazni. Egyrészről a teljes elkülönítés sokszor fizikailag lehetetlen, sem hely, sem erőforrás nincs minden esetben külön kerékpársáv vagy kerékpárút építésére. Másrészt nagy forgalmú, nagysebességű, vagy jelentős kamionforgalommal rendelkező útszakaszokon az integráció egyértelműen veszélyes, és így indokolatlan lehet. Ez azt jelenti, hogy döntően a következő szabályt javasolt követni: „integráljunk, ha lehetséges, különítsünk el, ha szükséges." Mindennek mérlegelésénél pedig a döntő szempont a biztonság kell legyen.

2.4.4 Integráció a közösségi közlekedéssel

A helyi közlekedési társaságok gyakran panaszkodnak, hogy a kerékpározás népszerűsítése gyakorlatilag tőlük szívja el az utasokat. Eközben a gyakorlat azt mutatja, hogy e két közlekedési mód rengeteg szinergiát tartogat. A távolsági buszközlekedés és a vasúti közlekedés számára a kerékpár a legjobb ráhordó eszköz, mivel általában öt kilométer sugarú körből érkeznek az utasok – jó magyarországi példa a MÁV-nál váltható kerékpáros havibérlet.

A közösségi közlekedési eszközökkel szembeni elutasítás legfőbb oka ugyanis általában az, hogy nem jelent megoldást háztól házig. Ezt nagyobb városokban tovább ronthatja, ha többször át kell szállni. Ideális esetben viszont otthonról biciklivel indulhat el az utas, azt például a vasútállomáson leteheti vagy tovább is viheti magával a vonaton, így a célállomáson azzal mehet tovább, vagy éppen bérelhet is egy biciklit. Ez szerencsés kombináció lehet a vasút számára is, hiszen növelheti az adott állomás utasforgalmát. Ugyan nehéz ezt számszerűsíteni, de a nyugat-európai (és számos hazai) vasútállomások melletti kerékpártárolók zsúfoltságából ítélve a kerékpár és a vasút kombinációja sikertörténet.

19. ábra: A ceglédi vasútállomáson évizedek óta működik őrzött kerékpártároló. (Fotó: Dalos Péter)

2.4.5 Útvonalak jelzése

Az útvonalak jelzésének az útépítések esetén szükséges ideiglenes terelések mellett a legfontosabb célja a helyi viszonyokat nem ismerő kerékpárosok megfelelő útbaigazítása. A jelzések segítenek átlátni és megérteni a helyi kerékpáros útvonal-hálózatot. A városi területeken kívül tanácsos minden közeli települést jelölni, a kerékpáros szolgáltatások vagy a főbb látnivalók jelzése szintén javasolt. Városon belül a városrész megnevezése, valamint a kerékpáros szolgáltatások, múzeumok, információs pontok jelzése indokolt.

20. ábra: Kerékpárosbarát településeken útépítések alkalmával kiemelten foglalkoznak a kerékpáros közlekedés ideiglenes forgalmi rendjének kijelölésével. (Fotó: Dalos Péter)

2.5 Monitoring és értékelés

Ebben a fejezetben olyan indikátorokat mutatunk be, amelyek könnyen, egyszerűen alkalmazhatóak az értékelések során, alkalmasak a fejlődés mérésére, illetve adott intézkedések hatékonyságának ellenőrzésére is. Fontos átgondolni a következőket:

- milyen indikátorokat használjunk;
- hogyan gyűjtsük az adatokat;
- milyen gyakorisággal folytassunk adatgyűjtést.

Amennyiben integrált stratégiai tervet valósítunk meg, a folyamatos monitoring és értékelés elengedhetetlen. A megfelelő indikátor kiválasztásánál célszerű ügyelnünk az alábbi szempontokra:

- adatgyűjtés rendszeressége;
- mérhetőség;
- relevancia;
- nyomon követhetőség;
- folyamatosság.

Fontos kiemelni, hogy a felmérések lebonyolítása igen költséges és erőforrás-igényes munka. Meglévő adatbázisok használata nagymértékben megkönnyíti munkánkat.

2.5.1 Célértékek

A monitoring során gyűjtött adatokat csak akkor tudjuk használni, ha az intézkedések megvalósítása előtt meghatároztuk az elérendő célértékeket. A megfelelő értékelés feltétele, hogy legalább két felmérést végezzünk, az elsőt az intézkedések végrehajtása előtt, a másodikat a megvalósítás után egy-két évvel. Ebben az esetben el tudjuk dönteni, hogy sikeresek voltunk-e, illetve mindez az intézkedés és annak végrehajtásának hatékonyságát is jellemzi. Célok hiányában nem lehetséges adatokkal alátámasztani, azaz számszerűsíteni az elért eredményeket, csak kvalitatív értékelésre hagyatkozhatunk.

2.5.2 Értékelés gyakorisága

Az értékelés gyakorisága függ az indikátor jellegétől, valamint a vonatkozó felmérés gyakoriságától is. Minél gyakrabban történik az adatgyűjtés, annál gyakrabban van lehetőség értékelésre. Általánosságban elmondható, hogy az értékelést javasolt kettő-öt évente végrehajtani. Öt évnél hosszabb időszak esetén a visszajelzés túl késői lehet, ami azt jelenti, hogy korrekcióra már nincs lehetőség és a befektetés kárba veszett.

2.5.3 Indikátorok

Az indikátorok alkalmazásának módszertanát a 2.8. fejezetben részletezzük.

2.5.3.1 Forgalom nagysága

A forgalom nagysága, amely a közlekedési eszköztől függetlenül adja meg az utazások teljes számát, az egyik legfontosabb indikátor a közlekedés fejlődési folyamatairól. Értéke és annak minél pontosabb ismerete kulcsfontosságú az utak, kerékpáros útvonalak, gyalogos infrastruktúraelemek tervezésekor. Forgalomszámlálások viszonylag könnyen végezhetők, azaz az adatgyűjtés nem túl bonyolult. Ezt általában meghatározott keresztmetszetekben és csomópontokban 8-24 órán át végzik egy átlagos munkanapon, a megfelelő műszaki előírások alapján. Az intézkedések végrehajtása után az e mutatóban történt változások segítenek az értékelésben.

2.5.3.2 Megtett kilométer

A megtett kilométer fontos információt ad arról, hogy mekkora az egy utazással megtett távolság. Ez segíti a károsanyag-kibocsátásokra, energiafelhasználásra, infrastruktúra-kihasználtságára és biztonsági kérdésekre vonatkozó számításokat is.

Ezen adat gyűjtése jóval bonyolultabb feladat. Általában kézi és automatikus mérési módszereket, közlekedési modelleket is alkalmaznak. Teherszállítás és kerékpározás esetében általában a sofőrök megkérdezése a legbiztosabb módszer.

2.5.3.3 Közlekedési módok közötti forgalommegoszlás

A közlekedési módok közötti megoszlás (százalékban) megadja a személy- és a teherforgalom, illetve a különböző közlekedési módok eloszlását. Az egyes módok részletezettsége a felmérés célja szerint különböző mélységű lehet. A legegyszerűbb a „motorizált” vagy „nem motorizált” kategóriák szerinti felosztás. További kategóriák lehetnek:

- Közösségi közlekedés
  - Vasút

    - Elővárosi vasút (pl: HÉV)
    - Villamos
    - Busz
    - Hajó/Komp
- Egyéni gépjármű-közlekedés
    - Autó vezetője
    - Autó utasa
    - Taxi (egyes településeken a közösségi közlekedéshez sorolható)
- Tehergépjármű-közlekedés
    - 3,5t és 7,5t között
    - 7,5t és 12t között
    - 12t felett

Figyelembe kell venni azt is, hogy a közlekedési módok közötti választást sok szempont befolyásolja. Ilyenek a földrajzi helyzet, az időjárás, az adott gazdasági, társadalmi, politikai helyzet. Emellett számolhatunk még a távolság, az útminőség, az utazás célja, az utazási idő, a költség stb. faktoraival. Összességében tehát azt mondhatjuk, hogy a közlekedési módok közötti megoszlás az adott közlekedési, környezeti és társadalmi helyzet leképezése, éppen ezért ezek változ(tat)ásával párhuzamosan változik.

2.5.3.4 Balesetek száma

A biztonság kérdéskörének jellemzésére leginkább használható mutató a balesetek száma, természetesen csakis olyan esetekben, ahol kerékpáros is része volt az eseménynek. Általában rendelkezésre állnak rendőrségi statisztikák éves szinten. Ezek halálos, súlyos, illetve könnyű sérülésekkel járó balesetek szerint vannak kategorizálva. A számok abszolút vagy relatív értelemben is használhatóak. Helyi szinten az abszolút számok is informatívak, például a kimondottan veszélyes kereszteződések vagy éppen egy kiemelten veszélyeztetett csoportok (pl. gyerekek, idősek) beazonosításánál. Nagyléptékű összehasonlításokra a relatív számok (100 000 lakosra eső balesetek száma) alkalmasabbak.

Felmérés módszere: Rendőrségi nyilvántartás és interjú a sérültekkel.

2.5.3.5 A kerékpárosbarát útvonalak hossza és minősége

Ahhoz, hogy a kerékpárfrogalmi hálózat fejlődését minőségében és mennyiségében is értékelni tudjuk a „kerékpáros úvonalak” indikátorának egyrészt abszolút adatokat (új és felújított útvonalak hossza stb.), másrészt felméréssel kapott viszonylagos adatokat (minőségi javulás előző évhez képest stb.) is tartalmaznia kell. Azok az intézkedések, amelyek például az utak burkolatát javítják, vagy kerékpárosbarát forgalomtechnikai fejlesztésekkel (pl: átmenő gépjárműforgalom csökentése, sebességkorlátozás bevezetése, csomóponti fejlesztések, kiskorrekciók, meglévő útpálya újrafelosztása) járnak, nem eredményeznek növekedést a kerékpárforgalmi hálózat összhosszában, mégis nagyon hatékony intézkedések lehetnek a kerékpárosok számának növelése szempontjából.

21. ábra: Kaposváron az útpálya újrafelosztásával Előretolt Kerékpáros Felállóhelyet és torkolati kerékpársávot alakítottak ki egy nagyforgalmú kereszteződésben. (Fotó: Dalos Péter)

Felmérés módszerei:

Mennyiség: a létező vagy újonnan létesített kerékpárosbarát útvonalak (ezen belül külön az önálló kerékpárutak, kerékpársávok) hossza, a tervezéssel vagy kivitelezéssel megbízott intézmény/ügyosztály adatai alapján.

Minőség: A felújított kerékpárosbarát útvonalak (ezen belül külön az önálló kerékpárutak, kerékpársávok) száma és adatai, a tervezéssel vagy kivitelezéssel megbízott intézmény/ügyosztály adatai alapján.

2.6 Regionális, országos, és nemzetközi kerékpáros útvonalak

Mivel a kerékpáros közlekedés fejlesztésének tervezése alapvetően önkormányzati felelősség, a kerékpárforgalmi hálózat tervezése során a legtöbb önkormányzat alapvetően egy-egy terület helyi szintű lefedettségére összpontosít. Regionális vagy nemzeti szintű hálózat eléréséhez azonban messzebbre kell tekintenünk. Igaz, az ilyen hálózatok alapvetően szabadidős és/vagy turisztikai céllal épülnek ki, de nem ritka ezek használata ingázási céllal is. A helyi, regionális, és nemzeti szintű hálózatok természetesen átfedésben vannak egymással.

2.6.1 Regionális hálózatok

A regionális hálózatok többsége szabadidős és/vagy turisztikai céllal épül ki, ezért tervezésükkor is elsődleges cél olyan nyomvonalon vezetni őket, amely lehetővé teszi a régió jobb megismerését, ennek megfelelően a hangsúly gyakran nem a megfelelő csatlakozások megtervezésén van. A kerékpáros turisták szabadon állíthatják össze útitervüket, azon bármikor változtathatnak, lehetőségeiket gyakorlatilag a hálózat szabja meg.

Minőségi szempontból itt kiemelkedően fontos a kényelem és biztonság, a csend és a nyugalom, az utak megfelelő jelzettsége és a motorizált közlekedés lassítása, csillapítása.

Elméletileg a regionális és nemzeti szintű hálózatok egymás kiegészítői.

2.6.2 Országos és nemzetközi hálózatok

A nemzeti szintű hálózatok nagy távolságokat ívelnek át, helyi és regionális hálózatokat kötnek össze egymással, és alapvetően turisztikai célt szolgálnak. A kényelem és az esztétikai szempont itt is kiemelkedően fontos, a közvetlen vonalvezetésnek nincs igazán jelentősége. Ezen utak futhatnak folyó vagy éppen hegyvonulat mentén.

A nemzeti szintű hálózat alapjai a lokális és regionális hálózat elemei. Az ezek közti hiányzó szakaszokat kell elsősorban biztosítani.

A tervezési folyamat hasonló, mint helyi szinten, csak itt most városokat és régiókat kell összekötni egymással, nem helyi kiindulási- és célpontokat. Az esztétikai vonzerő kiemelkedő fontosságú, így ennek a tervezésnél is hangsúlyosnak kell lennie.

A nemzeti kerékpáros útvonalhálózat nem hasonlítható össze az autópálya-hálózattal. Míg az utóbbi központi kormányzati fenntartású, addig az előző gyakorlatilag helyi önkormányzatok által épített és fenntartott utak összessége.

Esettanulmány: EuroVelo – Európai nemzetközi kerékpáros útvonalhálózat

Az EuroVelo nemzetközi kerékpáros útvonalhálózat fejlesztését a brüsszeli székhelyű, az európai kerékpáros szervezeteket összefogó Európai Kerékpáros Szövetség (ECF) koordinálja. Tizennégy útvonalat határoztak meg 1-estől 15-ösig számozva (a 14-es és 15-ös számú útból még semmi sem készült el), és mindegyiknek van egy elnevezése is a számozáson túl, mint például az Eurovelo12, az északi-tengeri kerékpárút, vagy az EuroVelo2, a Fővárosok Útja Galwaytől Moszkváig.

Az útvonalak helyszíni jelölése (útirányjelzős és információs táblarendszer) és infromációs háttérrendszere (térképi ábrázolása, útvonalak leírása) útvonalanként és szakaszonként változó szinvonalú. Mivel az ECF-nek szűkösek a forrásai, az országos és regionális kerékpáros szervezeteket ösztönzi arra, hogy népszerűsítsék és fejlesszék az útvonalak infrastruktúráját. Ennek eredményeként néhány útvonalnak nagyon jó anyagai születtek a kerékpáros turisták támogatására – ezek közül kiemelkedik a Nantes-tól Constanţáig haladó Folyók Útja, az EuroVelo 6.

EuroVelo útvonalak Magyarországon

A magyarországi Eurovelo útszakaszok szolgáltatási színvonala nem egységes: vannak szakaszok, ahol találhatunk akár jó minőségű önálló kerékpárutat is, de többségében alacsony gépjármű-forgalmú útvonalakon, köztük rossz minőségű úton, de akár ideiglenesen nagy gépjármű-forgalmú útvonalon is vezethet. Az útvonalakról részletes, jól használható térkép - amely például segítené az alternatív útvonalak, kerékpárosbarát szolgáltatók megtalálását - sajnos szintén nem áll rendelkezésre. Fontos tehát megjegyezni, hogy annak, aki a hazai EuroVelo útvonalak (EV 6, 11, 13) valamelyikét akarja végigjárni, érdemes fokozottan ügyelnie a balesetbiztonságra (így a láthatóságra). Az útvonalak változatossága azonban mind a táji, kulturális és természeti látnivalók tekintetében bőven kárpótolja a bátor vállalkozókat.

Talán ennek köszönhető, hogy az infrastrukturális hiányosságok ellenére évente egyre nagyobb számban járják kerékpáros turisták a magyarországi EuroVelo útvonalakat vagy azoknak egyes szakaszait.

Jelenleg ideiglenes útvonalként az EV6 és az EV11 egyes szakaszai vannak kitáblázva, az EV13 kitáblázása a nyugati határ mentén hamarosan várható, a déli szakasz kijelölése folyamatban van.

Hasznos linkek:
EV6 és EV11 kerékpáros útvonalak egyes szakaszairól információ: www.kenyi.hu
Turisztikai információk: www.itthon.hu
EV13 www.ironcurtaintrail.eu
EV6: http://en.eurovelo6.org/
Turisztikai információk és segélykérés: www.tourinform.hu

2.7 A kerékpárosbarát tervezés és a kerékpározás népszerűsítésének intézményesítése a helyi önkormányzatnál

A kerékpározás ügyének előmozdítása helyi szinten nagyban függ a politikai szándéktól. Ugyanakkor fontos ezen ügy intézményesítése az önkormányzati adminisztráción belül is. Ehhez jó alapot teremthet a kerékpározás ügyének beépítése a tervezési folyamatba, de a leghatékonyabb megoldás természetesen egy, a kerékpáros ügyekért felelős ügyintéző kinevezése és a megfelelő források rendelkezésre bocsátása. A német, holland és egyéb országok tapasztalatai is azt támasztják alá, hogy felelős személy szükséges a hatékony előrehaladáshoz.

Ennek gyakorlatilag három módját lehet kiemelni napjainkban: kerékpárügyi biztosi poszt, kerékpáros munkacsoport, kerékpáros szóvivői pozíció létrehozása. Ezen tisztek viselői folyamatosan napirenden tudják tartani a kerékpározás kérdését, segíteni tudják a tervezést és a kivitelezést, kapcsolatot tartanak a lakossággal stb.

Azt azonban fontos megemlíteni, hogy nem mindegyik intézményi forma alkalmas a fejlesztések mindegyik szakaszában. A kerékpáros munkacsoport például általában kisebb erőt és befolyást képvisel. Ugyanakkor minden érdekelt fél részt vehet benne és elmondhatja véleményét, keretein belül lehetőség nyílik az információk megfelelő átadására, megvitatására, és a közös álláspont egyeztetések útján történő kialakítására. Ennek a módszernek a legnagyobb gyengesége a lakosság felé való viszonylagos zártság, alulról érkező kezdeményezések nehezen jutnak be a megbeszélésekre.

A kerékpárügyi biztos minden biciklizéssel kapcsolatos adminisztratív ügyben az elsőszámú kapcsolattartó, így könnyedén elérhető bárki számára. Ily módon biztosított a megfelelő információ- és tudásanyagcsere, a lakosság véleménye is becsatornázható, és magán az önkormányzati adminisztráción belül is egyértelművé válik a kerékpározás kérdéskörének helye és fontossága. Hátránya ennek a megoldásnak, hogy a biztos könnyen túlterheltté válhat, valamint ha a politikai támogatás szintje változik, könnyedén kerülhet magányos harcos pozícióba az adminisztráción belül. Mindennek ellenére ezt a megoldást tekintjük a legjobb első lépésnek, amit ideális esetben később követhet egy kerékpározással foglalkozó csoport kialakítása, bár ebben az esetben fennáll a veszélye annak, hogy a csoport, esetleg külön ügyosztály elszeparálódik.

A kerékpáros szóvivő (vagy ombudsman) alapvetően egy adminisztráción kívüli poszt. Ez szintén hatékony megoldás lehet kezdő városok esetében, ahol valójában a kezdő lökés megadásában segíthet a szóvivő.

2.8 BYPAD és egyéb, a kerékpáros fejlesztési terveket értékelő módszerek

2.8.1 BYPAD módszer

A „BYPAD" rövidítés a **B**ic**Y**cle **P**olicy **A**u**D**it, azaz Kerékpáros Fejlesztés Auditja kifejezést takarja. Ez gyakorlatilag egy belső audit módszertan, amelynek segítségével az önkormányzat a teljes körű minőségirányítás (TQM = Total Quality Management) módszereit alkalmazva értékelheti és javíthatja saját kerékpáros fejlesztési stratégiáját.

A módszertant 1999-ben egy 9 tagú szakmai konzorcium Európai Uniós támogatással alakította ki, amelyet két további projekt (BYPAD+ (2003-2005) és BYPAD-Platform (2006-2008)) fejlesztett tovább. Napjainkig 20 országban több mint 100 önkormányzat alkalmazta a módszertant. Régiónkban észt, lengyel, cseh, szlovén, román, koszovói és albán városok vannak köztük.

A BYPAD honlapja (www.bypad.org) egyrészt bőséges információs anyagot, másrészt egy, a gyakorlati megvalósítást segítő felületet is biztosít a városoknak. A publikus oldalak mellett kialakításra került egy jelszóval védett rész is, ahol a városok értékelései és beszámolói is megtalálhatóak.

2.8.2 Egyéb értékelési módszerek

Az elmúlt tíz esztendőben egyre nagyobb igény mutatkozott a magas szakmai színvonalon elkészített kerékpáros fejlesztési tervek iránt. Ennek megfelelően több országban is kidolgozásra került az ilyen stratégiák átfogó értékelését szolgáló módszertan:

- Nagy-Britannia: Benchmarking local cycling policy[13] (CTC, civil szervezet);
- Hollandia: Fietsbalans[14] (Holland Kerékpáros Szövetség, civil szervezet);
- Svájc: Indikátorok kerékpárosbarát települések számára (kutatási projekt, SVI - Vereinigung Schweizer Verkehrsingenieure[15]);
- Németország: az Észak-Rajna-Vesztfália tartományi Kerékpárosbarát Települések Hálózatának értékelési rendszere[16]
- Dánia: Bicycle Account (Koppenhága városa)[17]

Mindegyik módszertan saját megközelítést használ, amelyeknél a hangsúly gyakran más-más szemponton van. Ez természetesen a kezdeményező szervezet típusától (civil szervezet, önkormányzat stb.) is függ.

A BYPAD rendszer egy független szakértők által kidolgozott módszertan, és mivel az önkormányzat saját maga dönt úgy, hogy saját teljesítményének értékelésére és javítására használja, ez már önmagában is elkötelezettséget feltételez a település részéről.

Felhasznált irodalom:

BYPAD. Cycling, the European approach. Total quality management in cycling policy. Results and lessons of the BYPAD-project. EIE/05/016 – Deliverable WP 6 – dissemination. 2008.

BYPAD Készikönyv. Version 3.0: 2006-2008.

BYPAD Website: www.BYPAD.org.

[13] http://www.ctc.org.uk/campaigning/themes/designed-for-cycling
[14] http://www.fietsersbond.nl/english-info
[15] http://www.svi.ch/
[16] http://www.agfs-nrw.de/
[17] http://subsite.kk.dk/sitecore/content/Subsites/CityOfCopenhagen/SubsiteFrontpage/LivingInCopenhagen/CityAndTraffic/~/media/4ADB52810C484064B5085F2A900CB8FB.ashx

3 A kerékpárforgalmi létesítmények

Amikor a kerékpáros forgalom infrastrukturális témaköréről szó esik, általában az első felvetés az, hogy „építsünk kerékpárutat!”. A kerékpáros infrastruktúrának csak egyik, de nem kizárólagos eleme a kerékpárút. Az alábbiakban látható lesz, hogy a kerékpározás feltételeinek fejlesztése, a kerékpározás, mint közlekedési mód lehetőségeinek kedvezőbbé tétele nem csak „kerékpárút”-tal oldható meg. A kerékpáros forgalom számára kiválóan alkalmasak lehetnek egyéb kerékpárforgalmi létesítmények, forgalomcsillapított területek (pl.: 30-as zóna), árvédelmi töltésen, kisforgalmú utcában vezetett kerékpáros útvonalak stb. Ezért a továbbiakban nem „kerékpárutak” fejlesztéséről, hanem kerékpárforgalmi létesítmények, kerékpáros útvonalak, vagy a kerékpározás lehetőségeinek fejlesztéséről beszélünk.

3.1 A kerékpárforgalmi létesítmények fajtái

Kerékpáros létesítményeknek tekintjük a következőket:

- Önálló kerékpárforgalmi létesítmények:
  - Kerékpársáv
  - Kétirányú kerékpárút
  - Út melletti kétoldali egyirányú kerékpárút
  - Elválasztott gyalog- és kerékpárút
  - Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút
  - Az útpálya felületén burkolati jellel jelölt kerékpárforgalmi létesítmények:
    - Kerékpáros nyom
    - Nyitott kerékpársáv
- Nem önálló kialakítású, de kerékpározás céljára igénybe vehető minden olyan közút, amelyen a kerékpározás nem tilos. Ezek közül külön említést érdemelnek azok a vegyes forgalmú felületek, amelyek különösen kerékpárosbarátnak tekinthetők:
  - Széles külső forgalmi sáv
  - Autóbusz-és kerékpársáv
  - Csillapított forgalmú terület
  - Kerékpáros forgalom számára két irányban megnyitott egyirányú forgalmú utca
  - Részlegesen vagy teljesen burkolt útpadka
  - Kisforgalmú utca
  - Párhuzamos szervizút
  - Árvédelmi töltés
  - Erdészeti üzemi út
  - Mezőgazdasági út

3.1.1 Önálló kerékpárforgalmi létesítmények

3.1.1.1 Kerékpársáv

Az úttesten útburkolati jellel, a meglévő útpályán, vagy annak szélesítésével kialakított, annak egy vagy két szélén kijelölt, a menetirány szerinti jobb, vagy egyirányú forgalmú úton, a bal oldalon útburkolati jellel jelölt különleges forgalmi sáv, amely a kerékpárosok közlekedésére szolgál (segédmotoros kerékpár nem használhatja).

22..ábra: Az útpálya újrafelosztásával kialakított kerékpársáv a nagyforgalmú budapesti Vámház körúton.

23. ábra: Az útpálya újrafelosztásával, mobil elemek alkalmazásával kialakított balra kanyarodó kerékpársáv Kaposváron. (Fotó: Dalos Péter)

24. ábra: Ez a szegedi csomópont az útpálya újrafelosztásával vált kerékpárosbaráttá, minden úthasználó számára kölcsönös láthatóságot biztosít. (Fotó: Vincze Tibor)

Esettanulmány: Kerékpársáv az Andrássy úton

Régi adóssága volt a Fővárosnak az Andrássy úti áldatlan állapotok megszüntetése, hiszen a kerékpársáv korábbi kialakítását sok jogos kritika érte mind az autóvezetők, mind a kerékpárral közlekedők részéről. A parkoló autók „mögé" eldugott (a parkolósáv és a járdaszegély között kialakított) kerékpársávon közlekedőkre sem a jobbra kanyarodó autóvezetők, sem a kocsikból kiszálló utasok, sem a gyalogosok nem számítottak. Mindez sok konfliktust és balesetveszélyes helyzetet okozott. Több csomópontban a kerékpárosok nagyon rövid zöld jelzést kaptak, sőt, az Oktogonnál egy igen kényelmetlen megoldással külön jelzőgombbal kellett áthaladást kérniük, ezek pedig igencsak nehezítették a kerékpárral való közlekedést az Andrássy úton.

Az új forgalmi rend célja az volt, hogy a jobbra kanyarodó autók és biciklisek többé ne veszélyeztessék egymást, a kerékpáros közlekedést ne akadályozzák parkoló vagy rakodás miatt várakozó autók, ne kerüljön rendszeresen kuka a kerékpársávra, és a parkoló autókból kiszállók is nagyobb biztonságban legyenek. A kerékpársáv és a parkolósáv közé egy ajtónyitásnyi szélességű biztonsági sáv került, hogy a váratlanul kinyíló ajtók ne okozzanak többé balesetet. Az önálló jobbra kanyarodó sávval ellátott kereszteződésekben a kerékpársáv a jobbra kanyarodó és az egyenes forgalmi sáv közé került, így a jobbra kanyarodó autók először a besorolási szabályok szerint keresztezik a kerékpársávot, és csak utána kanyarodnak jobbra.

Változott a lámpák beállítása is: eddig több csomópontban a kerékpárral közlekedők és a gépjárművek felváltva kaptak zöld jelzést, így mindenkire kevesebb zöldidő jutott. A felújítás eredményeképp az Andrássy úton az egy irányba haladó járművek egyszerre kapnak zöldet, az önálló kerékpáros jelzőlámpák megszűntek, mindenkire hosszabb zöldidő jut. Megszűnt a nyomógombos jelzőlámpa az Oktogonnál, ezzel a kerékpárral közlekedők számára az egyik legkényelmetlenebb csomópont alakult át. A többi kereszteződésben, ahol műszakilag lehetséges volt, ott a kerékpárral közlekedők számára a csomóponti megállás helyét jelző vonal (stopvonal) a gépjárművek stopvonalánál előrébb került.

Leglátványosabb eleme a felújításnak, hogy a kerékpársávot az aszfalttal megegyező érdességű, tehát a bicikliket nem rázó piros színű bevonattal is kiemelték, erre kerültek rá a sárga, tartós burkolati jelek. A kerékpársáv ilyen hangsúlyos kiemelése a forgalombiztonságot szolgálja, számos európai példa alapján, alkalmazását a BKK más helyszíneken is tervezi. A megcserélt sávok a teljes szakaszon új aszfaltburkolatot kaptak. A parkolósávok és a taxiállomások burkolati jeleit újra felfestették, és a megváltozott forgalmi rendnek megfelelő jelzőtáblákat helyeztek ki. Az Andrássy út főpályáján a BKK Közút több mint 500 négyzetméteren a szükséges burkolatjavításokat is elvégezte. A kerékpársáv megfelelő helyre kerülésével a 105-ös autóbuszok megállóhelyre történő be- és kiállása komfortosabb lett, valamint a parkolóhelyek száma is emelkedett hat darabbal.

A Fővárosi Önkormányzat és a BKK folytatja a megkezdett munkát: az elsősorban uniós források segítségével a kerékpározást és a forgalombiztonságot szolgáló fejlesztéseket tartalmazó program részeként az Andrássy út külső szakaszán is átalakul majd a forgalmi rend, a kerékpárral közlekedők az Oktogon és a Hősök tere között a ma járdán kijelölt, és emiatt konfliktusokkal terhelt gyalog- és kerékpárút helyett az átalakításra váró szervízúton közlekedhetnek majd.

Forrás: Budapesti Közlekedési Központ

3.1.1.2 Kétirányú kerékpárút

A gépjárműforgalom által használt felületektől a kerékpáros közlekedés céljára elkülönített, táblával jelölt út, amelyen csak kerékpárral és korlátozott körülmények között (lakott területen kívül és 20 km/h-nál kisebb sebességgel) segédmotorkerékpárral szabad közlekedni. Műszaki jellemzőinek meghatározásához figyelembe kell venni a kerékpározás célcsoportjait. A kerékpárút létesítésével egy időben lehetőleg gyalogjárda is épüljön ott, ahol a gyalogos forgalom megjelenése várható, mert különben a gyalogosok is igénybe veszik a kerékpárutat.

25.ábra: A budapesti Pesti út mentén kialakított önálló kerékpárútutak csomópontjait az átvezetés kiemelésével tették biztonságosabbá és akadálymentesebbé (Fotó: Dalos Péter)

26.ábra: Út melletti, a gépjárműforgalomtól, mobil elemekkel fizikailag elválasztott kétirányú kerékpárút, amelyet a szegélyek között meglévő útpálya újrafelosztásával alakítottak ki.

27.ábra: Zöldövezetben kialakított kétirányú kerékpárút, párhuzamos gyalogúttal; Koppenhága (Fotó: Dalos Péter)

3.1.1.3 Út melletti kétoldali egyirányú kerékpárút

Az egyirányú kerékpárút a gépjármű-közlekedés céljára kialakított útpálya két oldalán elhelyezett, attól szegéllyel elválasztott, a forgalmi sáv felületétől eltérő szinten kialakított kerékpárforgalmi létesítmény. Az egyirányú kerékpárút az útpálya két oldalán helyezkedik el, így a gépjárműforgalommal azonos oldalon és azzal megegyező irányú haladást biztosít, ami forgalmi és forgalombiztonsági szempontból kedvező.

28. ábra: Kremsben (Ausztria) a főutcán az útpálya újrafelosztásával alakítottak ki egyirányú kerékpárutat. (Fotó: Dalos Péter)

Lakott területen a kétoldali, önálló vonalvezetésű kerékpárút a forgalom természetes rendje szerinti közlekedést tesz lehetővé (logikusan illeszkedik a közúti közlekedési rendszerbe), így ez a létesítmény a kerékpársávval kedvezően kombinálható.

3.1.1.4 Elválasztott gyalog- és kerékpárút

A gépjárműforgalom által használt felületektől elkülönített, gyalogos és kerékpáros közlekedésre táblával kijelölt út, amelyen csak gyalog, kerékpárral és korlátozott körülmények között (lakott területen kívül és 20 km/h-nál kisebb sebességgel) segédmotoros kerékpárral szabad közlekedni. A gyalogos és a kerékpáros közlekedés felülete egymástól fizikailag vagy optikailag elválasztott. Az elválasztás lehet burkolati jel, 5 cm magas kiemelt szegély, korlát stb. Újonnan létesülő gyalog- és kerékpárútnál kötelező a szintbeli, vagy más fizikai elválasztás.

A gyalog- és kerékpárút olyan kialakítású is lehet, hogy a gyalogos forgalom mellett egyirányú kerékpáros közlekedés megengedett.

29.ábra: Nagy gépjármű-forgalmú út mentén kialakított elválasztott gyalog- és kerékpárút (Fotó: BKK)

3.1.1.5 Elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút

A gépjárműforgalom által használt felületektől elkülönített, gyalogos és kerékpáros közlekedésre elkülönített út, amelyen csak gyalog, kerékpárral és korlátozott körülmények között (lakott területen kívül és 20 km/h-nál kisebb sebességgel) segédmotoros kerékpárral szabad közlekedni. A gyalogos és kerékpáros forgalom azonos, elválasztás és jelölés nélküli felületen halad.

30.ábra: Zuglóban, a Rákos-patak mentén elválasztás nélküli gyalog- és kerékpártat alakítottak ki, amely a kezdeti időszak viszonylag gyér forgalmát jól kiszolgálta (Fotó: Dalos Péter)

3.1.2 Az útpálya felületén burkolati jellel jelölt kerékpárforgalmi létesítmények

3.1.2.1 Kerékpáros nyom

A kerékpáros nyom ott alkalmazható, ahol a kerékpáros forgalom közúti forgalomtól való elválasztása nem feltétlenül szükséges, vagy a szabályozási szélességen belül valamilyen okból nem lehetséges, vagy fontos a kerékpáros forgalom jelenlétének kihangsúlyozása, vagy a kerékpáros forgalom szempontjából fontos a hálózati elemek folytonosságának jelölése.

A kerékpáros nyom a gépjárművezetők számára figyelemfelhívó hatású, a kerékpárral közlekedőknek pedig a haladás nyomvonalát és irányát jelzi. Ilyen helyszínek lehetnek közepes gépjármű-forgalmú utak, a csomóponti átvezetések, járműosztályozók, vagy a kerékpáros közlekedés számára két irányban megnyitott egyirányú utcában közlekedő kerékpárosok helyének kijelölése stb.

A kerékpáros nyom nem önálló épített létesítmény, hanem a meglévő útpálya vagy - lehetőleg széles - forgalmi sáv felületére felfestett sárga színű burkolati jel, tehát a kerékpáros nyom önmagában nem növeli meg az útpálya vagy forgalmi sáv szélességét, hanem azon helyezkedik el. A burkolati jelek pontos helyzetét az alkalmazás környezetének, körülményeinek körültekintő figyelembe vételével kell meghatározni[18].

A párhuzamos gépjármű-parkolók mellett kialakításra kerülő kerékpáros nyomnál figyelembe kell venni az ajtónyitások miatti oldalakadály távolságot. A jeleket ennek figyelembe vételével kell elhelyezni a burkolaton.

A kerékpáros nyom alkalmazható normál szélességű forgalmi sávon belül (3,0-3,5 méter) vagy az útkategóriához tartozó forgalmi sávnál szélesebb forgalmi sávban (3,5-4,5 méter).

31.ábra: Ebben a győri csomópontban kerékpáros nyom segíti a kerékpárral közlekedők akadálymentes haladását, a gépjárművek torlódása esetén is. (Fotó: Dalos Péter)

[18] e-ÚT 03.04.11:2010. április

3.1.2.2 Nyitott kerékpársáv

A nyitott kerékpársáv olyan különleges kerékpársáv, amelyet az útpálya két felét elválasztó terelővonal elhagyásával célszerű kialakítani. A nyitott kerékpársáv a meglévő útpálya szélességét optikailag csökkenti, és indokolt esetben (két szélesebb jármű szembetalálkozásakor) gépjárművel is rá szabad hajtani. A nyitott kerékpársáv lakott területen a kerékpárosok haladási helyét jelöli ki az útpálya szélességén belül ott, ahol „zárt" kerékpársáv kialakítására nem áll rendelkezésre elegendő szélesség, vagy pedig éppen a gépjárműforgalom csillapítása a kitűzött cél. A gépjárművel közlekedők a kerékpárral közlekedők részére kijelölt nyitott kerékpársávot is igénybe vehetik, de csak akkor, ha azon nem közlekedik kerékpáros. Szükség esetén (pl. balra kanyarodásra való felkészülsékor) a kerékpárral közlekedő is kiléphet a nyitott kerékpársáv területéből.

Nyitott kerékpársávok kialakítása olyan utakon, amelyeken fokozott a parkolási igény és intenzív az átmenő gépjárműforgalom, vagy nagy a rakodási igény, csak akkor ajánlható, ha szigorúan érvényesítésre kerül a megállási vagy várakozási tilalom, vagy parkolók és rakodóhelyek létesülnek az útfelületen kívül.

Amennyiben a meglévő útpályán a kerékpározás feltételei biztosítottak, de szűkület van az úton, akkor helyi, rövid szakaszú alkalmazása is lehetséges. A nyitott kerékpársáv lassítja a gépjárműforgalmat és a gépjárművezetőket arra ösztönözheti, hogy a kerékpárral közlekedőket szabályos oldaltávolsággal előzzék. Rendszeres torlódásokkal terhelt útszakaszokon (rendszerint jelzőlámpás csomópontok előtt) a nyitott kerékpársáv a kerékpárral közlekedők számára lehetővé teszi az akadálymentes haladást, a veszteglő gépjárművek szabályos előzését azok jobb oldalán.

Nyitott kerékpársáv azokon a helyeken is alkalmazható, ahol egyébként kerékpársáv alkalmazására lenne szükség.

32. ábra: Nyitott kerékpársáv (Ausztria)

3.1.3 Nem önálló kialakítású, kerékpárosbarát vegyes forgalmú felületek

3.1.3.1 Széles külső forgalmi sáv

A széles külső forgalmi sáv lehetővé teszi azt, hogy a kerékpárral közlekedők a gépjárműforgalom gépjárműforgalom által is igénybe vett útpálya felületén biztonságosabban haladjanak úgy, hogy a gépjráművezetők a forgalmi sávon belül, zavarás/veszélyeztetés nélkül, megfelelő oldaltávolsággal előzhetik a kerékpárral közlekedőket. A széles külső forgalmi sáv lakott területen alkalmazható folyópálya-szakaszokon vagy csomóponti átvezetéseknél, akár többsávos utakon is. A széles külső forgalmi sáv kedvezően összekapcsolható kerékpársávval ill. egyirányú kerékpárúttal, különösen csomóponti környezetben.

3.1.3.2 Autóbusz- és kerékpársáv

Az autóbusz forgalmi sáv kerékpáros forgalom számára való megnyitásának lehetőségét, kialakításának módját az autóbusz és a kerékpáros forgalom nagysága, valamint az autóbusz forgalmi sáv hossza alapján kell mérlegelni. A jelenleg érvényes 20/1984. KM rendelet 9.12. pontja meghatározza az autóbusz forgalmi sávok kijelölésének feltételeit.

Ezen kívül az alábbiak figyelembe vétele szükséges:

- Középfekvésű autóbusz forgalmi sáv kerékpározás céljára csak kivételes esetekben jelölhető ki. A középfekvésű autóbusz forgalmi sáv kerékpározás céljára történő kijelölése csak részletes forgalmi, forgalomtechnikai és geometriai vizsgálat alapján, egyedi elbírálás után lehetséges.
- Szélső fekvésű autóbusz forgalmi sáv kerékpározás céljára történő kijelöléséhez figyelembe kell venni az alábbiakat:
    - Ha az autóbusz forgalmi sáv szélessége legalább 4,25 méter (4,0 %-nál nagyobb emelkedő esetében 4,50 méter), akkor az autóbusz-forgalom nagyságától függetlenül a közös használat megengedhető, ezt jelzőtáblával és „kerékpáros piktogram” burkolati jellel jelölni kell.
    - Különleges, a közösségi közlekedést elősegítő forgalomszabályozási elemek alkalmazása esetében a kerékpáros forgalom szempontjait is figyelembe kell venni.
    - Ha az autóbusz forgalmi sáv szélessége nem éri el a 4,25 métert (4,0 %-nál nagyobb emelkedő esetében 4,50 m), akkor a kerékpáros forgalom erre utaló jelzőtáblával történő engedélyezését az alábbi szempontok mérlegelése alapján kell eldönteni:
        - autóbusz-forgalom nagysága, jellege,
        - kerékpáros forgalom nagysága,
        - közös használatú szakasz hossza,
        - csomópontok, megállóhelyek elhelyezkedése,
        - lejtésviszonyok,
        - a kerékpárforgalmi hálózat folytonosságának szempontjai.

33. ábra: Közös autóbusz-kerékpársáv (Forrás: Wroclawska Inicjatywa Rowerowa)

Esettanulmány: Új budapesti autóbusz-kerékpársávok

A főváros kerékpárosbarát fejlesztéseinek keretében a BKK az összes meglévő autóbuszsávot felülvizsgálta és a 2012. augusztus elején tett ígéretéhez híven tíz helyszínen közös busz- és kerékpársávokat jelölt ki. A kék színű besorolást jelző táblán az autóbusz alá kerékpárt ábrázoló piktogram is került, illetve burkolatjelként is megjelent a buszsávban kerékpáros piktogram.

A közös busz- és kerékpársávok kialakítására a BKK Közút kapott megbízást, amit kevesebb, mint két hét alatt sikerült teljesíteni. A munkálatokat augusztus elejére (augusztus 3-16.) időzítette a BKK Közút annak érdekében, hogy minél kisebb fennakadást okozzanak Budapest közlekedésében. A kivitelezésnél elsődleges szempont volt, hogy a forgalmat minél rövidebb ideig zavarja a munka, illetve, hogy az új kerékpársávok a lehető leggyorsabban használhatóvá váljanak.

Az átgondolt munkavégzés, a partnerekkel történő együttműködés biztosította a gyors és hatékony kivitelezést. A közlekedők visszajelzései eddig kiemelkedően pozitívak voltak.

Az elvégzett munka során 10 helyszínen 23 besorolás rendjét jelző tábla került módosításra és 19 új tábla került kihelyezésre. 141 kerékpáros piktogram lett két rétegben felfestve.

Mik a közös autóbusz- és kerékpársávok előnyei?

A kerékpárosnak biztonságosabb az úttest jobb szélén haladni, mint a buszsávtól balra eső belső sávon, és a forgalmi sávokban haladó gépjárműveknek is biztonságosabb így.

A busz- és kerékpársávok kijelölése vonzóbbá teszi az adott útvonalat a kerékpárral közlekedők számára, mert a buszsávban gyorsabban tudnak haladni, mint a telített belső sávban.

Az autóbusz-forgalom gyorsítása és a kerékpárosok biztonsága közötti ellentét csak látszatkonfliktus. Ha a megállóhelyi várakozási időket is figyelembe vesszük, a kerékpárosok és a buszok körülbelül egyformán gyorsak. Az egyenlő átlagsebesség miatt a kerékpárosoknak jellemzően csak egyszer kell a busz mögött várnia, vagy a busznak a kerékpárt megelőznie. Ráadásul, ha nincs lehetőség előzésre a szűk sávban, még akkor is gyorsabb, ha a busz a kerékpáros tempójával halad, mintha az „álló" kocsisorban kellene haladnia.

A busz- és kerékpársávok jól illeszthetők a városi kerékpáros főhálózatba, a menetirány szerinti kerékpársávok rendszerébe olyan helyeken, ahol a buszok szempontjából az akadályoztatás mértéke elfogadható, vagy nem jár olyan sűrűn a buszjárat.

A belső forgalmi sáv mentesül a kerékpáros forgalomtól, így egyenletesebb és biztonságosabb lehet a gépjárművek haladása.

A KRESZ szerint egyéb esetekben a buszsávban – tehát ahol nem használhatják közösen a sávot a buszok és a kerékpárosok –, ha az külön jelezve nincs, a kerékpározás tilos, a biciklisnek a belső sávban jobbra tartva kell haladnia.

forrás: Budapesti Közlekedési Központ

3.1.3.3 Csillapított forgalmú terület

A csillapított forgalmú övezetek lakott területen, forgalmi és/vagy gyűjtő utakkal határolt, „övezeti" szabályozású, jelzőtáblákkal, esetleg épített kialakítással is megkülönböztetett területegységek, ahol gyalog és a kerékpárral meghatározott feltételek mellett, biztonságosan lehet közlekedni.

- Területre kiterjedő forgalomcsillapítással (30-as zóna, lakó-pihenő övezet) a gépjármű-forgalom és a kerékpáros forgalom átlagsebességét minél jobban közelíteni kell egymáshoz.
- Korlátozott sebességű övezet kialakítása: a kerékpáros és a gépjármű-forgalom azonos útfelületen, a körzethatáron jelölt megengedett legnagyobb sebességgel közlekedhet, a gyalogos forgalom kiemelt szegéllyel, vagy zöldterülettel, árokkal elválasztott.
- Lakó-pihenő övezet kijelölése: valamennyi közlekedésben résztvevő általában azonos felületen közlekedik, a gyalogosok elsőbbségével, a gépjármű-forgalom korlátozott mértékű és sebességű.
- Gyalogos és kerékpáros övezet (zóna) kialakítása (KRESZ 13. §.): útjai a gyalogos és kerékpáros közlekedésre szolgálnak, egyéb jármű közlekedése az övezetben tilos, illetve korlátozott. Kerékpárral az út burkolati jellel elválasztott, vagy eltérő színű burkolattal megjelölt részén kell közlekedni, legfeljebb 20 km/h sebességgel. Az út egyéb részein kerékpárral – a gyalogosok veszélyeztetése nélkül – legfeljebb 10 km/h sebességgel szabad közlekedni. A kerékpáros közlekedés számára kijelölt útfelületen a gyalogosok nem közlekedhetnek. A gyalogos és kerékpáros övezetben a kerékpáros közlekedésre kialakított útpálya eltérő színű (pl.: téglavörös), vagy eltérő anyagú, textúrájú burkolattal, „K"szegéllyel vagy alacsony kiemelt szegéllyel létesíthető. Célszerű a kerékpáros közlekedés céljára kijelölt útvonal szintbeli elválasztása a gyalogos közlekedéstől.
- Forgalomcsillapítási lehetőség a KRESZ 41. ábra szerinti „Gépjárművel, mezőgazdasági vontatóval és lassú járművel behajtani tilos" jelzőtábla alkalmazása.

A csillapított forgalmú területeken a kerékpáros forgalom számára egyértelműen – útirányjelző táblával - jelezni kell a csatlakozó kerékpárforgalmi hálózati irányt. A forgalomcsillapító eszközök fajtájának kiválasztásakor vizsgálni kell, hogy a szóba jövő eszköz megfelel-e a területen várható kerékpáros forgalmi igényeknek. A forgalomcsillapítási eszközöket és kialakításukat az ÚT 2-1.207 számú Útügyi Műszaki Előírás tartalmazza. A kerékpáros forgalom nyomvonalán olyan forgalomcsillapítási eszközt kell alkalmazni, amely a kerékpár menetdinamikai jellemzőinek megfelelő (lapos hajlású, lekerekített felületek).

34. ábra: Balatonlellén a gépjárművek sebességének csökkentésére kialakított küszöb szélét a kerékpárral közlekedők számára akadálymentesen alakították ki. (Fotó: Dalos Péter)

35.ábra: : A sűrűn lakott budapesti Újlipótváros forgalomcsillapítása jótékony hatással van nem csak a gyalogos, hanem a kerékpáros közlekedésre is. (Fotó: Dalos Péter)

3.1.3.4 Kerékpáros forgalom számára két irányban megnyitott egyirányú forgalmú utca

Egyirányú forgalmú utca – bizonyos feltételek mellett – megnyitható a kétirányú kerékpáros forgalom számára. Az ilyen forgalomtechnikai kialakítást jelzőtábla jelzi. A gépjárműforgalomhoz képest ellenirányú kerékpáros forgalom megfelelő helyét kerékpársávval, vagy anélkül is ki lehet alakítani.

A kerékpáros forgalom számára két irányban megnyitott egyirányú forgalmú utca kialakításához a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- Ha a kerékpárforgalmi nyomvonal kialakítása miatt szükséges, akkor az egyirányú utcák ellenirányú átjárhatóságát a kerékpáros forgalom számára biztosítani kell. Az egyirányú utcák kötelező forgalmi irányának szükség szerinti megváltoztatása és/vagy az utca vagy egy szakaszának ismét kétirányúvá tétele elősegítheti a kerékpáros forgalom közlekedési lehetőségeinek kiterjesztését.
- A kijelöléskor vizsgálni, elemezni kell a gépjármű és a kerékpáros forgalom nagyságát, a megengedett sebességet, a közösségi közlekedés forgalmi viszonyait, a meglévő útpályaszélességet és a parkolási viszonyokat.
- A csomópontoknál az elsőbbségi viszonyokat egyértelműen jelezni kell. A kerékpáros forgalom alapvetően nem változtatja meg az egyébként egyenrangú útkereszteződés forgalmi rendjét, gépjárművek számára az ellenirányú kerékpáros forgalmat jelzőtáblákkal vagy burkolati jelekkel jelezni kell. Annak a forgalmi iránynak, amelyik egyenrangú útkereszteződésben jobbról találkozik az ellenirányban vezetett kerékpárossal, „Egyenrangú utak kereszteződése” (KRESZ 88. ábra) veszélyt jelző tábla, valamint „Kerékpárosok” veszélyt jelző tábla helyezendő el, alatta „kétirányú nyíl” kiegészítő táblával. A szembe vezetett kerékpáros irányt a csomópontban burkolati jellel (kerékpáros nyom jelzése, kerékpársáv jelzése) kell átvezetni.
- A kijelölés előkészítése során meg kell vizsgálni azt, hogy a kerékpáros forgalom számára történő kétirányú megnyitásnak milyen hatása lesz az adott utcarendszerben vagy egy nagyobb területen, különös tekintettel a parkolási viszonyokra.
- Egyirányú forgalmú utcában akkor lehet ellenirányú kerékpársávot kijelölni, ha a megengedett sebesség 30 km/h és a MOF 500 E/h felett van.
- Az egyirányú forgalmú utcában az ellenirányú kerékpáros forgalom akkor engedélyezhető kerékpársáv létesítése nélkül, ha a szabad útpálya szélessége eléri, vagy meghaladja az Útügyi Műszaki Előírás[19] 7.3. táblázatában meghatározott értékeket. 200 E/h MOF közúti forgalomnagyság alatt a helyszíni körülmények mérlegelése alapján az egyirányú utca az úttest szélességétől függetlenül kijelölhető kerékpározás céljára, ha az útszakasz belátható, vagy kikerülő helyek vannak (vagy kialakíthatók).

[19] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (e-UT 03.04.11).

36.ábra: Kerékpáros forgalom számára két irányban megnyitott egyirányú forgalmú utca

3.1.3.5 Részlegesen vagy teljesen burkolt útpadka

A kerékpáros forgalom számára a KRESZ az útpadkán haladást írja elő, ha az útpadka erre alkalmas. Ezt a lehetőséget segíti elő – rendszerint külterületi szakaszokon - az útpadka részleges vagy teljes burkolása. Az útpadka burkolatának anyaga lehetőleg egyezzen meg az útpálya burkolatának anyagával. A megoldás előnye, hogy burkolt útpadka megléte esetén a kerékpárral közlekedő nem a forgalmi sávban halad, hanem azon kívül, a burkolt útpadka felületén.

A részleges vagy teljes burkolású útpadka nem önálló kerékpárforgalmi létesítmény. Akkor lehet alkalmazni, ha a kerékpáros és a gépjármű-forgalom elválasztása indokolt lenne, de az adottságok vagy kötöttségek (pl. magas töltés, nagy bevágás, ártéri szakasz, stb.) miatt más típusú kerékpárforgalmi létesítmény gazdaságosan nem alkalmazható. A részlegesen vagy teljesen burkolt útpadka forgalomtechnikai jelzése nem szükséges. Az útpadka burkolt felülete a meglévő útpálya burkolatához csatlakozik. A részlegesen burkolt útpadka építését ajánlott összekötni az útburkolat felújításával, korszerűsítésével.

3.1.3.6 Kisforgalmú utca

Kisforgalmú utcában kerékpárosbarát forgalomszervezési intézkedésekkel lehet fejleszteni a kerékpáros közlekedés biztonságát és akadálymentességét (pl. a teherforgalom korlátozásával, a gépjárművek sebességének korlátozásával stb.). Új tervezésű, a kerékpárforgalmi nyomvonal részeként megvalósuló utca esetében a műszaki és forgalomtechnikai kialakítás „kerékpárosbarát" legyen.

37.. ábra: Kisforgalmú utca, mint a kerékpárforgalmi hálózat része

3.1.3.7 Párhuzamos szervizút

Nagyobb településeken belül vagy külterületi főutak mellett a főúttal párhuzamosan önálló szervizutak helyezkednek el. Ezeken az utakon általában kisebb sebességgel haladnak a gépjárművek, de forgalmas lakott területen belüli szakaszokon a kerékpáros forgalom számára sok lehet a zavaró körülmény: ki-beálló személygépkocsik, kinyíló gépkocsi ajtók, rakodás, stb.

Adott esetben forgalomszervezési intézkedéssel (pl. a szervizút egyirányúsításával a gépjárműforgalom számára, sebességkorlátozással stb.) a kerékpáros forgalom számára is elfogadható, biztonságos és akadálymentes feltételek alakíthatóak ki. A csomóponti keresztezéseket forgalombiztonsági szempontból részletesen meg kell tervezni.

3.1.3.8 Árvédelmi töltés

Az árvédelmi üzemi utak általában egy forgalmi sávos kialakításúak jellemzően 3 méter burkolatszélességgel, ezért a szükséges pontokon kikerülő helyek kialakítására is szükség lehet. Az árvédelmi töltések gyakran illeszthetőek a szabadidős célú kerékpárforgalmi hálózatokba, de a töltések vonalvezetése nem mindig kedvező, mert a kialakításukat elsősorban természetesen az árvédelem szempontjai határozták meg.

Közlekedési célú kerékpárforgalmi hálózat részeként csak akkor alkalmazható, ha közel vezet az ilyen célból kerékpárral közlekedők ideális nyomvonalához és nem jelent 10 %-nál nagyobb úthosszabbodást.

Árvédelmi töltésen korlát nem helyezhető el, csak ha a kezelője a szükséges helyeken előírja.

A fel- és lehajtóknál elhelyezett sorompókat úgy kell kialakítani, hogy az a gépkocsival történő felhajtást megakadályozza, de a kerékpáros közlekedés számára ne jelentsen túlzott akadályt. Az útburkolatot az árvédelmi töltés üzemeltetőinek előírásai szerint kell kialakítani. Az árvédelmi töltésen vezetett kerékpárforgalmi nyomvonalon a töltésre vezető felhajtó előtt (lehetőleg még az utolsó, közúton vezető szakaszon) tájékoztató táblák elhelyezése szükséges, amellyel a kerékpárral közlekedők tájékoztatást kapnak arról, árvíz idején milyen útvonalat vehetnek igénybe.

Ha nagyon hosszú az esetenként lezárásra kerülő töltésszakasz, vagy bonyolult az alternatív útvonal vagy annak elérése, akkor a kerékpárforgalmi nyomvonal tervében az árvédelmi töltést elkerülő alternatív útvonalakat is meg kell határozni.

38.ábra: Árvédelmi töltésen vezetett kerékpárforgalmi nyomvonal

3.1.3.9 Erdészeti üzemi út

Az általában szép természeti környezetben haladó erdészeti üzemi utak kiváló szabadidős célú kerékpáros útvonalak lehetnek. Az erdőtörvény alapján kerékpáros útvonalat az erdőgazdálkodó javaslata alapján vagy harmadik fél kezdeményezésére az erdőgazdálkodó egyetértésével az erdészeti hatóság jelölhet ki. Az erdőtörvény[20] meghatározza, hogy állami erdőben törekedni kell a regionálisan is összefüggő kerékpáros útvonal-hálózat kijelölésére

3.1.3.10 Mezőgazdasági út

Közlekedési célú kerékpárforgalmi nyomvonal esetén akkor alkalmazható, ha ez az elem jobb közlekedési körülményeket (rövidebb útvonalat, kisebb emelkedőt, jobb forgalombiztonságot) biztosít, mint a meglévő közúti vagy amelletti vonalvezetés. Szabadidős célú kerékpárforgalmi nyomvonalnál még akkor is kedvezőbb lehet egy-egy – megfelelő burkolatú - mezőgazdasági útszakasz kijelölése, ha az a meglévő közúton kijelölhető vagy amellett kialakítható nyomvonalhoz képest kerülőt jelent.

3.2 Kiegészítő létesítmények

A kerékpáros közlekedés rendszere akkor tud hatékonyan, a teljes közlekedési rendszerbe integrált módon működni, ha kerékpárforgalmi hálózathoz kiegészítő létesítmények is kapcsolódnak.

A kiegészítő létesítményeket a vonatkozó műszaki előírások alapján lehet. Az eszközök kihelyezéséhez hozzájárulást kell kérni a területileg illetékes kezelőtől (pl. MÁV vagy közútkezelő stb., önkormányzati út esetében a helyi önkormányzat, állami utaknál pedig a Magyar Közút Nonprofit Zrt. megyei szervezete).

3.2.1 A kerékpáros útvonal melletti növényzet (fasor, sövény, füvesítés) telepítése

Ez különösen olyan szakaszokon fontos, ahol forgalmas közút közelében alakítanak ki önálló kerékpárforgalmi létesítményt. A növényzet jelentősen mérsékelheti a gépjárműforgalom zaj- és károsanyag-terhelését a kerékpárral közlekedőkre. Növényzet telepítése esztétikai szempontból is indokolt, elsősorban ott, ahol a kerékpárforgalmi nyomvonal iparterületet, sivár környezetet érint.

A növényzet árnyékot ad a kerékpárosoknak, ami különösen fontos a nyári időszakban.

A sövények telepítésénél figyelembe kell venni, hogy tövises, átláthatatlan sövények ne kerüljenek a kerékpárforgalmi létesítmények közvetlen közelébe, mert ezek túlburjánzása később akadályt jelenthet.

3.2.2 Kerékpárok elhelyezése

Nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a kerékpározás térhódításához nem elég kerékpárforgalmi hálózat fejlesztése, meg kell oldani a kerékpárok biztonságos – rövid és hosszú idejű - tárolását is.

A kerékpártárolók – kialakításuk szerint – két csoportra oszthatóak:

---

[20] 2009. évi XXXVII. Törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló (Forrás: http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0900037.TV)

- Rövid idejű tárolást szolgáló kerékpárparkolók: Könnyen megközelíthető köz- vagy magánterületen elhelyezett támaszok, amelyek kialakítása viszonylag egyszerű, általában hajlított fémszerkezet. A támasz akkor kerékpárosbarát, ha a kerékpáros a saját zárjával kényelmesen (a kerékpár sérülése nélkül) és biztonságosan (váz és legalább az egyik kerék rögzítése is lehetséges) zárhatja hozzá a kerékpárját. A településeken közintézményeknél, oktatási intézményeknél, üzleteknél, forgalmasabb bevásárló utcákban javaslunk kialakítani ilyen kerékpárparkolókat.
- Hosszabb idejű tárolást szolgáló tárolók: Ezek általában költségesebb szerkezetek, lehetnek részben nyitottak, vagy akár teljesen zártak is. Amennyiben nyitottak, úgy fontos, hogy a kerékpárt két részén is le lehessen lakatolni. A telepítés és fenntartás költségei – egyes esetekben - részben vagy teljesen fedezhetőek a használati díjakból. A tárolókat olyan frekventált helyeken (nagyobb vasút- és buszállomások, városközpontok, turisztikai látnivalók stb.) kell elhelyezni, ahol már regisztráltan vagy várhatóan megfelelő kapacitásigény merül fel. A kiszabott díjat a bringások "pénztárcájához" kell igazítani.

Mindkét típus helyszínének kiválasztásánál fontos szempont, hogy a kerékpártárolók olyan helyekre kerüljenek, amelyek kerékpáros úti célok. Amennyiben van rá mód, akkor oda telepítsék a tárolókat, ahol üzletek, bankok biztonsági emberei vagy figyelőkamerák ráláthatnak, hiszen ezek a kerékpártolvajokat távol tarthatják.

39. ábra: Közterületen kialakított kerékpárparkoló, egyszerű U-támaszokkal

40..ábra: A budapesti Mechwart téren folyamatosan tele van a fedett parkoló, még éjszaka is. (Fotó: Dalos Péter)

41.ábra: Fedett kerékpárparkoló a Lehel Piac előtt, Budapesten

3.2.3 Rámpák

A gyalogjárdák és közutak találkozásánál a lehajtók, az ún. rámpák beépítése is segíti a kerékpárral közlekedőket, hiszen a zökkenők kiküszöbölése növeli az akadálymentességet, csökkenti a balesetveszélyt és a kerékpár megrongálódásának esélyét is. A rámpák a mozgáskorlátozottak, a nyugdíjasok és a babakocsijukat toló kismamák közlekedését is szolgálják.

42. ábra: Angyalföldön olyan rámpát építettek a lakótelepen, amit nem csak a mozgáskorlátozottak, hanem a kerékpárral közlekedők is kényelmesen tudnak használni. (Fotó: Dalos Péter)

3.2.4 Kerékpáros tolósín

A kerékpárral közlekedők számára további könnyebbséget jelent a rámpákhoz hasonló tolósín széles körű elterjedése. A tolósín, amelyet nagyobb lépcsőknél (pl. autópálya, vasút felett húzódó gyalogos felüljárónál, aluljárókban stb.) célszerű felszerelni, különösen idősebb és fiatalabb korúak, továbbá csomagot, gyermeket szállítók számára könnyíti meg az akadályok leküzdését.

43.ábra: Rámpa (amely valójában egy különleges kialakítású tolósín) a szombathelyi vasútállomáson

44. ábra: Utólag is felszerelhető, U-profilból kialakított tolósin. (Fotó: Dalos Péter)

3.2.5 Idegenforgalmi tájékoztató jelzőtáblák

A turisztikai látnivalókhoz vezető idegenforgalmi tájékoztató táblák segítik az adott útvonalon kerékpárral közlekedők tájékozódását, javítják komfortérzetüket. A táblák alkalmazására az ÚT 2-1.133 számú *Közúti jelzőtáblák - Idegenforgalmi jelzőtáblák és alkalmazásuk című* Útügyi Műszaki Előírás ad iránymutatást. A turisztikai táblák alapszíne barna, kerete és felirata fehér, a tábla közepén elhelyezett jelkép fekete színű. A táblák mutatják a természeti látványosságokat és természetvédelmi területeket, sport- és szabadidős létesítményeket, múzeumokat, emlékhelyeket, műemlékeket, ipari létesítményeket, népművészeti és iparművészeti látványosságokat, egészségügyi intézményeket stb.

3.3 Egyéb létesítmények

3.3.1 Kerékpáros pihenőhelyek

Hosszabb – elsősorban szabadidős/turisztikai célú – kerékpáros útvonalak mellett célszerű kerékpáros pihenőhelyeket kialakítani, hiszen a napi több tíz kilométert tekerő kerékpártúrázóknak 2-3 óránként pihenésre van szükségük. A pihenőhelyeken célszerű elhelyezni asztalokat, padokat, szemeteseket, kerékpártárolókat, bővebb információkat tartalmazó táblákat, esővártákat, valamint lehetőség szerint ivókutakat. A pihenőhelyeket szép természeti környezetben javasoljuk megvalósítani. Amennyiben a kerékpáros útvonal közelében olyan turisztikai látnivaló található, amelyet kerékpárral nem lehet megközelíteni, úgy ilyen helyen is érdemes pihenőhelyet kialakítani.

3.3.2 Közlekedésbiztonsági oktatás eszközei, tanpályák

Ahhoz, hogy a kerékpárral közlekedő egyenrangú félként vehessen részt a közlekedésben, biztosítani kell, hogy az emberek idejekorán megismerjék az alapvető közlekedési szabályokat és – különösen ott - ahol közös felületen közlekednek gyalogos, vagy gépjárműforgalommal, ott kiszámítható módon viselkedjenek.

Tanpályákon egyénileg, vagy szakember segítségével[21] tudják fiatalok és felnőttek is gyakorolni azt, amit elméletben megtanulnak, illetve modellezhetőek speciális közlekedési konfliktushelyzetek.

Alapvetően két típust különböztethetünk meg: a közlekedési parkokat és a mobil pályákat.

3.3.2.1 Közlekedési parkok

Gépjármű- és gyalogosforgalomtól elkülönített területen kiépített, szilárd burkolatú úthálózat. A kicsinyített hálózatnak alkalmasnak kell lennie a biztonságos, kétirányú kerékpáros közlekedésre, rendelkeznie kell útburkolati jelekkel és különböző KRESZ-táblákkal. Fontos, hogy a leggyakoribb és a legveszélyesebb közlekedési helyzeteket egyaránt lehessen rajta gyakorolni.

Ezeken a pályákon ki lehet próbálni a különböző közlekedési helyzeteket kicsiben, gyakorolni lehet a közúti kerékpáros közlekedést.

Új közlekedési park létesítésekor javasolt figyelembe venni az ÚT 2.1-203-as Útügyi Műszaki Előírást az infrastruktúratípusok és a burkolat kiválasztásakor, hogy a legújabb, közutakon még nem elterjedt létesítménytípusokat is meg lehessen ismerni.

---

[21] Pl. Bringasuli: http://vuelta.hu/biciklisuli

45..ábra: Közlekedési park

3.3.2.2 Mobil kerékpáros tanpályák

Több részből álló, szállítható tanpálya, melynek összeállításához sík, burkolt felület szükséges. Az ilyen pályákon meg lehet tanulni a legfontosabb kerékpárkezelési technikákat és némi KRESZ-szabály ismeretet is. Ahhoz, hogy valaki biztonsággal kerékpározzon, nélkülözhetetlen tudnia, hogy miként kell elindulni, megállni, egyenesen haladni, fél kézzel kormányozni, fél kézzel kanyarodni, hátrafordulni, keskeny út mentén haladni, és billenő tárgyon áthaladni. Egy jól felszerelt mobil pálya ilyen technikák elsajátítását segítő eszközökből áll össze.

46. ábra: Mobil kerékpáros tanpálya

A pálya lehet önkormányzati, iskolai, rendőrségi, civil szervezeti vagy magántulajdon is, kisebb változtatásokkal nemcsak gyerekek, hanem felnőttek oktatására is alkalmassá tehető. A mobil pálya alkalmazható oktatás részeként, vagy egyéb iskolai közlekedésbiztonsági oktatásban is, falunapokon és délutáni foglalkozás keretében is. Minden esetben javasolt képzett kezelők alkalmazása a pályáknál, akik tudják, miként kell a pályát megfelelően felállítani, illetve segíteni tudják hasznos tanácsokkal azokat, akiknek nehézségük támad a pályán. A pálya méretétől függően 1-3 segítőre is szüksége lehet.

A pálya létrehozásakor szponzorokat is meg lehet keresni, akik az eszközök logósításáért cserébe a beruházás költségeit kell, hogy állják.

3.3.3 Szabadidős és sport tevékenységhez kapcsolódó kerékpáros pályák, versenypályák

A sport és rekreációs céllal kerékpározók számára előfordulnak további kerékpáros létesítmények is, például dirt pályák, freestyle pályák és hagyományos kerékpárpályák is. Ezek a létesítmények mind speciális közönség számára készülnek, de esetenként, bizonyos feltételek mellett bárki használhatja őket. A látszólagos alacsony kihasználtságuk mellett rendkívül sokat tesznek a társadalom kerékpáros kultúrájának fejlesztéséért, továbbá turisztikai bevételt is generálhatnak. Mivel különleges létesítményekről van szó, minden esetben nélkülözhetetlen az illetékes szakmai civil szervezetek (Magyar Kerékpársport Szövetség; www.cycling.hu) bevonása, már az első ötletek, elképzelések kapcsán is.

3.3.3.1 Dirt pályák

Általában zárt területen kialakított pálya, amely több párhuzamosan kijelölt nyomvonalon kialakított speciális létesítményekből (rámpák, ugratók, döntött kanyarok stb.) áll. Kialakításával kapcsolatban minden esetben figyelembe kell venni a terület kezelőjének véleményét.

47.ábra: Akár kezdőknek is alkalmas dirt pálya, amelyet minimális földmunkával alakítottak ki (Klosterneuburg, Ausztria; fotó: Dalos Péter)

3.3.3.2 Freestyle pályák

Leggyakrabban települések közterein kerülnek kialakításra és számos létesítményt tartalmaznak, melyek minősége kihat a pálya élettartamára, és a hozzá kapcsolódó karbantartási feladatokra. A freestyle és a BMX kerékpározás egyre nagyobb népszerűségnek örvend, elsősorban a tizenéves fiatalok közt, akiknek így egészséges, hasznos iskola utáni időtöltést jelent egy-egy ilyen pálya.

48.ábra: Rendezvényeken gyakran mobil elemekből építenek freestyle pályát

49. ábra: London külvárosában egy üres telken alakítottak ki freestyle pályát. (Fotó: Dalos Péter)

3.3.3.3 Kerékpár pálya, Velodrom

A legnagyobb, leglátványosabb és egyben legdrágább beruházás a velodrom építése. Jelenleg Magyarországon csak a Millenáris Velodrom (http://velodrom.hu) számít igazi kerékpáros pályának, azonban az épület már öreg, leromlott és régi építése miatt méretei sem felelnek már meg hivatalos nemzetközi versenyek szervezésének. Az olimpiai játékok közé tartozó pályakerékpár-versenyeknek ad egy ilyen létesítmény otthont, de segítségével a versenykerékpárosok képzése és utánpótlásának nevelése is segíthető.

50.ábra: Millenáris Velodrom, Budapest

3.3.3.4 Országúti kerékpár versenyek

Ugyan önálló pályát nem igényelnek, de egyes országúti versenyekhez szükséges bizonyos közútszakaszok ideiglenes lezárása. Ezt a verseny szervezőivel és a közútkezelővel kell egyeztetni.

Az útszakasz lezárásán túl a verseny ideje alatt folyamatosan biztosítani kell, hogy senki ne menjen véletlenül a pályára, mivel a kerékpárversenyzők megjelenése elég kiszámíthatatlan és nagy sebességükből fakadóan komoly balesetek következhetnek be. A rendezvény biztosítására kiválóan alkalmasak például a kerékpáros rendőrök (bővebben lásd a 4. részben).

3.4 Kerékpárparkolók, tárolók

3.4.1 Alapelvek

Egy adott terület kerékpárforgalmi hálózati terveinek tartalmaznia kell kerékpárparkolási (tárolási) intézkedési tervet is. A 253/1997. számú (XII.20.) Kormányrendelet (OTÉK) szerint biztosítani kell a kerékpárok elhelyezését minden olyan építményhez, ahol rendszeres kerékpáros forgalomra számítani kell (szórakoztató, kulturális, kereskedelmi, szabadidős létesítmények, iskola stb.). Figyelembe kell venni a nagyobb forgalomvonzó létesítményeket, a település- vagy városrészközpontokat, a közösségi közlekedési járművek megállóhelyeit is.

A kerékpárral érkező, rövid ideig tartózkodó ügyfelek, vásárlók, látogatók számára biztosítani kell, hogy kerékpárjukat a következő feltételeknek megfelelő parkolóhelyeken hagyhassák:

- Könnyen elérhető (nem kell ajtót, kaput nyitni)
- Viszonylag biztonságos (a kerékpár jól rögzíthető, látható helyen van)

A kerékpárral érkező, hosszabb ideig tartózkodó munkavállalók, lakók, utasok számára biztosítani kell, hogy kerékpárjukat a következő feltételeknek megfelelő parkolóhelyeken hagyhassák:

- Biztonságos (megfigyelt vagy zárt);
- Időjárástól védett (fedett);
- A tárolók mérete igazodjon a kerékpár helyigényéhez;
- A tárolók kialakítása legyen esztétikus és környezetbe illő;
- Az alkalmazott szerkezeti kapcsolatok éleket és csavarozott kötést nem tartalmazhatnak;
- A kialakítás és az alkalmazott anyagok olyanok legyenek, hogy a lehető legkisebb fenntartást igényeljék;
- A létesítményt úgy kell elhelyezni, hogy az a célállomás bejáratához a legközelebb legyen, de annak használatát ne zavarja.

3.4.2 A szükséges kerékpártárolók számának meghatározása

A kerékpárparkolók létrehozásában érdekelt önkormányzatok vagy más intézmények számára javasolt, figyelembe veendő tényezők[22]:

- az intézmény típusa, helye (oktatási intézetek, üdülési vagy sportközpontok, uszodák, tornatermek, parkok, templomok, temetők, kulturális központok és üzletek, irodaépületek, stb.);
- lakóterületen a kerékpárhasználatát befolyásolja a kerékpárok biztonságos tárolási lehetősége (pl. a közös tárolókban, vagy más zárható helyen, egy vagy több lépcsőház lakói számára a szabad rendelkezésű helyiségekből kialakított, zárható tárolókban);
- az intézményt látogatók maximális száma, a tevékenység jellege és a lehetséges kerékpározók száma egy adott időpontban.

[22] Új építmények esetén lásd még: Országos Településrendezési és Építési Követelmények (OTÉK)

51. ábra: Lépcsőházon belül felszerelt kerékpártámasz Bécsben. (Fotó: Dalos Péter)

52. ábra: Társasház belső udvarán kialakított kerékpárparkoló. (Fotó: Dalos Péter)

3.4.3 Rövid idejű parkolást lehetővé tevő létesítmények

Fajtái:

- Kerékpártámaszok: olyan kialakításúak, amelyhez a kerékpár vázszerkezete hozzátámasztható, illetve hozzáköthető. Az út mentén elhelyezett „U” alakú támasz térhatároló oszlopsor helyett is alkalmazható, ezzel több rendeltetést is betölt, mert a kerékpárt lehet rögzíteni hozzá. Nem célszerű olyan kerékpár támasz, ami a kerékpár kerekét fogja meg. Kialakításuk szerint lehetnek egyes, illetve több kerékpár elhelyezését lehetővé tevő szerkezetek.
- Kerékpár rekeszek: olyan zárható szerkezetek, amelyek a kerékpár hozzáférését csak a használó számára teszik lehetővé. A rekeszek belső elrendezése olyan, hogy a kerékpár hátsó kerekét rögzíti.
- Függesztőkampók: a kerékpár vázát vagy kerekét tartva falon helyezkednek el. A függesztőkampó alkalmazása közterületen nem javasolt. Alkalmazása javasolható vasúti szállító járműveken.

3.4.4 Hosszú idejű közterületi tárolást lehetővé tevő létesítmények

Hosszabb idejű kerékpártárolás szükséges pl. a közösségi közlekedési megállóhelyek elérésének környékén (B+R rendszer), továbbá oktatási intézmények és telephelyek belső területén. A tárolókat és rekeszeket olyan frekventált helyen (tömegközlekedési gócpont, városközpont, egyéb forgalomvonzó létesítmények környéke) kell elhelyezni, ahol várhatóan - megfelelő kapacitásigény merülhet fel.

53. ábra: Ezt a buszmegállóban elhelyezett B+R kerékpárparkolót meglévő pollerek összekötésével alakították ki. (Fotó: Kovács Gergely)

Közterületeken olyan kerékpár támaszok és rekeszek kialakítására van szükség, amelyhez a kerékpár biztonságosan rögzíthető, illetve amelyben a kerékpár biztonságosan tárolható. Túl magas használati vagy bérleti díj esetén a tárolókapacitás kihasználatlan maradhat. Lehetőség szerint a tárolási költség nagysága a használat idejének növekedésével fordítottan legyen arányos, vagy legyen ingyenes.

Egy tároló rendszerrel szemben alapvető elvárás, hogy:

- Nyújtson biztonságot a kerékpároknak lopással és lehetőleg rongálással szemben is, akár 24 órán át.
- Védje a kerékpárokat az időjárással szemben, elsősorban esővel, napfénnyel szemben.
- Könnyen megközelíthető legyen és a kapcsolódó közösségi közlekedési pont is közel legyen (autóparkoláshoz, gyalogos megközelíthetőséghez képest).
- A tárolóban elhelyezett kerékpárok ne sérüljenek.
- A felhasználó szempontjából legyen egyszerűen használható és ne kelljen hozzá nagy fizikai erőt kifejteni.
- Az igények növekedésével a tároló kapacitása bővíthető legyen.
- A létesítmény védve legyen az autók ráparkolásától.
- Csak olyan műanyagelemeket tartalmazzon, melyek nem veszítenek mechanikai tulajdonságaikból 15 év alatt (külső használat mellett) 20%-nál többet.
- A tároló elemeinek meg kell felelniük a mindenkori hatályos környezetvédelmi előírásoknak.
- A létesítmény és annak használata nem akadályozhatja a gyalogosforgalmat.

Az ún. kerékpárőrző rekeszek biztonságos B+R rendszer elemeiként alkalmazhatók. A velük szemben támasztott követelmények megegyeznek a B+R rendszerű kerékpár támaszoknál rögzített követelményekkel. Törekedni kell a környezethez illeszkedő tartós, kevés fenntartást igénylő anyagok alkalmazására.

3.4.5 Hosszú idejű tárolást lehetővé tevő létesítmények ingatlanon belül

Az OTÉK előírásai alapján a telekhatáron belül az épületen belül vagy kívül kell a kerékpárok elhelyezését megoldani. Ha az elhelyezés az ott dolgozó kisebb, ott lakó nagyobb számú személyek kerékpárjai számára szükséges, akkor célszerű lehet az OTÉK-ban meghatározott mennyiségű kerékpárok egy részének elhelyezését az épületen belül megoldani. Ez a helytakarékosság érdekében történhet pl. autóparkoló-helyek területén kialakított helyen felállított kerékpártámaszok alkalmazásával (belső udvaron, épületen kívül, esetleg mélygarázsban), függesztő kampók segítségével, ahol a kerékpár vázát vagy kerekét tartva falon helyezkednek el, de ezen megoldás alkalmazása csak kisebb, zárható helyiségben javasolt. Egyedi lakóingatlanoknál önálló kerékpárparkoló, tároló kialakítása szükséges lehet, ha a kerékpár elhelyezése a rendelkezésre álló egyéb funkciójú helységek kerékpárral nem közelíthetőek meg akadálymentesen. Ezen szempontok érvényesítésére új építményeknél az építési engedélyezés során kerülhet sor.

54. ábra: Lakótelepeken a házak között is elférnek a különböző funkciójú (rövid és hosszú idejű parkolásra szolgáló) kiegészítő létesítmények. (Fotó: Dalos Péter)

3.4.6 Kerékpártároló mélygarázsban, parkolóházban

A parkolóház bejáratának közelében kell elhelyezni a kerékpártárolókat. Olyan létesítményeknél, ahol a bejárat sorompóval van lezárva. a sorompó mellett legalább 1 m széles sávot kell biztosítani. A sorompó kikerülését kerékpáros piktogrammal, vagy kerékpáros nyom burkolati jellel jelölni kell.

55. ábra: Nem a kifejezetten kerékpárosbarát megoldás, de utólag akár mélygarázsokban, parkolóházakban is kialakítható kerékpárparkoló (Fotó: Kelló Balázs)

3.5 Javaslat a kerékpárforgalmi létesítmények megvalósítási folyamatára

3.5.1 A közösségi igény figyelembe vétele

A kerékpáros civil szervezetek a kerékpáros közlekedés több területén az önkormányzatok partnerei, segítő társai lehetnek. Ezen kívül érdemes a döntéshozóknak, szakembereknek alaposan feltárnia a kerékpározáshoz kapcsolódó igényeket, elvárásokat. Ez a feltáró munka kezdődhet informális beszélgetésekkel, de mindenképpen szükséges felvetni a kérdést lakossági fórumokon is. A település közlekedési koncepciójának és/vagy szabályozási tervének elkészítése kapcsán mindenképpen elemezni kell a lakosság jellemző térpályáit és meg kell vizsgálni, hogy ezen helyváltoztató mozgások kapcsán milyen szerepet játszik a kerékpár jelenleg és milyen szerepet kaphat a jövőben. A lakossággal való intenzív együttműködés révén ki kell derülnie:

- Mely forgalomvonzó és kibocsátó pontok között kell fejleszteni a kerékpáros közlekedésfeltételeit? Ezek közül melyik az elsődleges a hálózati rendszerben?
- Adott területen és adott szakaszon milyen típusú, célú forgalom várható? Turisztikai, szabadidős vagy inkább a közlekedési célú kerékpározás lesz a jellemző?
- Kik fogják használni a létrejövő kerékpáros útvonalakat? Várhatóan milyen sebességgel közlekednek majd? Pl. inkább jó fizikai állapotú, kerékpározsában gyakorlott, fiatalabb városlakók vagy inkább idősebb vidéki lakosok?
- Várható-e egyéb tevékenységek (kocogás, kutyasétáltatás stb.) megjelenése a gépjárműforgalomtól elkülönített kerékpárforgalmi létesítményeken?

Amennyiben a kérdésekre (de legalább az elsőre) választ tudunk adni, akkor tudunk hatékonyan közreműködni a 2. fejezetben bemutatott tervezési folyamatban, amelynek része a tervező-tanácsadó szakemberekkel és a helyi döntéshozókkal való együttműködés is.

3.5.2 A tervező kiválasztása

A kerékpáros közlekedés fejlesztésének tervezésénél a megrendelők részéről gyakori az a kizárólagos törekvés, amely a legolcsóbb ajánlattevőt helyezi előtérbe. Ez igaz a megvalósítás teljes folyamatára, így a tervezésre is. Kevesen tudják, hogy az egyik legbonyolultabb tervezői feladat a kerékpáros közlekedés fejlesztése. A számtalan meglevő kötöttséghez történő illesztés mellett a biztonságos használati alapfeltétel rendszerszemléletű gondolkodást és gyakorlatot igényel, a fenntartási, bekerülési és tartóssági követelmények teljesítése pedig komplex gyakorlati szaktudás esetén lesz sikeres. A biztonságos és magas színvonalú kerékpárfrogalmi létesítmények alap- és sikerfeltétele valamint egyben kiinduló pontja a tervezés. A nagyvonalú, a problémás részletekkel nem foglalkozó, nem kellően kiérlelt olcsó tervezés lesz az igazán drága és élethosszig tartó konfliktusok előidézője!

Szerencsés, ha a kerékpárforgalmi létesítmények tervezésének szabályait tartalmazó műszaki előírás és a hozzá készített példatár[23] alapos ismerete előfeltételét jelenti a tervezői szerződések megkötésének. Javasolható a témában végzett munkákról referencia kérése és benyújtása, valamint a megjelölt referenciahelyek közül néhány személyes megismerése. A tervező kiválasztásánál szigorúan alkalmazni kell a mindenkori közbeszerzési törvény erre vonatkozó előírásait.

3.5.3 A tervezés folyamata

3.5.3.1 Gyakran előforduló hibás megközelítések

A tervezés során az alábbi hibák elkerülésére érdemes figyelmet fordítani:

- Ne kapja a tervező diszpozicióba azt, hogy milyen létesítménytípust kell tervezni, csak akkor, ha a tervezés korábbi szakaszában (lásd: 2.3 fejezet) adott tervezési területre tényleg megtörtént a megfelelő kerékpárforgalmi létesítmények kiválasztása. Ennek meghatározása a célkitűzések, a prioritások és a műszaki előírások figyelembevételével a tervező feladata. Egyáltalán nem biztos, hogy pl.: kétirányú kerékpárút, vagy gyalog-és kerékpárút az egyedüli legcélravezetőbb megoldás.
- Nem csak kerékpárút megvalósításában lehet gondolkodni! Ötletes megoldással gazdaságosabb, ugyanakkor biztonságosabb, akadálymentesebb és a lakosság számára vonzóbb megoldás is kereshető! Ilyen lehet lakott területen belül a kis építési beavatkozást igénylő lakó-pihenő övezet, vagy korlátozott sebességű övezet kialakítása, lakott területen kívül mezőgazdasági út létesítése, amely a kerékpáros forgalom számára is alkalmas lehet.
- A megfelelő vízelvezetés kialakítása alapvető fontosságú! A kerékpárforgalmi létesítmény tervezésekor sokszor akut, megoldatlan helyzeteket kell megoldani! Erre minden esetben figyelemmel kell lenni!
- A kerékpárút közút[24]! A kerékpáros forgalom minden esetben kapjon elsőbbséget, ha az a főúttal párhuzamosan kialakított kerékpárúton halad. Kiemelt figyelem fordítandó a gépjárműforgalomtól elkülönített kerékpárforgalmi létesítmények (kerékpársáv, kerékpárút) végpontjaira, a kerékpáros forgalom akadálymentes továbbvezetésre és közlekedésbiztonsági szempontokra!
- Kiemelt figyelmet kell fordítani a nagy gépjárműforgalmú utak és a gépjárműforgalomtól elkülönített kerékpárforgalmi létesítmények kereszteződéseire, mert ezek – nem megfelelő kialakítás (pl: a gépjárműforgalom sebességcsökkentésének elmaradása) esetén balesetveszély forrásai.

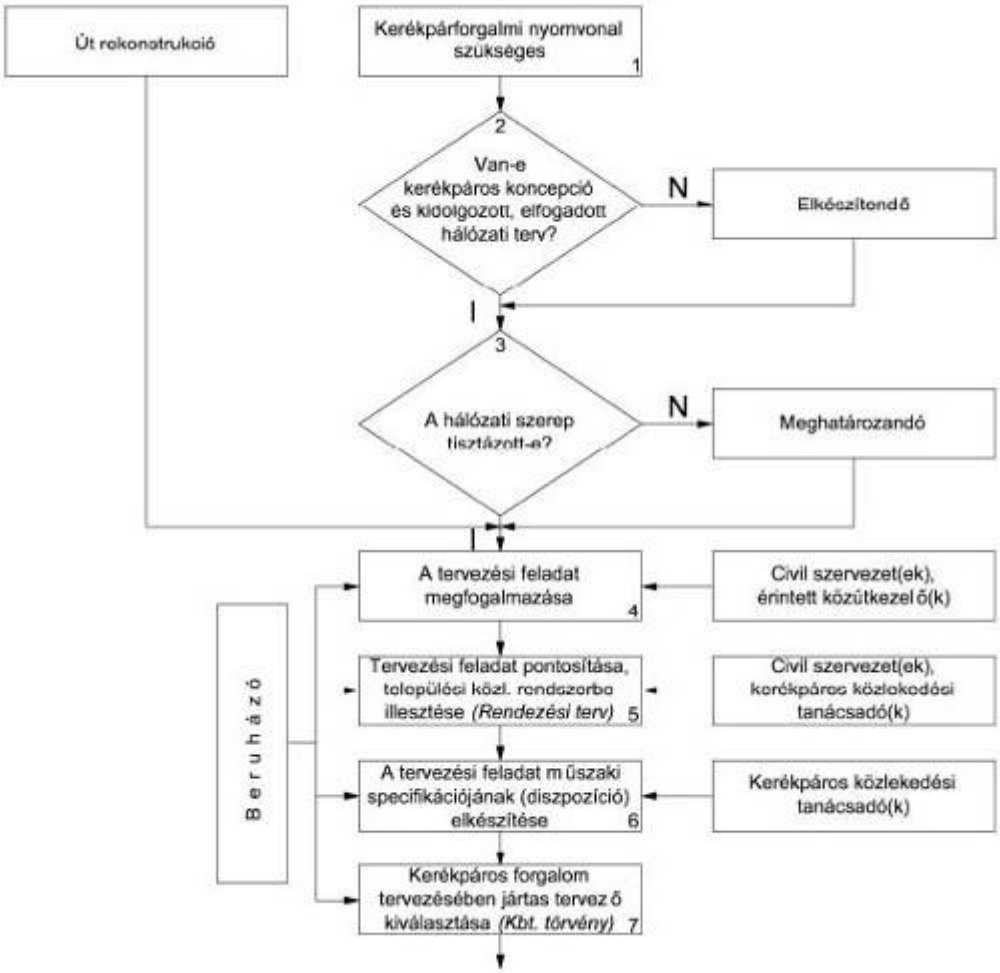
---

[23] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezési útmutatója (e-UT 03.04.12).

[24] 1988. évi I. Törvény a közúti közlekedésről (http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=98800001.TV)

3.5.3.2 A tervezést megelőző előkészítési folyamat

Az alábbi ábra szemlélteti azt, hogy a részletes terv készítése előtt több kérdést is tisztázni kell. Óva intünk attól, hogy a gondolat felmerülése után részletes terveket készíttessen! Sok esetben felesleges költségek után elutasítják az esetleges finanszírozás biztosítására benyújtott pályázatot, mert olyan problémák derülnek ki az elkészített – akár engedélyezett – engedélyezési terv szintjén, amelyeknek már jóval előbb ki kellett volna derülniük!



56..ábra: A tervezést megelőző előkészítő folyamat

1. Egy-egy kerékpárforgalmi nyomvonal fejlesztésének vagy kialakításának igénye legtöbbször képviselőtestület vagy civil szervezet kezdeményezéseként jelenik meg.

2. A települési kerékpárforgalmi hálózatfejlesztés kiinduló irányvonala a képviselőtestület által elfogadott „hálózatfejlesztési tanulmányterv”. Ezt a tervrészt a pályázatokon is kérik.

3. A tanulmányterv vagy koncepció elkészítése során a tervező határozza meg a különböző hálózati elemek, nyomvonalszakaszok Útügyi Műszaki Előírás[25] szerinti hálózati szerepét.

4, 5, 6. A megbízónak a lehető legpontosabban meg kell fogalmazni a tervezési feladatot:

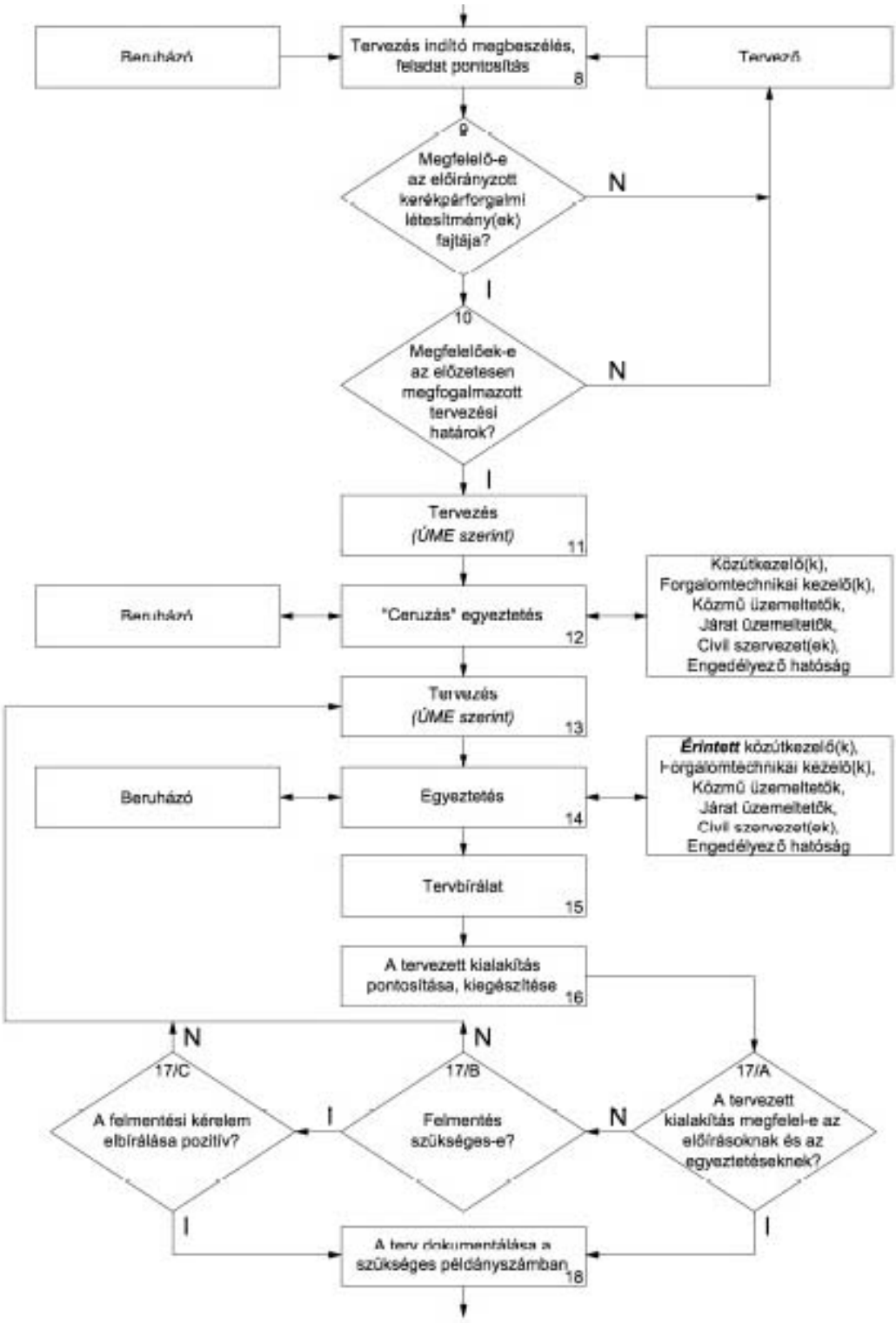
- Tervezési terület lehatárolása, meglévő és tervezett kerékpárforgalmi létesítmények kapcsolódási pontjainak és a kerékpáros forgalom továbbvezetéséhez szükséges lehetséges irányok meghatározása
- A tervezési nyomvonalszakasz hossza, jellege (lakott területen belüli vagy kívüli)
- Műtárgyak szükségessége, fesztávolság meghatározása, talajmechanika szükségessége
- A tervezett nyomvonal menti gépjárműforgalom nagysága, összetétele
- Rendeltetés, azaz a nyomvonal szerepkörének meghatározása (közlekedési célú, szabadidős/turisztikai célú vagy vegyes rendeltetésű)

7. A gyakorlott, kerékpárforgalmi nyomvonal tervezésében jártas tervező biztosítja a színvonalas, jó megoldásokat, ötleteket. Nagyobb értékek beruházása esetében közbeszerzési eljárással a közbeszerzési törvény előírásai szerint választják ki a tervezőt.

3.5.3.3 A tervezés folyamata

Csak akkor rendeljünk meg engedélyezési vagy kiviteli tervet, ha biztos, hogy a megelőző tervezési szakaszban az adott helyre megtörtént a legcélravezetőbb, leggazdaságosabb megoldás kiválasztása és az – adott esetben - a finanszírozáshoz benyújtott pályázat feltételrendszerének is megfelel. Ne sajnáljuk az időt és az energiát a gondos előkészítésre, mert meg fog térülni!

[25] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (e-UT 03.04.11).



57.ábra: A tervezés folyamata

8. A tervezésindító megbeszélést a tervező kezdeményezze. A megbízóval beszéljék át a tervezési feladatot, a kapcsolódó terveket, az egyéb a feladatot érintő fejlesztési elképzeléseket, figyelembe veendő szempontokat, más közlekedési ágak kapcsolódási pontjait.

9. A tervező ellenőrizze az előzetesen kiválasztott kerékpárforgalmi létesítményt az Útügyi Műszaki Előírás[26] szerint. Ha nem állnak rendelkezésre a vizsgálathoz szükséges adatok (gépjármű-, gyalogos, kerékpáros forgalom nagysága, tulajdonviszonyok, közműállapotok), akkor szerezze be, vagy állítsa elő azokat pl. forgalomszámlálással.

10. A forgalmi vizsgálat, a helyszíni szemlék és a kerékpáros civil szervezet tapasztalatai alapján a tervező ellenőrizze az előzetesen megállapított tervezési határok megfelelőségét. Ha problémát tapasztal, akkor a megbízóval pontosítsa a tervezési feladatot.

11. A tervező készítsen megfelelő színvonalú műszaki tartalmú tervet. A vonatkozó Útügyi Műszaki Előírás[27] jelenleg ugyan csak országos közutak tervezése esetében kötelező (illetve alkalmazása a pályázati támogatásból megvalósítani tervezett létesítmények esetében rendszerint kötelező feltétel), de mindenképpen jó iránymutatást ad helyi közlekedésfejlesztések esetében is.

12. A „ceruzás egyeztetés" ne külön-külön történjen, hanem az összes érintett egyszerre („kerekasztal") üljön össze, hogy a felmerült kényes részek ügyében a lehető legjobb megoldás születhessen. Az ilyen megbeszélésen lehetőség van a közvetlen, szemtől szembeni kommunikációra. Az egyeztetésről készüljön jegyzőkönyv.

13. Az egyeztetés alapján a szükséges pontosításokat átvezeti a tervező.

14. A tervszállítás végső egyeztetése a megbízóval és a szükség szerinti további érintett szervezetekkel. Az egyeztetésről készüljön jegyzőkönyv.

15. Útügyi Műszaki Előírás[28] szerinti 13.8. pontja szerint szervezetek bevonásával műszaki tervet át kell tekinteni, hogy az minden részében megfelel-e az érvényes Útügyi Műszaki Előírásoknak, továbbá a tervezési feladat peremfeltételeinek.

16. A tervbírálat észrevételeit és az esetleges kiegészítéseket valamennyi tervrészen módosítani kell.

17/A. E munkarészben el kell végezni a terv belső ellenőrzését, belső ellenőr vagy jogosultsággal rendelkező tervellenőr bevonásával.

17/B. Amennyiben a tervezett kialakítás nem felel meg teljes mértékben az érvényben lévő előírásoknak és az egyeztetéseknek, úgy el kell dönteni, hogy a kialakításon történő módosításhoz szabvány alóli felmentés szükséges-e. Ha nem, akkor vissza kell térni a tervezés folyamatához. Ha igen, akkor kérni kell a felmentést. Ennek eljárását a 3.6. fejezet ismerteti.

17/C. A felmentés pozitív elbírálásával a terv ledokumentálható. Amennyiben a kérelem elutasításra kerül, vagy feltételekkel kerül megadásra, úgy vissza kell térni a tervezés folyamatához.

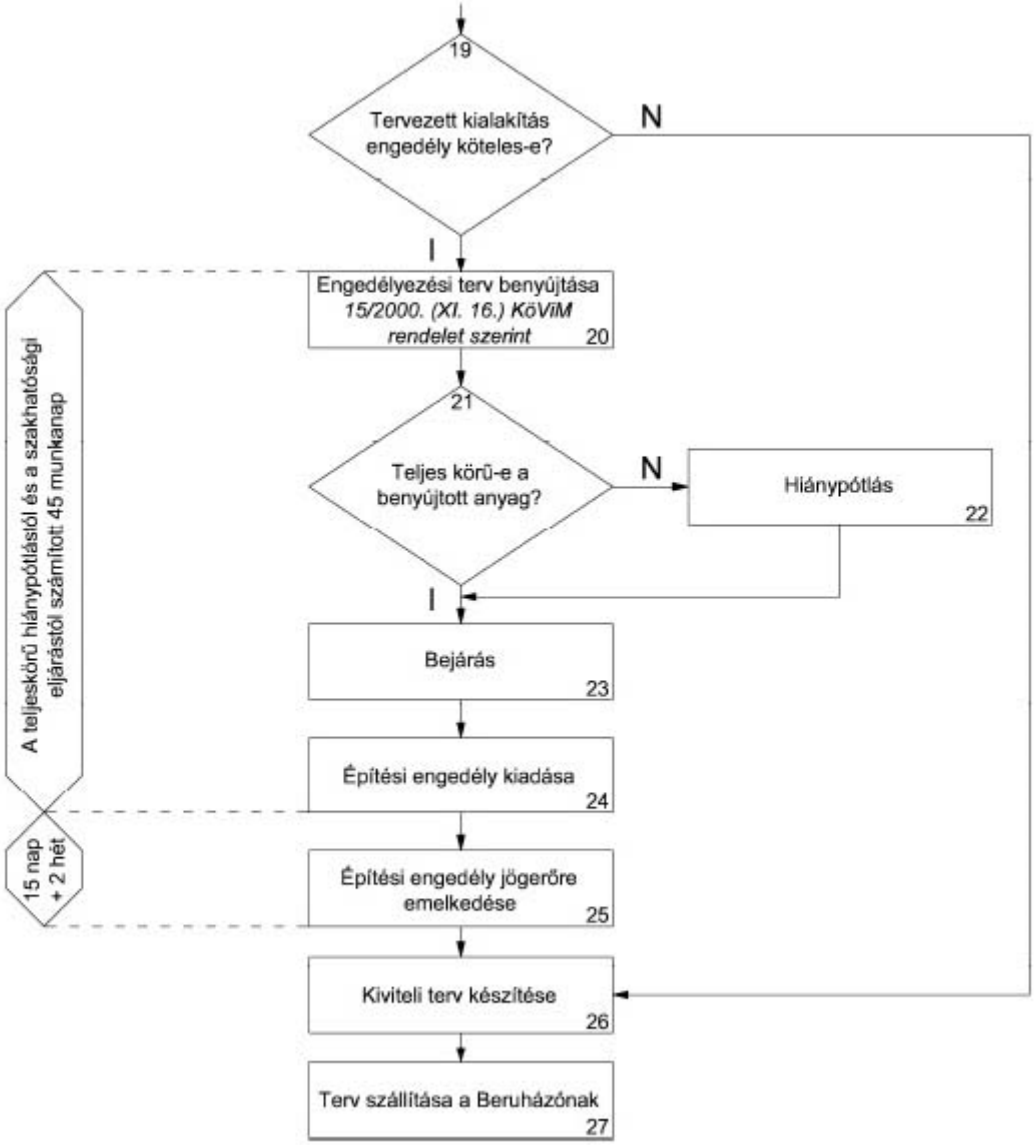
18. A tervszállítás során elő kell állítani az engedélyezéshez szükséges és a megrendelő számára átadandó tervpéldányokat. A dokumentációs költség csökkentése érdekében célszerű ún. teljes és csökkentett tartalmú dokumentációk előállítása. A teljes és a csökkentett példányokat jól azonosíthatóan meg kell jelölni vagy meg kell címezni.

---

[26] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (e-UT 03.04.11).
[27] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (e-UT 03.04.11).
[28] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (e-UT 03.04.11).

3.5.3.4 A tervek engedélyeztetésének folyamata

A terv egy „álom”, ami akkor válik megvalósítható „tervvé”, ha jogerős forgalmomtechnikai és/vagy építési engedéllyel rendelkezik! Ennek folyamatát a következő. ábra szemlélteti:



58..ábra: Az engedélyeztetés folyamata

19. Az építési engedélyeztetés megkezdése előtt el kell dönteni, hogy a tervezett beavatkozás építési engedélyköteles-e. A kérdés eldöntéséhez a 15/2000. (XI. 16.) KöViM rendelet ad útmutatást.

20. Az építési engedélyezési eljárás akkor a legrövidebb, ha a 15/2000. (XI. 16.) KöViM rendelet 1. számú melléklete szerinti dokumentumok megvannak. A könnyebb áttekinthetőség érdekében ezeket célszerű egy ellenőrző lista alapján összeírni és sorszámozni.

21. Az engedélyező hatóság átvizsgálja a benyújtott dokumentumokat, és ha nem teljeskörű, akkor hiánypótlásra szólítja fel az engedélykérőt.

22. Az engedélyezéssel megbízott összeállítja a hiánypótlási lista szerinti dokumentumokat és benyújtja az engedélyező hatóságnak.

23. Az engedélyező hatóság közigazgatási bejárást hív össze, amelynek során a tervező ismerteti a tervet és az érintetteknek (szakhatóságok, közmű üzemeltetők, forgalomtechnikai kezelők és üzemeltetők, érintett és szomszédos tulajdonosok) még lehetőségük van a tervezett kialakítással kapcsolatos észrevételeiket megtenni.

24. Az engedélyező hatóság határozatban rendelkezik a létesítményről és a határozatot tértivevénnyel kiküldi az érintetteknek.

25. A kézhezvételtől számított 15 napon belül van lehetőség az építési engedély megfellebbezésére. Ha erre nem kerül sor, akkor határozat jogerőre emelkedik. Az engedélyező hatóság erről értesítést küld. Ha a tervet az eljárásban bármely résztvevő megfellebbezi, akkor az építési engedélyezéssel kapcsolatban a másodfokú közlekedési hatóság indít eljárást. Az eljárásáról az elsőfokú hatósághoz hasonlóan határozatban rendelkezik.

26. A kiviteli terv az építési engedély előírásainak megfelelően, annak figyelembe vételével készül el. A tervező felelőssége, hogy az építési engedély előírásai a kiviteli tervben teljesüljenek. Az engedélyező hatóság az építési engedélyben előírhatja, hogy a kiviteli tervet jóváhagyásra még be kell nyújtani.

27. Az elkészült végleges kiviteli tervdokumentációt a beruházónak a szükséges példányszámban át kell adni.

3.5.4 Tervbírálat

2006-ban készült el az ÚT 2-1.203 számú Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című Útügyi Műszaki Előírás, amely a tapasztalatok alapján 2009-ben felújításra, kiegészítésre került, és 2010 áprilisában hatályba lépett. A dinamikusan fejlődő kerékpározás és annak infrastruktúraigénye nagyobb körültekintést, megújult szemléletet tesz szükségessé, amelynek az ÚME igyekszik eleget tenni. Az új műszaki tartalom megismertetése, terjesztése érdekében a KKK[29] a MAÚT[30]-tal együttműködve több alkalommal tartott Kerékpáros Tervezési Akadémiát, ahol a gyakorló tervezők és civil kerékpárosok tapasztalatainak, javaslatainak az összegyűjtése alapján készült tervezet is megvitatásra került. Ezeken az összejöveteleken már felmerült annak a szükségessége, hogy – a közúti tervezések tervzsűrijének mintájára – hasznos lenne a kerékpáros közlekedésfejlesztési tervek egységes tartalmának és megjelenésének biztosítása, színvonaluk emelése, jó megoldások terjesztése a közlekedésbiztonság és a kerékpárral közlekedők biztonságérzetének (szubjektív biztonságának) fokozása érdekében a kerékpáros közlekedés fejlesztésére elkészült terveket is véleményezni, tartalmukat megvitatni.

Ez az igény megerősítést nyert azzal, hogy a Strukturális Alapokhoz kapcsolódó pályázatok esetében a beadandó pályázati dokumentáció kötelező mellékleteként a pályázóknak csatolniuk kell a KKK tervbírálatát. A tervbírálat célja a beadásra tervezett pályázatok műszaki terveinek szakmai bírálata. Ezt a feladatot a KKK felvállalta.

---

[29] Közlekedésfejlesztési és Koordinációs Központ; www.kkk.gov.hu
[30] Magyar Útügyi Társaság; www.maut.hu

A bírálatban részt vesznek a KKK kerékpáros szakemberei, meghívott közlekedési szakemberek, a kerékpározással foglalkozó aktivisták és a civil kerékpáros szervezetek képviselői. A tervbírálat alapján nyilatkozat kiadására kerül sor, amely tartalmazza a bírálók véleményét a megvalósítandó műszaki tartalomról és a megvalósításhoz igényelt költségek realitásáról, valamint szükség szerint javaslatot tesznek terv felülvizsgálatára, ennek szempontjaira. A résztvevők törekednek a szakmai konszenzusra. Amennyiben a szavazati joggal rendelkező szervezetek között nem alakul ki egyhangú vélemény, a műszaki és pénzügyi tartalom támogatásra való javaslatáról szóló nyilatkozat tartalmáról szavazás dönt. A tervdokumentációkat meghatározott tartalommal kell a pályázónak a tervbírálatra benyújtania a KKK részére.

3.5.5 Engedélyezés

3.5.5.1 Tapasztalatok

Az 1988 évi I. törvény 47.§ r.) pont szerint: "Kerékpárút: jelzőtáblával kerékpárútként megjelölt helyi közút.". Ebből az következik, hogy a kerékpárút is közút, amelynek engedélyezési módját az építési engedélyezési eljárásról szóló 15/2000. (XI. 16.) KöViM rendelet határozza meg. Az elkészült tervet engedélyeztetni kell a területileg illetékes Nemzeti Közlekedési Hatósággal (NKH). Az engedélyeztetés módját és az érintett szakhatóságokat az említett rendelet határozza meg.

Hiányos anyag beadásának nincsen sok értelme, hacsak nem iktatószámra van szükség. Az NKH gyakorlata szerint az eljárás ideje a teljes körű dokumentumanyag beadásától indul. A teljes körű engedélyezési dokumentumcsomag összeállítása sokrétű és gondos munkát igényel.

Az engedélyezés időigényét általában alulbecslik. A tervező beszerezheti a kezelői hozzájárulásokat, de a szakhatósági hozzájárulásokat nem. Az NKH gyakorlata szerint a szakhatósági hozzájárulásokat nem kérik meg addig, amíg nincs meg a közútkezelői hozzájárulás, sőt ennek ideje az engedélyezési eljárás idejébe nem számít bele.

A 2004 évi CXL törvény (a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól) 33.§-a szerint az alábbi eljárási időkkel kell számolni:

Ügylet	Jogszabályban meghatározott idő (munkanap)	Gyakorlat szerint	Megjegyzés
Engedélyezési eljárás	45	60	A teljes körű anyag benyújtásától számít a 60 naptári nap, de meghosszabbítható.
Szakhatósági hozzájárulás kiadása	15	30	Meghosszabbítható.
Jogerőről szóló értesítés kiadása	15	30	A határozat kézhez vételétől számított 15 napon belül lehet fellebbezni + 2 hét postai idő.

Összességében a terv elkészítésének időpontjától számítva a beruházó legjobb esetben 3-4 hónap múlva jut építési engedélyhez.

3.5.5.2 Az eljárás gyorsításának lehetősége az NKH szerint

Az útügyi hatósági engedélyezési eljárások gyorsításának érdekében a kérelmező figyelmébe ajánlott fontosabb információk:

- Az engedélyt kérőnek, illetve megbízásából a tervezőnek fel kell kutatnia – földhivatali nyilvántartás alapján – az érintett területek tulajdonosait.
- Már a tervezés során egyeztetni kell a kezelőkkel, be kell szerezni a kezelői hozzájárulásokat.
- Leendő kezelőket egyértelműen meg kell nevezni, a kezelésre átadandó útszakaszokat a terv alapján el kell határolni.
- Az engedélykérelemnek maradéktalanul tartalmaznia kell a 15/2000. (XI. 16.) KöViM rendelet előírásai szerint szükséges mellékleteket, és a tervdokumentáció foglalja magában az összes előírt munkarészt. A kérelem a teljes előkészítés után egyszerre és ne részenként elosztva kerüljön a hatósághoz benyújtásra.
- A mellékletek ne tartalmazzanak egymásnak ellentmondó előírásokat. Ne kerüljön benyújtásra a hatósághoz olyan nyilatkozat, amelyben az építtetőre vagy a megbízottjára vonatkozó előírások szerepelnek. A kérelem benyújtásakor már ne legyen tisztázatlan kérdés.
- A helyi közutak és a közforgalom elől el nem zárt magánutak benyújtott tervei egyaránt feleljenek meg az érvényben lévő útügyi műszaki előírásokban[31] foglaltaknak. Az út- és forgalomtechnikai tervek szakmailag átgondoltak legyenek, a közúti forgalom biztonsága – különös tekintettel a gyalogos és kerékpáros forgalomra, mint meghatározó tervezési szempont – messzemenő figyelembevételével.
- Tervezés közbeni egyeztetés során a kezelői hozzájárulások (mind a közút, mind a közművek tekintetében), az érintett közösségi közlekedési szolgáltatók nyilatkozatai beszerzése és egyeztetés szükséges az engedélyező hatósággal a későbbi tervmódosítások, kiegészítések elkerülése érdekében.
- Az engedélyt kérő, illetve a tervező pontos felmérése az aktuális források alapján az engedélyezési eljárásban érdekeltekről (az érintett és szomszédos tulajdonosok, kezelők, közművek és szakhatóságok név- és címjegyzéke; előzetes egyeztetés célszerű a hatósággal). Különös figyelmet kell fordítani az ingatlantulajdonosokra, mivel akár csak egynek a kimaradása azt eredményezi, hogy az engedély nem válik jogerőssé, és ez a kérelmező felelőssége.
- Célszerű az építtető és a tervező közötti egyértelmű megállapodás arról, hogy a 15/2000. (XI. 16.) KöViM rendelet előírásainak megfelelő dokumentáció elkészítéséből ki mit vállal. (Pl. gyakorlat, hogy az érintett tulajdonosok listáját, a térkép- és tulajdoni lap másolatokat a megrendelő önkormányzat adja meg).
- Fontos gondolni a helyszíni szemle időszükségletére azokban az esetekben, amikor az engedélyező hatóságnak a rendelet alapján kötelező helyszíni szemlét tartania.

---

[31] http://maut.hu/magyar/listaesar.html

- A szakhatósági hozzájárulások beszerzéséhez a kérelemhez megfelelő szakhatósági dokumentáció csatolása szükséges. A szakhatóságnak a hatósági megkeresésre a vonatkozó jogszabályban meghatározott időn belül (15 nap, 30 nap) kell válaszolnia. Amennyiben a szakhatóság határidőn belül nem nyilatkozik, az eljáró hatóság a szakhatóság felügyeleti szervéhez fordul.
- Magánút esetében az építtetőnek a létesítendő út területe összes tulajdonosának nyilatkozatát be kell szereznie, amennyiben a közforgalom elől el nem zárt magánút építésének, a forgalom részére való átadásának és megszüntetésének engedélyezése iránti kérelmet nem a tulajdonos terjesztette elő.
- Az útkezelő nyilatkozatát – ha az építtető nem azonos a tulajdonossal vagy az útkezelővel – az építtető köteles beszerezni az engedély iránti kérelem benyújtása előtt.
- Az engedélyezendő létesítmények kezelésbe vételéről nyilatkozni kell, amit a hatóság az építési engedélybe belefoglal.
- Amennyiben a határozatok kézbesítését a beruházó elvállalja, egy ütemben a fellebbezési jogról történő valamennyi lemondó nyilatkozat beszerzésével, az építési engedély a fellebbezésre adott határidő előtt jogerőre emelhető.
- Előbbre viheti az engedélyezési eljárást, ha az engedély megkérése előtt – az építtető által szervezett lakossági fórumon – a lakosság megismerheti a tervet és elmondhatja a véleményét a tervvel kapcsolatban.

Az *utak átminősítése* (Közúti eljárások táblázata 12. pont) engedélyezési eljárás fontosabb kellékei a táblázatban:

- Az út jelenlegi és leendő tulajdonosa (kezelője) közötti előzetes megállapodás az átadás feltételeiről (átmeneti intézkedések, jogok, kötelezettségek).
- Az átminősítési kérelem indokolása.
- Igazolás arról, hogy a tervezett átminősítés a területrendezési, településrendezési terveknek, illetve a helyi építési szabályzatnak megfelel.
- Az útterület ingatlan-nyilvántartási tulajdoni lapjának hiteles másolata és térképmásolata.
- Forgalmi adatok (azok változása) az átminősítendő útról.
- Az útkezelőnél fellelhető útnyilvántartási adatok, továbbá főbb műszaki és minőségi adatok.

Földút engedélyeztetése esetén célszerű előzetes megbeszélést folytatni a közlekedési hatósággal.

Közforgalom elől elzárt magánút építése esetén is szükség lehet a pályázathoz a közlekedési hatóság által kiadott igazolásra, hogy az építés nem engedélyköteles. Az igazolás kiadásához szükséges:

- Hiteles térképmásolat, feltüntetve rajta a magánút nyomvonalát
- Tulajdoni lap másolat
- Az Önkormányzat igazolása arról, hogy az út magánút és a településrendezési terv és

- a Helyi Építésügyi Szabályzat szerint is ilyen besorolású

Tervező nyilatkozata szükséges az alábbiakról:

- Tervezői nyilatkozat arról, hogy a tervezett műszaki megoldás megfelel a hatályos, általános érvényű és az eseti hatósági előírásoknak, óvórendszabályoknak, a tervezés során a vonatkozó és érvényben lévő jogszabályokat, valamint a hatályos ágazati tervezési és műszaki szabályozások előírásait betartotta.
- A hatályos tervezési előírásoktól eltérő megoldások tételes és részletes felsorolása (ha van ilyen), és az eltérések műszaki indoklása.
- Nyilatkozat, hogy a tervezett építés fakivágással jár-e, ha igen, ez országos közút területét érinti-e?
- Nyilatkozat arról, hogy a név- és címjegyzékben szereplőkön kívül más szakhatóság, út- és közmű-kezelő, egyéb szerv vagy személy feladat- és hatáskörét a terv és a tervezett építés nem érinti.

A *közvilágítási engedély* száma, kelte, vagy az illetékes jegyző nyilatkozata. (Figyelembe veendők a 11/1985. (XI. 30.) IpM rendelet előírásai.)

Zajárnyékoló (zajvédő) fal építése esetén az építésügyi szakhatóság hozzájárulása (OTÉK előírások és általános városképi szempontok)

A *több szakaszra bontott építés* esetében az egyes szakaszokra, műtárgyakra külön-külön is lehet engedélyt kérni, azonban az egyes építmény egészének elbírálásához szükséges adatokat ilyen esetben is szolgáltatni kell.

A *belterületi utak keresztszelvényeit* a közút – ingatlan-nyilvántartásban szereplő – teljes építési területére kiterjedően kell megtervezni.

Az engedélyezési tervdokumentáció kötelező melléklete az érintett közútkezelők hozzájárulásával és záradékkal ellátott „Forgalomtechnikai terv”.

A tervdokumentáció tartalmazza a tervezett létesítmények részletes méret-jegyzékét; építési területének részletes leírását (tulajdonos, hrsz., művelési ág, terület, igénybevett terület).

Szakhatósági eljárások: A vonatkozó rendelet előírásai szerint a kérelemnek maradéktalanul tartalmaznia kell a szükséges mellékleteket és tervdokumentációt, amely magában foglalja az érdemben elbírálható közlekedési munkarészt is. A közútkezelői hozzájárulást az engedélykérőnek kell beszereznie és kérelmével együtt benyújtania. Ennek csatolásával a szakhatósági közreműködés időigénye lerövidíthető.

3.6 Az építés folyamata

A kivitelező kiválasztása után ki kell választani a műszaki ellenőrt, aki megszervezi a munkaterület átadását. Ennek keretében meghatározásra kerülnek olyan feltételek, amelyek a kivitelező munkáját segítik, de a beruházó kivitelezés közbeni szempontjai is érvényesíthetők. A munkaterület átadása után az ott történő eseményekért a kivitelező a felelős.

Kerékpárút építésénél alapkövetelménynek kell tekinteni, hogy az aszfalt burkolatot – a lehető legsimább felület kialakítása érdekében – finiserrel, más néven aszfaltterítő-géppel építsék. Egy hosszabb, több szakaszból álló tervezett létesítmény esetében megfigyelhető, hogy kb. 1-3-6 km hosszú szakaszok épülnek meg egyszerre, mert az önrész sok esetben korlátozza az önkormányzatokat. Így előfordulhat, hogy egy település közigazgatási területén átvezető hosszabb (10-12 km) szakaszt több kivitelező cég valósít majd meg. Ez a tény jelentősen nehezítheti a jó minőségű létesítmény megépülését.

Az építés műszaki ellenőrzését és bonyolítását – amennyiben az önkormányzat nem rendelkezik kamarai tagságú szakemberrel – a Magyar Mérnöki Kamara honlapján regisztrált listáról, pályáztatással kell kiválasztani. Tapasztalatok azt igazolják, hogy az önkormányzatoknak is célszerű szigorúan és folyamatosan ellenőrizni a kivitelezést (pl: a műszaki ellenőrrel egy időben, közösen).

Az építési munka után kerül sor a műszaki átadásra és a forgalomba helyezésre. A műszaki átadás folyamatát a műszaki ellenőr, a forgalomba helyezést a sikeres műszaki átadás után a közlekedési hatóság intézi. A támogatásból megvalósuló építés esetén a támogató előírhatja saját szakember részvételét az átadás folyamatában. A műszaki átadáson rögzíteni kell az esetleges hiányosságokat, eltéréseket, minőségi kifogásokat, a később esetleg szükséges beavatkozások sikerre vihetősége érdekében.

Amennyiben a kerékpárút Európai Uniós vagy hazai támogatásból épül meg. a támogatás igénybevételének feltétele a forgalomba helyezés. Természetesen általában részteljesítésekre és ahhoz kapcsolódó elszámolásokra is lehetőség van, azonban azzal minden megrendelőnek számolnia kell, hogy ha forgalomba helyezés meghiúsul, akkor a már addig kifizetett támogatásokat is vissza kell fizetni! A kifizetések másik feltétele, hogy minden megfelelően dokumentált legyen a számlákon, az építési naplóban minden az előírásoknak megfelelően szerepeljen (pl. a beruházás ne kezdődjön meg a pályázati felhívásban megadott határidő előtt stb.). Az európai uniós támogatásoknál különös figyelmet kell fordítani a tájékoztatási kötelezettségek (pl. tájékoztató tábla) teljesítésére, mert ennek a látszólag mellékes, kisléptékű feladatnak az elmulasztása is a támogatás megvonását eredményezheti.

3.7 A meglévő kerékpárforgalmi létesítmények továbbfejlesztése

A meglévő, több éve üzemelő kerékpárforgalmi létesítmények gyakran nem elégítik ki a jelenlegi igényeket, mert:

- Az igények időközben megváltoztak (a kerékpározás célja, a célcsoportok típusa megváltozott)
- Az igények megnőttek (a forgalomvonzó létesítmények vagy éppen a településen a kerékpározás aránya a közlekedésben változott meg)
- A környezeti jellemzők megváltoztak (megnövekedett vagy éppen csökkent a gépjárműforgalom).
- A létesítmények nem megfelelő tervezése miatt nem megfelelő a létesítmény, vagy időközben a tervezési irányelvek, műszaki előírások változtak meg.
- A létesítmény nem megfelelő műszaki jellemzőkkel (legtöbbször nem megfelelő szélességben vagy pályaszerkezettel) épült meg.

- A karbantartás, fenntartási tevékenység elmaradása vagy egyszerűen az élettartam végének elérése miatt a burkolat vagy akár az egész pályaszerkezet károsodott.

A létesítmények hozzáigazítása a megváltozott környezethez, igényekhez vagy az új szabályozáshoz a következő beavatkozásokat jelentheti:

- Az útburkolat felújítása lehet szükséges, ha egy kerékpárforgalmi létesítmény megfelelő pályaszerkezettel épült meg, de elérte az élettartamának végét és az időjárás következtében az út burkolatának felülete tönkrement. Amennyiben pl. a kerékpárút a legújabb előírásoknak megfelelően (pl. kétrétegű burkolattal épül), a felső kopóréteg cseréje is elegendő lehet, amely jelentős költségmegtakarítást jelent a kerékpárút teljes pályaszerkezetének újjáépítéséhez képest. Ez a beavatkozás nem engedélyköteles, de amennyiben sor kerül rá, érdemes a forgalomtechnikát (útburkolati jeleket, táblázást) is felülvizsgálni, és ha szükséges, módosítani a tapasztalatok tükrében.
- A kerékpárforgalmi létesítmény pályaszerkezetének (alapjának és a burkolatának) újjáépítésére lehet szükség, ha:
    - az út nem megfelelő pályaszerkezettel épült meg,
    - nem oldották meg megfelelően a vízelvezetést,
    - vagy túl közel, nem megfelelő növényeket telepítettek,
    - vagy nem rendeltetésszerűen használták (pl. nehéz gépjárművek közlekedtek rajta), és emiatt a teljes szerkezetet érintő problémák jelentkeztek (teljesen átrepedt, megcsúszott stb.). Ebben az esetben a károsodás mértékétől függően a pályaszerkezet teljes vagy részleges újjáépítése lehet szükséges. Ha a szélesség nem változik, akkor ez sem engedélyköteles beavatkozás.

A kerékpárutak - különösen a régebben épült létesítmények- nagyon gyakran igen keskenyek, esetenként két kerékpáros is nehezen fér el rajtuk egymással szemben. Az építés időpontjában a 2010. április 15.-től érvényes 2-1.203 számú Útügyi Műszaki Előírásnak megfelelő kerékpáros létesítmények esetében is előfordulhat, hogy a létesítmények már nem elégítik a megnövekedett igényeket (pl. a gyalog-kerékpárúton a kerékpárosok és/vagy a gyalogosok megnövekedett forgalma miatt nem lehet folyamatosan, biztonságosan kerékpározni/gyalogolni). Ezekben az esetekben a létesítmény szélesítésére lehet szükség. Ilyen esetben mindig mérlegelni kell, hogy szükség van-e a szélesítéshez idegen terület igénybevételére, melytől lehetőség szerint tartózkodni kell. Amennyiben a szélesítés mellett döntenek és a rendelkezésre álló hely korlátozott, inkább a gépjárműforgalom terét és semmiképpen nem a gyalogosforgalom területeit szükséges csökkenteni. Ha elválasztás nélküli gyalog- és kerékpárút szélesítését mérlegelik, a várhatóan megnövekedő gyalogos-kerékpáros forgalom miatt mindenképpen javasolt), hogy lehetőség szerint elválasztott gyalog- és kerékpárút létesítése valósuljon meg. Az Útügyi Műszaki Előírás[32] pontosan meghatározza, hogy milyen gyalogos és kerékpáros forgalom esetén van szükség ilyen kialakításra. Amennyiben a beavatkozás idegen terület igénybevételével és/vagy létesítmény típusváltással jár, akkor a beavatkozás engedélyköteles.

[32] Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése (e-UT 03.04.11).

Ha egy kerékpárforgalmi létesítmény létesítésének idejéhez képest a kerékpáros forgalom jellege, a kerékpárral közlekedők igényei és esetleg a gépjármű- és/vagy gyalogos forgalom is megváltozott, akkor szóba jöhet a meglévő kerékpárforgalmi létesítmény kiváltása, kiszélesítése, és/vagy átminősítése (pl: korábbi kerékpárút járdává minősítése), esetleg más,- pl.: a meglévő szegélyek között kialakított - kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása is szükséges lehet. Ettől a lépéstől nem szabad tartózkodni, hiszen pl. egy települést elkerülő út megépülése vagy a kerékpározás jelentős növekedése miatt egyes esetekben a meglévő útpálya újrafelosztásával a kerékpárral közlekedők számára nagyobb kényelmet és biztonságot jelentő kerékpársávok, kerékpáros nyomok, nyitott kerékpársávok jelölhetőek ki, mintha költséges beruházással pl.: önálló kerékpárút épülne meg. Ilyenkor nagyon fontos a megfelelő (pozitív) kommunikáció és annak érzékeltetése, hogy ez a kerékpárosbarát településsé válás újabb lépését, állomását jelenti. Természetesen ezzel ellentétes lépés (kerékpársáv megszüntetése, kerékpárút építése) is szükségessé válhat a gépjárműforgalom szélsőséges növekedése nyomán, ettől azonban tartózkodni kell. *A gépjárműforgalom számára átadott területek, útszélesség-növelések tovább növelhetik a gépjárműforgalmat és a gépjárművek sebességét, mely az adott településen élők életminőségét drámaian leronthatja.* Természetesen mindkét eset, tehát a meglévő kerékpárforgalmi létesítmény kiszélesítése vagy új kerékpárforgalmi létesítmény kialakítása építési engedélyköteles beavatkozás!

Esettanulmány: Zwolle, a kerékpárosok paradicsoma

(A Mobile2020 projekt konzorcium egyik tagja Zwolle városa. A képzések tananyagának összeállításában több ottani szekértő segédkezett.)

A hollandiai Zwolle városában (110.000 lakos) magas szinvonalú, kerékpárosbarát infrastruktúrával találkozhatunk, amely jól szervezett, és sokrétű szolgáltatás-csomaggal kapcsolódik össze.

Az évtizedek óta tartó tudatos fejlesztésekkel mára Zwolle igazi kerékpáros város lett, ahol a szemléletformáló kampányoknak és a nagyarányú fejlesztéseknek köszönhetően a kerékpározás aránya 50 százalék fölé emelkedett. A városközpont viszonylagos helyhiánya ellenére a kerékpárosoknak elegendő hely áll rendelkezésre a közlekedésre és a járművük tárolására egyaránt.

A kerékpárforgalmi hálózat fizikai elválasztása a nagy gépjárműforgalmú főutaktól már a 70-es évektől a városfejlesztési tervek fontos eleme volt. Bár manapság a kerékpáros útvonalak többsége a csendes lakóövezeteken keresztül halad, a város fő útvonalai mentén mindenhol megtalálható az elválasztott kerékpáros infrastruktúra, egyes helyeken akár komoly beruházást igénylő elemekkel (pl.: alagutak, hidak). A közlekedésben résztvevő szereplők közötti konfliktusok elkerülését egyrészt a fizikai elválasztással, másrészt a kerékpárral közlekedők előnyben részesítésével oldották meg, amely egyre több kereszteződésben működik gördülékenyen. A várost szinte teljesen lefedő magas színvonalú kerékpárforgalmi hálózat egyre több utazót késztet arra, hogy napi közlekedését két keréken oldja meg, éppen ezért a város számára a legnagyobb kihívást a kerékpártárolás okozza. A központi vasútállomáson létrehozott több ezer férőhelyes tároló mellett a városvezetés igyekszik megoldani a városközpont szűkös kapacitásának leghatékonyabb kihasználását.

A kerékpárral közlekedők igényeinek kielégítése érdekében számos szolgáltatás működik, nem kevés helyi vállalkozást tartva el. A vasútállomáson található szolgáltatások (pl.: kompresszor, szerviz) széles skálája mellett különlegességek is megfigyelhetők (pl.: kerékpáros szemetes, lásd ábránkat). A helyi kerékpáros futárcég olyan szerves része lett a városi logisztikának, hogy a helyi korház vérminta- és szervszállításra is a zwollei kerékpáros futárszolgálatot bízza meg.

59.ábra: Kerékpártároló a zwollei pályaudvaron

60.ábra: Kerékpáros szemetes Zwollében

4 Szolgáltatások, mint a kerékpáros közlekedési rendszer szerves részei

A kerékpározás, mint mindennapi közlekedési eszköz népszerűsítéséhez elengedhetetlenek a megfelelő kapcsolódó szolgáltatások. A szolgáltatások könnyebbé és kényelmesebbé teszik a kerékpározást, valamint lehetővé teszik, hogy a kerékpározás kényelmes és kellemes közlekedési mód legyen a városi környezetben.

Ez a fejezet a kerékpározás, mint mindennapi közlekedési mód helyzetét segítő szolgáltatások, azok fejlesztését segítő potenciális intézkedések típusait mutatja be. Ide tartoznak: a tájékoztatás, a közlekedési módok integrálása, közbringarendszerek (ld. 4.3 fejezet), kerékpártároláshoz kapcsolódó szolgáltatások és még sok más. Ezek a szolgáltatások a kapcsolódó, jó minőségű infrastruktúrával együtt valóban vonzóvá tehetik a kerékpározást.

A bemutatott esettanulmányok és példák célja, hogy ötletekkel szolgáljanak a jó gyakorlatok átvételéhez, adaptálásához.

4.1 Tájékoztatás (Információ)

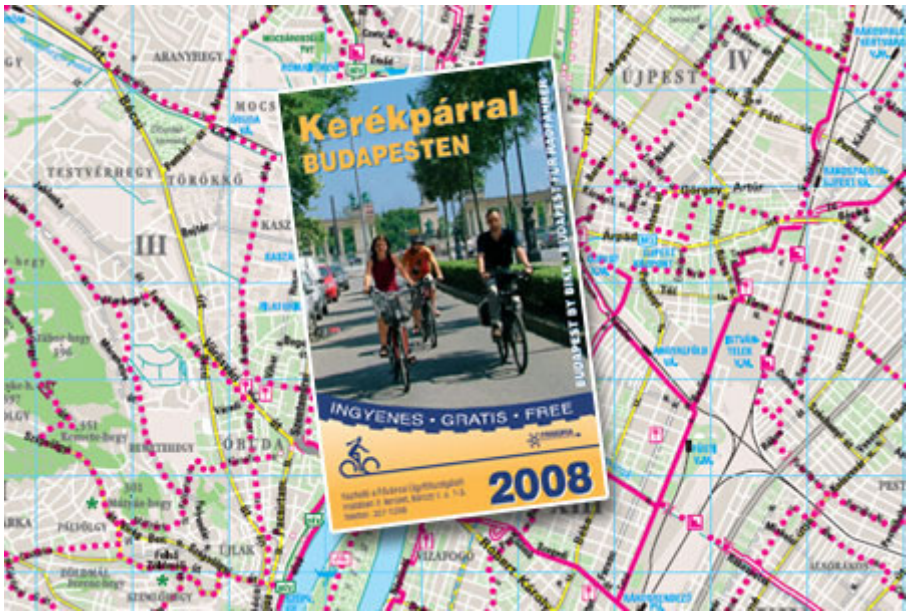
A kerékpárosbarát közlekedéspolitika fontos eleme az általános információk szolgáltatása a kerékpározásról, létesítményekről, szolgáltatásokról és egyéb kerékpáros témákról. A lakosság csak akkor fogja ezeket a létesítményeket és szolgáltatásokat használni, ha azokról tud, és megfelelő információ áll a rendelkezésére. Ezen kívül a kerékpáros információszolgáltatás remek marketingeszköz is lehet.

4.1.1 Helyi érdekű kerékpáros információ

Az általános információkon felül fontos, hogy a lakosok tájékozódhassanak a helyi infrastruktúráról, létesítményekről, eseményekről és a kerékpáros kultúráról is. Csak megfelelő tájékozottság esetén fogják kihasználni a helyi lehetőségeket. Éppen ezért fontos, hogy rendelkezésre álljanak a helyi információk, mint például a térképek, tájékoztató kiadványok, naptárak stb. Lássunk néhány konkrét példát a helyi érdekű kerékpáros információ szolgáltatására.

4.1.1.1 Helyi kerékpáros térképek, útvonaltervezők, alkalmazások (appok)

A kerékpáros térkép a kerékpárosbarát közlekedési hálózatról (általában külön jelölve az elkülönített kerékpárutakat és a kényelmesen kerékpározható egyéb közutakat) tájékoztat, és segít az útvonal megtervezésében is. A térkép javaslatokat adhat azáltal, hogy tájékoztat a forgalmi viszonyokról, útviszonyokról, kerékpártárolókról, közösségi közlekedési kapcsolatokról, idő-távolság viszonyokról, pihenőhelyekről és még sok másról. Egy egyszerű szórólap is sokat segíthet, ha az anyagi források korlátozottak. A kerékpáros információkat az általános városi térképekbe is bele lehet csempészni. Térképek készítése egyébként remek alkalom az aktuális helyzet felmérésére is. A kiadványban található reklámfelületek értékesítése minden esetben lehetőséget ad a költségek lefaragására. Az online verziók természetesen sokkal többet nyújthatnak.



61. ábra: Kerékpáros térkép (Forrás: stipistop.com)

A hagyományos kerékpáros térképek modern kiegészítése lehet az online vagy mobil alapú útvonaltervező. Az online felületek segítik az indulás előtti tervezés.

Az elmúlt években a mobiltelefonos alkalmazások (appok) lehetővé tették a valós idejű tájékozódást és útvonaltervezést. Magyarországon is számos hasonló projekt indult már el, ezek közül különösen kiemelkedőek a következő honlapok és appok:

Budapest térségében:

Mozgásvilág -www.mozgasvilag.hu

GEOlogika -www.geologika.hu

Bicikliút.hu -www.bicikliut.hu

www.kenyi.hu

A Balaton és a Kis-Balaton térségében:

Balatontipp - www.balatontipp.hu

Balatonbringa Club - www.balatonbringa.hu

Jó tanács: Mitől lesz jó egy kerékpáros térkép?

A kerékpáros térképnek minimum a következőket kell tartalmaznia:

- autómentes kerékpárutak, kerékpársávok és kerékpárosbarát utak (pl.: forgalmcsillapított utak, 30 km/h zóna); a forgalmi viszonyok, útminőség, és az elkerülendő helyek feltüntetésével;
- a városi térképeknek tartalmazniuk kell az utcaneveket és az utcák forgalmi irányát (külön kiemelve a kerékpáros forgalom számára két irányban megnyitott egyirányú utcákat);
- kerékpártároló létesítményeket;
- egyéb jelzéseket;
- helyi úticélokat (üzletek, iskolák stb.);
- hasznos kapcsolatokat (pl.: helyi kerékpáros szervezet, kerékpárszerviz stb.).

Kerékpáros térképek tervezési szempontjai:

- Felbontás: Az olvashatóság fontos szempont, ezért a felbontásra, a kontrasztra és a színekre ügyelni kell. A települési úthálózat kiterjedésétől függően 1:25 000 és 1:150 000-es méretarányokat javasolt használni. Jelmagyarázat mindig legyen.
- Összehasonlíthatóság és használhatóság: a térkép mindig a hivatalos térképészeti adatokon alapuljon. A formátuma tegye lehetővé az út közbeni használatot, és lehetőleg legyen tartós, és mérsékelten vízálló is.
- Nyomtatás: négyszínű nyomtatás ajánlott. A jelmagyarázat lehetőleg olyan legyen, hogy a zöld szín az ajánlott (szabad), a piros szín pedig a nem ajánlott elemekre vonatkozzon.
- Frissítés: a kerékpáros térképet rendszeresen kell frissíteni (ideális esetben évente).
- Zsebverzió: A hivatalos kerékpáros térkép zsebváltozata – zsebben elférő, összehajtható változat, amely részben vagy egészben helyettesíti a teljes értékű kiadványt.
- Költségek: Ez nyilván a felhasznált alapanyagoktól és a nyomtatás minőségétől is függ. Reklámfelületek értékesítésével csökkenthetők a költségek.

4.1.1.2 Útirányjelző és információs rendszer a helyi kerékpáros útvonalak mentén

Helyi kerékpáros információk megjelenítése nem csak a térképeken és információs anyagokban elengedhetetlen, hanem a helyszínen is, az útvonalak mentén útirányjelző táblák és információs pontok formájában. A kerékpáros útirányjelzés és más információk megjelenhetnek az egyéb városi jelzések rendszerébe integrálva, amelyek egyaránt nyújthatnak információt a helyi lakosoknak, autóval közlekedőknek és a turistáknak is.

62.ábra: Integrált útirányjelző tábla, Bolzano, Olaszország (Forrás: Deffner 2011)

A tájékozódást segítő jelzéseken kívül útirányjelző táblák témái lehetnek látványosságok, sportolással kapcsolatos információk, közösségi közlekedés stb. A kerékpárral közlekedőknek szóló információnak emellett természetesen jól megkülönböztethetőnek kell lennie. Ezeknek a jelzéseknek a létezése már önmagában is segíti a kerékpározás elfogadottságát a városi közlekedésben.

(További információ az egységes bolzanói kerékpárforgalmi hálózatról és annak infópontjairól az *5.6.1.2*-es fejezetében található.)

4.1.1.3 Helyi kerékpáros kiadványok, naptárak

A helyi kerékpáros kalauz és egyéb kiadványok fontos promóciós eszközként szolgálhatnak. Tartalmuk könnyen adaptálható a helyi viszonyoknak megfelelően. A kerékpározás népszerűsítésében kezdőnek számító városokban a kiadvány tartalmazhat olyan alapvető információkat is, mint a kerékpár és a kerékpározás történelmi áttekintése, valamint a kerékpár fő részeinek ismertetése. Ezen kívül szerelési és karbantartási tanácsok, közlekedésbiztonsági tippek és a helyi kerékpáros térkép is benne lehet. A kezdő és a haladó városok számára egyaránt hasznos lehet, ha említésre kerülnek a főbb útvonalak, vásárlási, és tárolási lehetőségek, valamint a közösségi közlekedési kapcsolatok.

63.ábra: Magyarországon is elérhetőek színvonalas információs anyagok, amelyek a kerékpározást megfelelő eszközökkel népszerűsítik (Forrás: Magyar Kerékpárosklub)

A kerékpáros naptár nagyszerű módja a szélesebb közönség és kifejezetten a kerékpározás iránt érdeklődők tájékoztatásának különféle kerékpáros eseményekről heti, szezonális, vagy akár éves viszonylatban is. A tartalom leginkább kerékpáros rendezvényekre, workshopokra, kerékpárszerelő tanfolyamra, túrákra és hasonló eseményekre vonatkozhat. A naptár hírt adhat az esetleges kerékpáros térkép-frissítésekről is.

Esettanulmány: A Néprajzi Múzeum bringanaptárai

A Néprajzi Múzeum 2008-ban úgy döntött, hogy új vállalkozásba kezd: a jelenkorkutatással foglalkozó MaDok-program keretében a kerékpáron átszűrve keveri a múlt romantikusnak tetsző jeleneteit a mai városi kultúra egy-egy szeletével. Ideális választás volt ennek fókuszába állítani a bringát, hiszen velünk élt már a 20. század első felében is, és egy évszázad elteltével ismét elterjedőben van. Közlekedési eszköz, amely hitet tesz az élhető városi környezet mellett. Maga a tárgy úgy reflektál a jelen megoldásra váró problémáira, hogy közben semmit nem kell rajta változtatni, csupán újra felfedezni. Egy múzeum megfigyel, értékel és megmutat. A Néprajzi Múzeum által kiadott Bringanaptár2009 is ezt tette. Saját fotógyűjteményük beállított műtermi és utcai századforduló utáni képei és a közelmúlt etnográfiai és városi felvételeit rendezték heti felbontású zsebnaptárrá, mely praktikusra, kezelhetőre és informatívra sikeredett. Nem csoda, hogy az összes elkelt belőle. Két évre rá a nagy sikerre való tekintettel kiadták a Bringanaptár2011-et, amely kissé tematizáltabb volt elődjéhez képest. A szerkesztők a bringa és az utcai művészet közös halmazából szemezgettek. *(Nuszbaum Tibor)*

64.ábra: A Néprajzi Múzeum bringanaptárai (Fotó: Sarnyai Krisztina)

4.1.2 Kerékpározást népszerűsítő szakembereknek szóló információs források

A következő néhány bekezdés hasznos tippeket ad esettanulmányokat tartalmazó információkkal, jó példákkal, valamint a kerékpárbarát közlekedéstervezéssel és promócióval kapcsolatban. Ezek az információforrások olyan jól felépített és jól alkalmazható példákhoz adhatnak hozzáférést, amelyeket akár saját kerékpáros dokumentumokban is fel lehet használni.

4.1.2.1 Információ az interneten

Manapság sokaknak jelenti az elsődleges információs forrást a világháló; ez különösképpen igaz a kerékpáros információkra. A legtöbb aktuális promóciós kampány rendelkezik webes felülettel, ahol az egyoldalú információszerzés mellett interaktivitásra is van lehetőség.

Vannak olyan, kifejezetten kerékpáros szakértőknek, illetve kerékpáros promócióban tevékenykedőknek szóló webes információforrások, amelyek kerékpáros projekteken kívül esettanulmányokat is tartalmaznak mind nemzetközi, mind hazai szinten:

Nemzetközi példák

- PRESTO: Az Intelligent Energy Europe által finanszírozott, kerékpározást népszerűsítő projekt (www.presto-cycling.eu) amelynek egyes szakmai anyagai magyarul is elérhetőek (www.kmsz.hu/content/presto-kerekparos-projekt).
- Netherlands Fietsberaad (www.fietsberaad.nl): Angol nyelvű oldal, amely egy, elsősorban Hollandiából származó, kerékpározásról szóló jó példákat és videókat összegyűjtő adatbázis.
- Eltis portál (www.eltis.org): Az EU IEE programja által finanszírozott, angol nyelvű weboldal, amely a mobilitásmenedzsment témakörében Európai Uniós esettanulmányokat, híreket és videókat gyűjt. Regisztrált tagoknak extra információ áll rendelkezésre (pl: kiadványok, statisztikák, valamint kapcsolatteremtés a többi regisztrált szakértővel). Ezen kívül az oldal a futó EU-s közlekedésfejlesztési projektekbe is betekintést nyújt.
- A németországi „Fahrradportal" kerékpáros platform angol nyelvű verziója (www.nationaler-radverkehrsplan.de/en/transferstelle/), amely a német kerékpáros stratégia részeként szakértői tudásanyagot kínál mindenféle kerékpáros témában. A témakörök széles választékába tartoznak a mobilitási mérőszámok, infrastruktúra, kommunikáció, szolgáltatások, mobilitásmenedzsment stb.
- A Lifecycle projekt weboldala (www.lifecycle.cc), amelynek egy esettanulmány-adatbázis is a része.
- Kerékpáros nagykövetségek weboldalai: Dánia (www.cycling-embassy.dk), Nagy Britannia (www.cycling-embassy.org.uk) és Hollandia (www.dutchcycling.nl) – nagyszerű helyi példákkal kerékpáros promóciók szervezéséhez.

Magyar példák:

- A www.kertam.hu oldalon az állami „Kerékpáros Magyarország"-programhoz kapcsolódó infrastruktúrafejlesztés-támogató programokat böngészhetjük – ehhez kapcsolódik a www.kerekparozz.hu oldal is.
- *A Kerékpározás útjai* című kiadvány, amelyet jelen anyaghoz is felhasználtunk: http://www.kerekparozz.hu/uploads/docs/1/__Teljes_anyag.pdf
- A Magyar Kerékpárosklub honlapján kifejezetten szekembereknek szóló tartalom is megtalálható (http://kerekparosklub.hu/szakmanak)

A helyi weboldalak, amelyek kerékpározással kapcsolatos információt nyújtanak, nagyon hasznosak lehetnek a lakosság számára. Az efféle oldalak legjobbjain biztosan találhatunk információt a helyi kerékpáros útvonalakról, különböző típusú létesítményekről és egyéb infrastruktúráról, valamint akár online útvonaltervezőt vagy egyéb hasznos alkalmazásokat is. Néhány városnak saját kerékpáros weboldala van, vagy legalább az önkormányzat oldalának van ilyen témájú szekciója.

A blogok is érdekes tudásanyagot adhatnak a kerékpározás témakörében. Ezek lehetnek kifejezetten egy bizonyos promóciós kampányhoz kapcsolódóak, vagy egy lelkes aktivista által üzemben tartottak. Az egyik leghíresebb dán blog a www.copenhagenize.com, amely egy magánember kezdeményezéséből indult, és a koppenhágai kerékpározást mutatja be hétköznapi emberek szemszögéből. A szerző célja a kerékpározás megítélésének javítása mellett a kerékpározás, mint mindennapi közlekedési mód népszerűsítése.

Magyarországi példák kerékpáros blogra

- www.cyclechic.blog.hu
- www.criticalmass.hu
- http://tizpercbringa.blog.hu/
- www.cyclingsolution.blogspot.com

4.1.2.2 Hazai és nemzetközi kerékpáros civil szervezetek

A hazai és nemzetközi kerékpáros civil szervezetek fontos szereplői a kerékpározás népszerűsítésének. Az általános érdekérvényesítő szerep mellett információs forrásként is fontos szerepük van.

Európai szinten az Európai Kerékpárosok Szövetsége (ECF) egy ernyőszervezet, de természetesen információs szempontból a nemzeti szervezeteknek van a legfontosabb szerepük. Magyarországon az ECF-nek két tagszervezete működik, a Magyar Kerékpárosklub[33] és a Kerékpáros Magyarország Szövetség[34]. A nemzeti szervezetek egyes városokban található helyi irodái (például a Magyar Kerékpárosklub Területi Szervezetei[35]) fontos szerepet tölthetnek be a helyi információk áramoltatásában, legyen az infrastruktúra, helyi kerékpáros viszonyok, vagy az általános mobilitás témaköre. A helyi irodák szervezhetnek kerékpáros eseményeket vagy kiadhatnak helyi jellegű kerékpáros kiadványokat is.

4.2 Kerékpározás és a közösségi közlekedés kapcsolata

A mindennapok során a kerékpározás önmagában 1-10 kilométer hosszúságú utazáshoz ideális, de - közösségi közlekedéssel kombinálva – hosszabb távra is megfelelő. Ebben a fejezetben a közösségi közlekedés és a kerékpározás kapcsolódási pontjait és az ehhez szükséges infrastruktúrát tárgyaljuk. A közösségi közlekedés szolgáltatói számára ez a lehetőség plusz szolgáltatásnak tekinthető. Bevezetéséhez fontos tudni az előnyeiről, valamint azt is fontos figyelembe venni, hogy a szükséges szabályozási környezethez és a befektetésekhez erős politikai támogatottság szükséges. Mivel a legtöbb közlekedési vállalat az önkormányzatok tulajdonában áll, ezért a döntéshozók és az adminisztráció fontos célcsoportja az intermodalitás bevezetésére irányuló tevékenységnek.

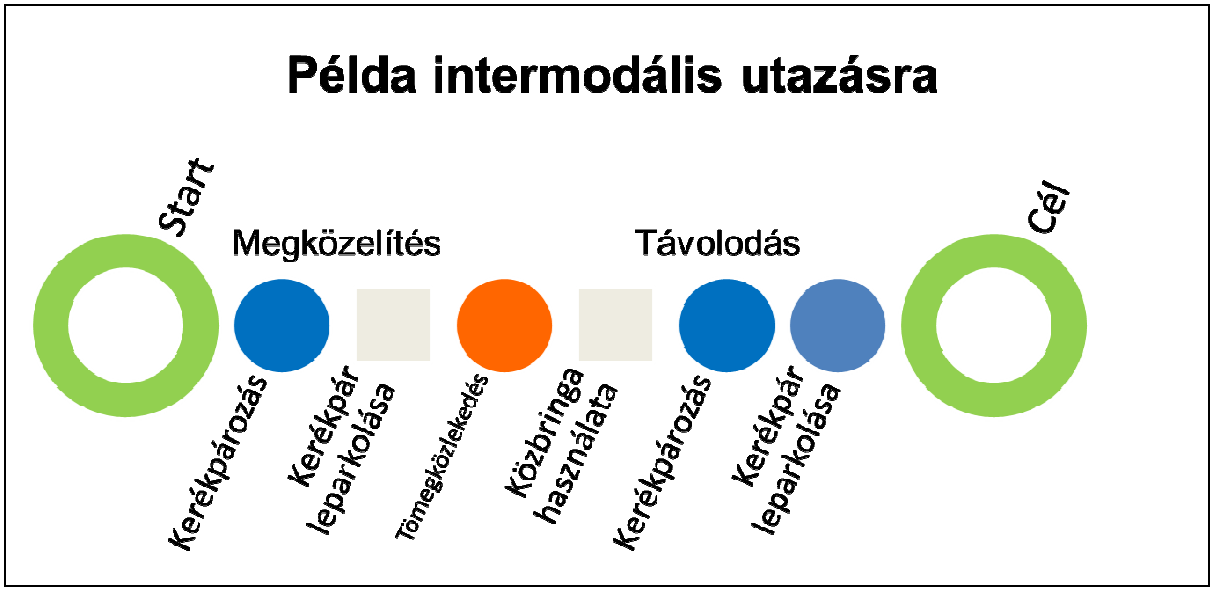
---

[33] www.kerekparosklub.hu
[34] www.kmsz.hu
[35] http://kerekparosklub.hu/tagoknak/teruleti-szervezetek

4.2.1 Az intermodális integráció haszna

Az intermodalitás jelentése ebben az értelemben az, hogy a közösségi közlekedés minden megállójára úgy tekintünk, mint lehetséges átszállási pontokra a közösségi közlekedés és a kerékpározás közlekedési hálózatai között. Ezek közé tartozik minden vasúti, metró-, villamos, HÉV- és buszszolgáltatás, kivéve a leginkább helyi érdekű buszjáratokat.

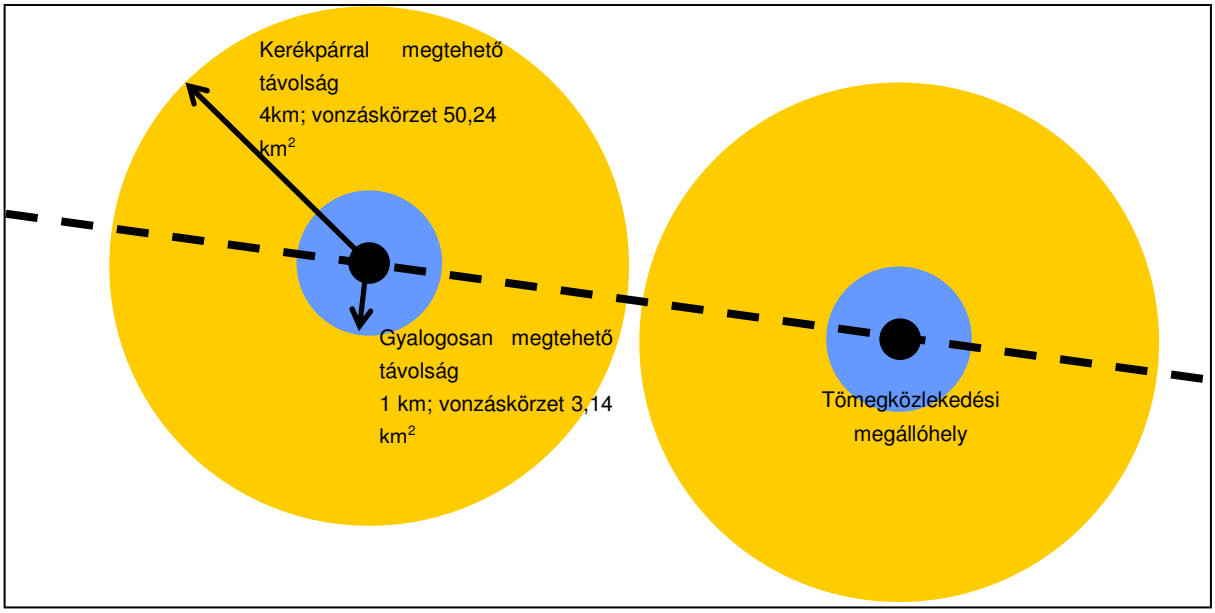
A közösségi közlekedés és a kerékpározás közlekedési hálózatainak integrációja mind a kerékpáros, mind a közösségi közlekedés számára hasznos. Általánosságban a közösségi közlekedés és a kerékpározás egymást kiegészítő utazási módok: könnyedén összekapcsolhatóak úgy, hogy háztól házig terjedő utazási láncot alkossanak (ld 65. ábra).



65.ábra: Intermodális utazási lánc (saját szerkesztés)

Előnyök:

- A közösségi közlekedés megállóitól vagy azokhoz való kerékpározás a hosszabb távú utazások egyik hatékony módja (általában a 7,5 km-nél hosszabb utak esetében). Ez nagyban függ a közösségi közlekedés objektív és szubjektív minőségétől, valamint a megfelelő átszállási pontoktól is. Alacsony költségek mellett növeli az autóval nem rendelkezők mobilitását, illetve ezen túlmenően csökkenti az autóhasználati igényeket is.
- A közlekedési vállalat vagy hatóság számára a kerékpározás fontos forgalomnövelő tényező lehet, amelynek lehetőségeit ki kell használni. A gyalogláshoz képest a vonzáskörzet itt legalább tízszeres, ezen kívül a parkolóhely igény is sokkal kisebb a gépjárművekhez képest.



66.ábra: Közösségi közlekedés megállóinak potenciális elérési zónája (Beim 2010 alapján saját szerkesztés)

A kerékpáros közlekedés közösségi közlekedéssel való integrálásában komoly potenciál rejlik. Hollandiában a vasúton közlekedők 40 százaléka érkezik az állomásra kerékpárral, 10 százalékuk pedig azzal is folytatja az útját. A buszon közlekedőknek pedig 14 százaléka teker két keréken a megállóba.

4.2.2 Kerékpártárolás a közösségi közlekedési csomópontokon

A közlekedési vállalatok a közlekedési módok kombinálását magas színvonalú kerékpártároló rendszerekkel tehetik vonzóvá.

A magas színvonal alapvető elvárás a kerékpárjukat 2 óránál hosszabb ideig a megállók közelében tárolni szándékozó utasok részéről.

A következő tárolási lehetőségek kombinációja lehetséges az egyes közösségi közlekedési pontokon:

- Kerékpártámaszok, ideális esetben védelemmel az időjárástól;
- Az igény emelkedésével zárható tárolókat is be lehet vezetni prémiumszolgáltatásként;
- Nagyszámú felhasználó esetében előfizetéses rendszerű közös tárolórendszereket kell megfontolni;
- Az igazán nagy csomópontokban ingyenes, zárt terű, őrzött parkolóhelyek bevezetése javasolt.

A kerékpártárolóknak alapvető szolgáltatássá kell válniuk a városi vasútállomásokon. Az átszállás megkönnyítése érdekében a tárolók megfelelő elhelyezése (kis gyaloglási távolsággal a közösségi közlekedési járműtől) és hosszú nyitvatartási idő javasolt. Ez vonatkozik a metró- és HÉV-végállomásokra is, ezen kívül távolsági buszpályaudvarok és helyi buszállomások mellett is, különösképpen kisebb méretű városokban.

Az utazás befejezéséhez is vonzó lehetőség a kerékpározás. Előfordul, hogy rendszeres utazásokhoz az utas egy második kerékpárt tart kifejezetten erre a célra. Ingázók esetében ez lehet saját vagy céges kerékpár, amelyet munkába menet felvesz az állomáson, este pedig a tárolóban hagy éjszakára. Alkalmi utak során a közbringarendszerek (ld. 4.3 fejezet) vagy a bérlés is hasznosak lehetnek.

A holland „OV-fiets"-szolgáltatás egy remek példa, ahol az országos szintű kerékpáros közösségi közlekedési rendszer szolgáltatása a vasúti bérlettulajdonosok számára érhető el.

4.2.3 Kerékpárszállítás közösségi közlekedési járműveken

Az integrációnak ez a módja nagyon népszerű sok európai országban, ahol magas színvonalú vasúti szolgáltatás működik. A kezdeti kétségek ellenére a gyakorlat megmutatta, hogy megfelelő tervezéssel ez a szolgáltatás jól tud működni, bár fontos itt megjegyezni, hogy leginkább csak szabadidős igényt elégít ki. A német vasúttársaság (DB) felfedezte a szabadidős piac igényeiben rejlő üzleti lehetőséget. A mindennapi kerékpározásban a zsúfoltság miatt ez csak egy korlátozott lehetőség lehet, kivéve az összehajtható biciklik és egyéb kisméretű járművek (pl.: roller) elterjedésével keletkezett speciális piaci igényt.

67.ábra: Kerékpáros „beszállás" Dániában (Forrás: www.eltis.org)

A kerékpárok közösségi közlekedési járműveken történő szállítását számos módosítással lehet könnyíteni. Ilyen például a kijárat és a vágányok közötti távolság leküzdésének könnyítése rámpákkal, lépcső melletti tolósínekkel vagy akár lifttel, és ilyen az alacsony padlós szerelvények használata is. Ezek a módosítások más célcsoportok, mint például a mozgáskorlátozottak, de a babakocsival közlekedők, illetve a gyermekek és idősek életét is megkönnyíthetik.

68.ábra: Jelzés – korlátozott kerékpárszállítási kapacitás (Forrás: Hefter 2011)

Speciális kerékpárszállító vasúti kocsik: a felszíni és földalatti vasúti kocsikhoz lehetőség szerint érdemes külön kerékpárszállító kocsikat is csatolni, ez Magyarországon a MÁV gyakorlata – a budapesti HÉV-en és a Fogaskerekűn az utasszállító kocsikon belül alakítottak ki külön kerékpárszállító részeket. Az ilyen felszereltségű járművek meghatározott időközönként járnak, és minden megállóhelyen és állomáson megállnak, hogy a kerékpárral közlekedők a lehető legjobban ki tudják használni őket.

69. ábra: Kerékpártárolók egy német Intercityn (Forrás: www.radreise-wiki.de)

70. ábra: Dániában egyszerű eszközökkel oldják meg a kerékpárok fedélzeti szállítását. (Fotó: Bencze-Kovács Virág)

Hagyományos szerelvényekben kialakított helyek: A hagyományos vasúti (vagy HÉV-) kocsikat minimális módosításokkal is át lehet alakítani, hogy képesek legyenek kerékpárokat befogadni. Ebben az esetben nincs szükség komoly átalakításra, csak megfelelő jelölésekre és információra.

Előfordul, hogy a járművön szállított kerékpárra extra díjat szükséges fizetni, de van ahol ingyenes a szállítás. Sok esetben a kerékpár járművön való szállítása csak csúcsidőn kívül lehetséges.

Egyes városokban kerékpárokat lehet buszon is szállítani, de ez a lehetőség nem túl elterjedt a kevés hely miatt. Ezen kívül létezik példa a buszok elejére vagy hátuljára felszerelt csomagtartókon történő külső szállításra is. (lásd a 71. ábrán).

71. ábra: Kerékpárszállító állvány egy német buszon (Forrás: wikipedia.org)

72.ábra: Kerékpárszállítási lehetőséget jelző piktogram (Forrás: Hefter 2011)

73.ábra: Kerékpárszállító vasúti kocsi (Forrás: Hefter 2011)

Felhasznált irodalom:

Dufour, Dirk (2010): PRESTO Cycling Policy Guide. Cycling Infrastructure. Chapter 4: Cycling and public transport.

GTZ – Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (Publisher) / Godefrooij, Tom; Pardo, Carlosfelipe; Sagaris, Lake (Editors) (2009): Cycling-Inclusive Policy Development. A Handbook. Eschborn, Utrecht. Chapter 11: Building a multimodal transport system: integrating cycling and public transportation.

PRESTO consortium (2011d): Factsheet: Cycling Facilities at Interchanges.

Van den Bulcke 2009: Bikes on public transport. Bikes on light rail, metro, tram and bus. (Velocity, 12th of May 2009, Brussels).

4.3 Kerékpáros közösségi közlekedési rendszerek

Az ún. Kerékpáros közösségi közlekedési rendszerek (KKKR), vagy köznyelven közbringarendszerek szerte Európában megtalálhatók[36]. Európa nyugati és déli részén különösképpen népszerű, Közép- és Kelet-Európában csak korlátozottan terjedtek el egyelőre. Az elmúlt években már régiónkban is elkezdett terjedni a közbringa, például Bécsben[37], Ljubljanában[38], Prágában[39] és Zágrábban[40]. Magyarországon az első nagyobb rendszer (Bubi[41]) szolgáltatásának várható kezdete 2014. Tekintve, hogy komoly különbségek vannak az egyes rendszerek között, érdemes közelebbről is megvizsgálni a közbringarendszerek sajátosságait. Azoknak a városoknak, amelyek ilyen rendszerek bevezetésén gondolkoznak, különösen fontos az egyes helyi feltételekhez igazodó lehetőségek vizsgálata.

4.3.1 A különböző közbringarendszerek

Nem minden rendszer azonos. Különböző lehetőségek mentén lehet őket a helyi igényekhez igazítani: fizikai megjelenés, szolgáltatási jellemzők, szervezeti jellemzők (ld. az 58. ábrát).

74. ábra: Kerékpáros közösségi közlekedési rendszerek közti különbségek (saját szerkesztés)

4.3.2 Fizikai megjelenés

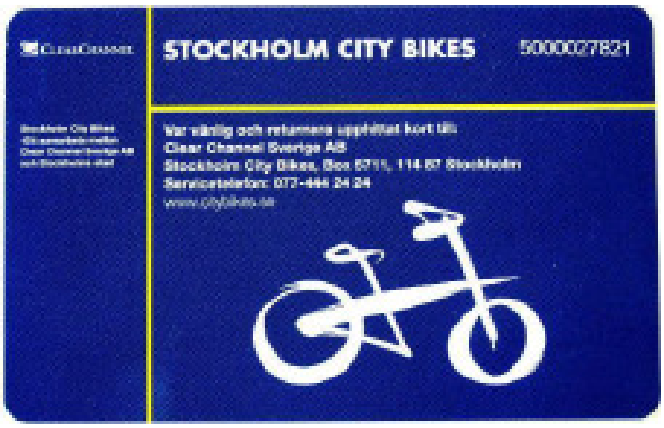
4.3.2.1 Hozzáférési technológia

A közbringarendszerek hozzáférési technológiái különbözőek lehetnek a pénzügyi keret és a rendszer méretének függvényében, de az utóbbi időben elterjedt rendszereknél rendszerint személyes azonosításon alapulnak.

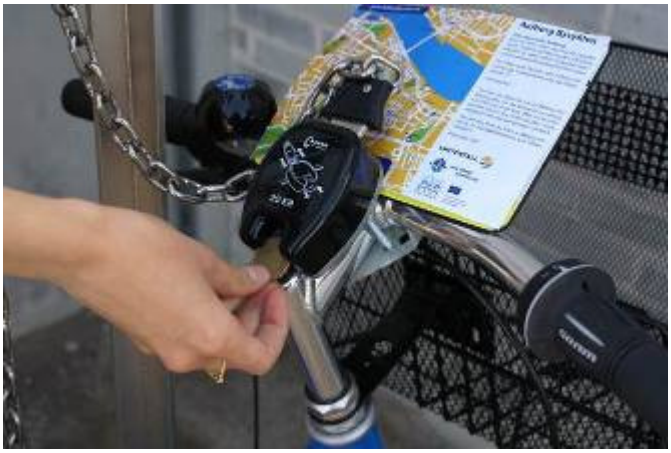
---

36 www.bikesharingworld.com
37 http://www.citybikewien.at/
38 http://en.bicikelj.si/
39 http://www.homeportbike.cz/karlin-en/leertop.php?p=top11
40 http://www.nextbike.hr/en/zagreb/
41 http://www.bkk.hu/bubi/

- Kártyás rendszer: A legelterjedtebb hozzáférési eszköz a(z okos) kártya (smartcard). A kerékpárhoz a gyűjtőállomás részét hozzájutni. A kártyák lehetnek mágnescsíkosak vagy csipesek, bankkártyák vagy RFID kártyák is. (75. ábra).
- Pin-kódos bérlés: A felhasználó egy telefonszámot hív fel vagy egy rövid szöveges üzenet elküldése után kapja meg a hozzáférési kódot, amelyet egy mechanikus vagy elektronikus terminálon beüt, és már viheti is a kerékpárt.
- Kulcsos bérlés: Egyes rendszerek (főleg Olaszországban) kulccsal működnek, ahol a felhasználó egy kulcsot kap egy páncélszekrényből vagy egy alkalmazottól, miután azonosította magát.
- Letétes bérlés: A dániai Aalborgban lévő City Bike rendszer használatakor az egyébként ingyenes használatot egy kisösszegű letéttel (pénzérme) lehet megkezdeni, a jól ismert „bevásárlókocsis rendszer”-hez hasonlóan (76. ábra).



75.ábra: Stockholm City Bikes-kártya (Forrás: Kalina, choice GmbH)



76.ábra: Az aalborgi (Dánia) City Bike-rendszer letétes rendszere (Forrás: Aalborg város)

4.3.2.2 A kerékpárok

A közbringarendszerekben használt kerékpárok eltérő minőségűek, általában azonban a következő közös jellemzők figyelhetők meg rajtuk:

- Robusztus alkatrészek: a rongálások és elhasználódás minimalizálásának érdekében a

szolgáltatók könnyen kicserélhető, robosztus alkatrészeket szerelnek a kerékpárokba (pl.: agyváltó, dobfék, műanyag sárvédő). Sok helyen egyedi kinézetű kerékpárokat használnak a lopások csökkentése érdekében. (77-78. ábra)

- Egyedi kinézet: a lopások megelőzésére és az egyedi megjelenés érdekében az átlagostól eltérő kerékpárokat használnak. Az ilyen kerékpárok általában azonos színűek, azonos a vázuk, és még akkor is felismerhetőek, ha ellopták és átfestették őket. (79-80.ábra)
- Azonos méret minden felhasználónak: Annak érdekében, hogy a közösségi kerékpárok beállíthatóak legyenek különböző testi adottságokra és elvárásokra, széles skálán állítható az ülésmagasság, így idősek, vagy az átlagostól eltérő testi adottságú emberek számára is biztosított a kényelmes használat.
- Reklámfelület a kerékpáron: a közbringarendszerek üzemeltetésének könnyebb finanszírozása érdekében a kerékpárokon található felületek reklámcélokra értékesíthetőek. Sok esetben a felületek csak magát a rendszert népszerűsítik.
- Kerékpárlakatok: Egyes szolgáltatások esetében kerékpárokhoz tartozik lakat is, hogy a gyűjtőállomásokon kívül (a regisztrált használat ideje alatt) is biztonságosan le lehessen zárni azokat. (81-82. ábra)

77.ábra: Robusztus lámpa (“DB Call a bike”) (Forrás: Hefter 2011)

78.ábra: Robusztus felépítésű kerékpár és állomás a prágai rendszerből (Fotó: Dalos Péter)

79.ábra: Low-tech közbringarendszer: “Nextbike”, Frankfurt (Németország) (Forrás: Hefter 2011)

80.ábra: High-tech közbringarendszer: MVGmeinRad, Mainz, Németország (Forrás: Kovács Gergely)

81.ábra: High-tech kódos zár a „DB Call a Bike”-rendszerben (Forrás: Hefter 2011)

82.ábra: A frankfurti Nextbike zárja (Forrás: Hefter 2011)

83. ábra: Az MVGmeinRad különleges kidolgozású kerékpárjai, Mainz, Németország (Forrás: Kovács Gergely)

84. ábra: A Valencia elővárosaiban üzemelő Mibisi rendszer kerékpárjai csuklós szerkezettel csatlkakoznak a dokkolóállásokhoz. (Fotó: Dalos Péter)

4.3.2.3 Állomások

A közbringarendszerek tipikus infrastruktúra eleme a gyűjtőállomás, amely rendszerint terminálból és dokkolóállásokból épül fel. Az alkalmazott technológiák eltérőek, de az utóbbi időben inkább az állomás alapú rendszerek szaporodnak, az állomás nélküli rendszerek terjedése lelassult.

- Alacsony technológiájú állomások (low-tech rendszer): a kerékpárok mechanikusan vannak rögzítve egy dokkolóálláshoz, vagy saját beépített zárral rendelkeznek. Az információs táblák statikus feliratokat tartalmaznak a bérlési feltételekről és a többi állomásról. (85. ábra)

85.ábra: BalticBike állomás, ahol a kerékpárok egy átlagos számzáras kerékpárlakattal vannak lezárva, Riga, Lettország (Forrás: Riga Energy Agency)

- Magas technológiájú állomások (high-tech rendszer): a gyűjtőállomások legelterjedtebb formája elektronikusan kapcsolódó dokkolóállásokkal és terminállal. A kerékpárok elektronikusan vezérelt dokkolóállásokhoz vannak rögzítve. A hozzáférés a terminálnál és/vagy a dokkolóállásoknál történik, amelyek kijelzővel, kártyaolvasóval, nyomtatóval és billentyűzettel is rendelkezhetnek. A terminál információs- és marketinglehetőségeket is kínálhat. (86-87. ábra)

86.ábra: High-tech KKKR: “Dublin bikes” fix állomással, Dublin, Írország (Forrás: Hefter 2011)

87.ábra: A „Homeport”-rendszer high-tech állomása, Prága, Csehország (Forrás: Birkholz 2011)

4.3.3 A szolgáltatás jellemzői

4.3.3.1 Méret és a gyűjtőállomások sűrűsége

A méret és a gyűjtőállomások sűrűsége legtöbbször a város méretének, a célcsoportnak, a finanszírozási lehetőségeknek és a kitűzött céloknak megfelelően változhat. A városi közbringarendszerek túlnyomó többségükben a városközpontra korlátozódnak, az állomások közötti távolság pedig átlagosan 300 méter. A regionális rendszerek állomásai szellősebben helyezkednek el és a bérlési időszak is hosszabb.

4.3.3.2 A szolgáltatás elérhetősége

A legtöbb közbringarendszer 24 órás nyitva tartással üzemel a hét minden napján. Egyes helyeken éjszakai zárva tartás előfordul. A szezonális elérhetőség szintén változatos, egyes helyeken téli üzemszünet van, míg máshol egész éves üzemeltetés, a helyi éghajlati viszonyoknak, a költségeknek és a piaci igényeknek megfelelően.

4.3.3.3 Regisztráció

A kerékpárok megőrzése és a fizetés biztosítása miatt a közbringarendszerek használatához személyes azonosítás, regisztráció szükséges. A legtöbb rendszer a regisztrációs módszerek széles skáláját teszi lehetővé (helyszínen, postán, telefonon, interneten). A regisztrációs díj az ingyenesség és a néhány tíz eurós költség között mozoghat.

A legtöbb regisztrációs díj olcsóbb, mint más közlekedési módok használata (pl.: taxi, tömegközlekedés, autó), és sok esetben az első harminc percben ingyenes használatot tesz lehetővé a regisztrációs időszakon belül. Egyes rendszerek esetében regisztrációkor komoly összegű regisztrációs letét szükséges.

4.3.3.4 Használati díjak

A díjak általában az adott rendszer bevételi céljai szerint vannak meghatározva, és legtöbbször a rövid távú használatot ösztönzik. Az ingyenes kezdeti időszak után a használati díj általában exponenciálisan növekszik, amíg el nem éri az egész napos díjat vagy akár annak többszörösét (büntetés). Más rendszerek esetében a díjazás lineáris, és nincs benne ingyenes időszak. Késve visszaadott vagy megrongált kerékpárok büntetést vonnak maguk után.

4.3.3.5 Információ

A közbringarendszerek népszerűsítése a hagyományos csatornák mellett (reklámok, weboldalak, hírlevelek stb.) innovatív módszerekkel is történhet, mint például az okostelefonokra írt alkalmazások, az úgynevezett appok. Ezek az appok a reklámlehetőségeken kívül szolgáltathatnak általános információkat az adott rendszerről, nem beszélve a valós idejű elérhetőségi adatokról és a regisztrációról.

4.3.4 Szervezeti működés

4.3.4.1 Üzemeltetők

Az üzemeltetők következő kategóriái léteznek:

- Reklámcégek, utcabútor-üzemeltetők és más közszolgáltatók;
- Magán- vagy köztulajdonú közlekedési vállalatok;
- Közbringa-szolgáltató cégek (pl.: Nextbike, Bicincittà, C'entro in bici);
- Önkormányzatok;
- Szövetségek, civil szervezetek.

Az első kettő inkább nagyméretű, magas technológiájú rendszereket üzemeltet, a többi pedig inkább kisebbeket.

	Hagyományos kerékpárkölcsönző (elsősorban turisztikai)	Kerékpáros közösségi közlekedési rendszer (elsősorban lakossági)
Regisztráció	minden alkalommal a helyszínen	egy alkalommal a helyszínen vagy előzetesen
Hozzáférés	személyazonosságot igazoló okmány, mint letét	ügyfélkártya, bankkártya vagy mobiltelefon
Kerékpár kialakítása	normál, kereskedelemben kapható	különleges, egyedi kialakítású
Kölcsönzési idő	1 óra - több nap	néhány perc - néhány óra
Nyitva tartás	Korlátozott	éjjel-nappal
Hálózati jelleg	Nem	Igen
Visszaadás helye	átvétel helyével megegyezik	a hálózaton belül tetszőleges (gyűjtőállomás)
Egyirányú utazás lehetősége	Nem	Igen
Szükséges személyzet	kiadásnál, visszavételnél és karbantartásnál	javításnál, karbantartásnál és elosztásnál
Célcsoport	elsősorban a turisták	elsősorban a lakosság (mindennapi használatra)
Finanszírozás	Felhasználó	kis részben felhasználó, parkolási díjak, útdíj, közterületi hirdetés

88. ábra: A KKKR és a hagyományos kerékpárkölcsönzés jellemzőinek összehasonlítása (Forrás: Dalos Péter)

4.3.4.2 Költségek és finanszírozás

A közbringarendszerek esetében a költségek és a finanszírozás kérdése alapvető jelentőségű. Itt két, egymással ugyan összefüggő, de különböző témát sokszor össze szoktak keverni: a beruházás és üzemeltetés költségeit (üzemeltetői oldal); és az üzemeltetővel kötött szerződéssel kapcsolatos költségeket (önkormányzati oldal).

Az üzemeltetői oldalon a fő költségek két kategóriába sorolhatók: beuházási és üzemeltetési-fenntartási költségek.

Nyugat-Európában a magas technológiájú rendszerek kiépítésének fajlagos költsége, a rendszer sajátosságaitól függően, kerékpáronként 2500-3000 euróba. A gyűjtőállomás nélküli vagy földmunka nélküli (napelemes vagy akkumulátoros gyűjtőállomásokkal rendelkező) rendszerek esetében az összeg ennek a töredéke is lehet. A beruházási költségek általában amortizálódnak a szerződés időtartama alatt.

Az üzemeltetés fajlagos költsége magas technológiai rendszerek esetén kerékpáronként és évenként 1500-2500 euró között mozog.

Az üzemeltetők fő bevételi forrásai a regisztrációs és használati díjak. A 30 perces ingyenes időszak miatt a nagyobb bevétel nyilvánvalóan a regisztrációból keletkezik. Mivel ezek a díjak aligha képesek fedezni a beruházást és az üzemeltetést, rendszerint költségvetési támogatásra van szükség. A szolgáltatói szerződéstől függően a társfinanszírozás történhet közvetlen befizetéssel, reklámszerződéssel, szponzori támogatással, parkoló-, és behajtási díjbevételekből stb.

A kis és közepes városok közbringarendszereinek finanszírozásához nincs általános recept. A városoknak mérlegelniük kell az együttműködési lehetőségeket közlekedési vállalatokkal, utcabútor-üzemeltetőkkel, vagy ipari szponzorokkal PPP-konstrukcióban, amelyre jó példa a londoni Barclay's bank által támogatott rendszer. Ezen kívül EU-s támogatások is alkalmasak lehetnek a társfinanszírozásra, amelyre jó példa a krakkói rendszer, amelyet az Európai Bizottság társfinanszírozott a CIVITAS kezdeményezés keretében, vagy a budapesti Bubi rendszer, amit az EU az NFÜ-n keresztül kiemelt projektként társfinanszírozott.

4.3.5 Integráció a közösségi közlekedéssel

A közbringarendszerek közösségi közlekedéssel való integrálása elősegíti az intermodalitás fejlődését. Éppen ezért számos példa létezik, amelynél a KKKR gyűjtőállomásai a közösségi közlekedés csomópontjai mellett találhatóak.

89.ábra: Automata kerékpárelosztó, LentNijmegen, Hollandia, 160.000 lakos (Forrás: Apdency 2009)

Az integrációnak több fokozata van, lehet információs, fizikai, és rendszerszintű (technológia, használati díjak stb.)

Információs integráció esetén a közbringarendszerrel és a közösségi közlekedéssel kapcsolatos információk egy helyen találhatók – pl.: utastájékoztató táblák, járatinformáció közbringatérképen, weboldalak integrálása stb.

90. ábra: A nürnbergi Norrsibike utastájékoztató tábláin a helyi buszközlekedésről is található információ (Forrás: Kovács Gergely)

Fizikai integrációról beszélünk, ha a közbringaállomások a közösségi közlekedési állomások közelében, párhuzamos szolgáltatásként jelennek meg, hogy a csúcsidejű forgalmat enyhítsék, vagy pedig olyan helyekre vannak telepítve, ahol a közösségi közlekedés nem tud minden igényt kielégíteni.

91. ábra: A mainzi (Németország) közbringa-rendszer üzemeltetője, a helyi közösségi közlekedési szolgáltató (www.mvg-mainz.de), amely példaszerűen integrálta a rendszert a többi közlekedési móddal. (Forrás: Kovács Gergely)

Rendszerszintű integráció pl. a kombinált díjazás, amikor a közbringa és a közösségi közlekedés használatához ugyanaz a kártya szükséges. A felhasználók egyes esetekben árengedményt is kaphatnak, ha a két közlekedési módot együtt használják.

4.3.6 A közbringarendszerek sikerének feltételei

A siker okai szerteágazóak lehetnek. Az egyik központi elem a rendszer fenntarthatósága, amelynek aspektusait a következő hét kategória mentén lehet összefoglalni:

- Kerékpárosbarát városi közlekedési infrastruktúra megléte:
  - Kerékpáros közlekedési terv (ld. 2.2.4.1 fejezet) létezése és megvalósítása
  - Kerékpárosbarát közúthálózat létesítése és megfelelő színvonalú üzemeltetése
  - Kerékpárosbarát intézkedések, csomóponti fejlesztések a gépjármű- és gyalogosforgalommal való találkozási pontokon
  - Gyűjtőállomások megfelelő elhelyezésének lehetősége, különösen a közösségi közlekedés megállóinak közelében
- Hozzáférhetőség:
  - Könnyű hozzáférés időben és térben
  - Egyszerű regisztráció
  - Sűrűn elhelyezkedő gyűjtőállomások, megfelelő számú kerékpár és üres dokkolóállás
  - Meghibásodott kerékpárok gyors javítása
  - Hosszú nyitva tartás
- Biztonság:
  - A közbringarendszerek bevezetésével a megnövekedett kerékpáros forgalomhoz képest a balesetek száma rendszerint nem emelkedik („safety in numbers”). Ennek megfelelően a relatív adatok (baleset szám/1000 utazás) értékelése szükséges az abszolút számok helyett.
  - A gyűjtőállomások helyét nagy körültekintéssel kell megválasztani. A gyűjtőállomások kiakakíása során figyelembe kell venni az egyéb közlekedési módok igényeit is.
  - Kerékpárok láthatósága és biztonságos működése (lámpák, fékek stb.).
- A kerékpárok és a gyűjtőállomások kinézete:
  - A kerékpároknak elég robusztusnak kell lenniük ahhoz, hogy jól viseljék a vandalizmust, valamint lopásállók kell legyenek.
  - A kerékpároknak jól megkülönböztethetőnek és könnyen felismerhetőnek kell lenniük a forgalomban.
- Finanszírozási modell (tulajdonos és üzemeltető):
  - Nyilvánvalóan a megfelelő finanszírozási modell a hosszú távú siker egyik kulcsa. Két szempontot kell figyelembe venni: a helyi önkormányzat ambícióit és a rendszernek a város méretéhez igazítását.
- Technikai és gyakorlati integráció más közlekedési módokkal:
  - A közbringa és más közös használatú rendszerek (közösségi közlekedés, közforgalmi autózás (car-sharing), P+R) integrálása a regisztráció, használati díj, közös

okoskártya stb. tekintetében lehetőséget ad a felhasználónak, hogy kombinálja ezeket a lehetőségeket, valamint tisztábbá és hatékonyabbá tehesse a közlekedését.

  - Az új információs és kommunikációs technológiák használata is fontos: állomások geolokációja mobileszközzel, átszállási lehetőségek, valós idejű utazási idő számítása, mobilfizetés stb.. Ezek a technológiák inkább a nagyobb rendszereknél rentábilisak, bár van arra is példa, hogy kisméretű rendszerek használnak mobiltechnológiát.

- Újraelosztás:
  - A nagyobb forgalmú gyűjtőállomásokon felhalmozódó vagy éppen elfogyó kerékpárok pótlása fontos a szolgáltatás folyamatosságához és a kialakuló igények kielégítéséhez. Az egyes gyűjtőállomások kihasználtsága napi szinten is változhat attól függően, hogy kiinduló- vagy célállomásként funkcionál az adott állomás. (92. ábra)

92.ábra: Kerékpárszállító jármű, MVGmeinRad, Mainz, Németország (Fotó: Kovács Gergely)

4.3.7 Példák közbringarendszerekre

Ahogyan az előző fejezetből láthatjuk, nagyon sokféle közbringarendszer létezik különböző szervezeti és technikai paraméterekkel. A különböző rendszerek legegyszerűbb csoportosítása tehát a technológiai színvonal szerinti felosztás: alacsony illetve magas technológiájú rendszerek. A következő példák régiónkbeli országok próbálkozásait mutatják be.

4.3.7.1 A szlovén Bicikelj rendszer

A 278 ezer lakosú Ljubljana közbringarendszerét, a „Bicikelj”-t két cég, az Europlakat és a JXDecaux utcabútor-forgalmazó cég üzemelteti 2011 óta.

A rendszer 300 kerékpárt tartalmaz 31 gyűjtőállomással Ljubljana tágabb értelemben vett központjában. Az állomásokat az interneten is meg lehet találni egy interaktív térképen. A regisztrált felhasználók a kerékpárokhoz bármelyik gyűjtőállomáson hozájuthatnak és bármelyik gyűjtőállomásra visszavihetik a hét minden napján, napi 24 órában. A hozzáférés chipkártya és PIN-kód segítségével történik egy speciális terminálon. A regisztráció időtartama hetitől évesig terjedhet. A hét napos regisztráció ára egy euró, az évesé pedig három euró. A használat első órája ingyenes. A heti regisztrációt választók a Bicikelj weboldalán igényelhetnek azonosítószámot és PIN-kódot.

A gyűjtőállomások és a terminálok, valamint a kártyás bérlés miatt ezt a rendszert a magas technológiájú kategóriába sorolhatjuk. A Bicikelj nagyon hasonlít a párizsi vagy a dublini rendszerekre, amelyeket szintén a JCDecaux üzemeltet.

További információ a Bicikelj weboldalán található (angolul): http://en.bicikelj.si/ vagy http://en.cyclocity.com (93. ábra)

93.ábra: Bicikelj high-tech állomás Szloveniában (Forrás. www.europlakat.si)

4.3.7.2 A lettországi BalticBike

2010-ben 100 kerékpárból és 11 állomásból álló rendszert alakítottak ki a lettországi Jurmala városában (55.000 lakos) és Rigában (880.000 lakos). A BalticBike a lett légitársaság (airBaltic) és a Nextbike nevű közbringaszolgáltató együttműködésével indult el. Ugyanez a szolgáltató kisméretű rendszereket üzemeltet még Lengyelországban, Németországban, Ausztriában és más európai országokban is.

A szolgáltatást regisztrált tagok vehetik igénybe, a hozzáférés pedig egy a kerékpárokon is feltüntetett telefonszám hívásával valósulhat meg. A felhasználóknak be kell ütni a mobiltelefonba a kerékpár sorozatszámát, ezután kapnak egy kódot, amellyel kinyithatják a lakatot. A kerékpárokat bármelyik BalticBike állomásra vissza lehet vinni. Az éjjel-nappali szolgáltatást a hét minden napján igénybe lehet venni, a fizetés pedig bankkártyával történik.

94.ábra: BalticBike low-tech kerékpárok (Forrás: www.balticbike.com)

Ez az alacsony technológiájú rendszer nélkülöz mindenfajta bonyolult technikát. A kerékpárokat egyszerű mechanikus számzárakkal lehet lezárni.

A szolgáltatás célcsoportját a turistákon és szabadidős kerekezőkön kívül a mindennapi felhasználók, és az ingázók képezik.

Bővebb információ a BalticBike és a Nextbike weboldalain található (http://www.balticbike.com , http://www.nextbike.net/). (94. ábra)

4.3.7.3 A budapesti BuBi

Hamarosan Budapesten is megjelennek az európai nagyvárosokból ismert „egyenkerékpárok", továbbiakban: közbringák. Ezeket egységes arculatú, jól felismerhető gyűjtőállomásokról lehet majd elvinni, majd használat után bármelyik másik gyűjtőállomáson leadni. A budapesti rendszer neve *Bubi* lesz, és 2014 tavaszán indulhat. A Bubi nem kerékpárkölcsönző, hanem a közösségi közlekedés olyan új formája, amely egyesíti az egyéni közlekedés szabadságát a közösségi közlekedés megbízhatóságával.

A Bubi célja kettős: olyanok számára biztosítja a városi kerékpározás kényelmét és gyorsaságát, akik valamiért nem tudják, vagy nem akarják a saját biciklijüket használni, ingáznak Budapestre, a nap valamely szakában kénytelenek más közlekedési módot használni (közösségi közlekedési eszközzel vagy autóval utazni), esetleg nincs is saját biciklijük. Cél, hogy a kerékpárok csak az utazás idejére legyenek használatban, és minél többen használják ugyanazt a bringát egy nap.

A Bubit rendszeres és eseti felhasználók is igénybe vehetik majd díj ellenében, azonban az első félóra ingyenes lesz. A rendszeres felhasználók ügyfélszolgálati regisztrációt követően kapják meg Bubi-kártyájukat, az eseti felhasználók pedig a termináloknál bankkártyájukkal tudnak majd regisztrálni, amelyet a használat idejére kaucióval terhel meg a rendszer.

A Bubi által érintett terület észak-déli tengelye a Margitsziget – Budafoki út, kelet-nyugati tengelye pedig a Déli és a Keleti pályaudvar között húzódik. A belvárosi zónában átlagosan 300-500 méterenként lesznek a gyűjtőállomások; a rendszer első ütemben a dél-budai egyetemváros, a bel-budai Víziváros, a Belváros, Terézváros, Erzsébetváros teljes területén, illetve Újlipótváros, Ferencváros, Józsefváros belsőbb területein épül ki, keleti határa pedig a Városliget vonalában lesz.

Első ütemben 75 gyűjtőállomást és 1000 kerékpárt lehet majd használni. A pesti oldalon, a Nagykörúton és a Városligeten belül, Budán pedig Vízivárosban, valamint a dél-budai egyetemi negyedben és a Margitszigeten. A kerékpárokat kétféle módon lehet igénybe venni. Az egyik: személyes regisztrációval és egyszeri díj befizetésével. Így azonosítják be a bringát használót, ez olyan, mint egy bérlet a többi közösségi közlekedési eszközön. A másik lehetőség a bankkártyás fizetés a terminálnál – ekkor kauciót is kell fizetni. A rendszer főbb jellemzőit, előnyeit a következőkben foglalhatjuk össze:

- A használat 30 percig ingyenes, azt követően a díja meredeken emelkedik. Pár órát meghaladó időre már nem éri meg igénybe venni, így segítve a rendszer kihasználtságát, hogy akinek szüksége van rá, találjon a gyűjtőállomásokon bringát.
- Négy-öt kilométernél hosszabb utakra a kerékpár a közösségi közlekedéssel kombinálva különösen hatékony tud lenni.
- Non-stop telefonos diszpécserszolgálat áll a rendszer használóinak rendelkezésére.
- A kerékpárok egységes megjelenésűek és strapabíróak („városállók”) lesznek. A járművek olyan elemekből lesznek összerakva, melyek nem kompatibilisek más típusú kerékpárok alkatrészeivel, így nem lesz érdemes ellopni őket.
- A gyűjtőállomások nem csupán dokkolóállásokból állnak: informatikai terminállal és biztonsági kamerával is fel lesznek szerelve.
- Az egyes állomásokon lévő bringákról, vagyis az aktuális telítettségi helyzetről a Bubi majdani weboldalán és mobilalkalmazásokon keresztül online, valós idejű információt lehet majd szerezni.
- A fejlesztéshez kapcsolódva a Bubi teljes területén kerékpárosbarát forgalmi rend kerül kialakításra, hogy mindenhonnan mindenhová kellemes körülmények között, gyorsan és biztonságosan el lehessen jutni kerékpárral.
- A rendszer részét képezik olyan fontos csomópontok, mint a Széll Kálmán tér és a Móricz Zsigmond körtér. A későbbiekben bekapcsolódik a hálózatba többek között Zugló és Óbuda is.
- Nem kell az egész utat kerékpárral megtenni, lehetőség van csak akkor és ott használni, ahol előnyösebben lehet vele közlekedni, mint a többi közlekedési eszközzel.
- Egyirányú közlekedésre is használható, nem muszáj a visszautat is kerékpárral megtenni, ha váratlanul eleredne az eső, nehéz csomagot kaptunk vagy összetalálkozunk egy autós ismerősünkkel, aki elvisz.
- Nem kell a kerékpárok javíttatásával bajlódni, ezt az üzemeltető megteszi helyettünk.
- Nem kell a lopás kockázatát viselni, ha használat után mindig gyűjtőállomáson rakjuk le a biciklit, annak sorsáért a továbbiakban már nem mi vagyunk a felelősek.
- Nem kell saját bringával rendelkezni, csak ki kell menni egy gyűjtőállomáshoz és használni a rendszert.

- Az utazásunk minden szakaszát az arra legalkalmasabb eszközzel tehetjük meg, távolabbról érkezve metróról, vonatról, távolsági buszról átszállhatunk kerékpárra, és a zsúfolt belváros utcáin már azzal tehetjük meg az utat.
- Útvonalunkat tetszés szerinti megválaszthatjuk, nem kell menetrendekhez igazodnunk.
- 30 percig ingyen használhatjuk, és nem jön az ellenőr.
- Nem kell zsúfolt járművön utaznunk, mindig kapunk ülőhelyet, és azt sosem kell átadni.
- Egész úton friss levegőhöz juthatunk.
- Gyorsabban tehetjük meg az utat, mint a felszíni járatok többségével, és ehhez még különösebben sportos tempót sem kell fölvennünk.
- Az idő- és pénzpocsékoló parkolás helyett autónkat egy bérelt garázsban, vagy ingyenes utcai parkolóban hagyhatjuk, a belvárosi kilométereket már kerékpárral tehetjük meg.
- A Bubit használva nem szennyezzük saját környezetüket.
- Több emberi, közösségi kapcsolatot teremthetünk.
- Megtapasztalhatjuk, milyen bringásnak lenni.
- Nagyobb mennyiségű ingyenes autóparkolóhely a Bubi területén az 56-osok terén található, a későbbi bővítés során elérhetünk további, nagyobb kapacitású ingyenes közterületi parkolókat.

A rendszer támogatásaként megvalósítás alatt áll a *Belső városrész komplex kerékpárosbarát fejlesztése* címmel egy olyan intézkedéssorozat, melynek nyomán a budapestiek nem csak bárki által használható kerékpárokat, hanem jól kerékpározható közúthálózatot is kapnak. A szűk mellékutcákban elválasztott kerékpárutakra se hely, se szükség sincs, megfelelő forgalomtechnikai eszközökkel elérhető, hogy az autókkal közös pályán haladó kerékpáros forgalom is gyors, biztonságos és kényelmes legyen. (Forrás: www.bkk.hu)

4.3.8 Kerékpárkölcsönzők

A közforgalmi kerékpárhasználat másik formája a kölcsönző. A közbringarendszerekhez képest a legnagyobb különbség az éjjel-nappali nyitva tartás és az automata gyűjtőállomások hiánya, illetve, hogy nem lehetséges az egy irányú utazás ebben a rendszerben. A kölcsönzést alkalmazottak bonyolítják, és a kerékpárok visszavitele is csak a nyitvatartási időben lehetséges a kikölcsönzés helyén.

Kölcsönzők üzemeltetését gyakran végzik kerékpárforgalmazók, hotelek vagy turisztikai szolgáltatók, de vannak példák az önkormányzati üzemeltetésű kölcsönzőkre is. Az olaszországi Bolzano önkormányzata a kerékpáros stratégiája részeként egy 130 kerékpárból álló kölcsönzőt működtet. A nyitva tartás reggel nyolctól este nyolcig tart (ld. 95. ábra).

A bukaresti Cicloteque nevű kölcsönzőt egy civil szervezet üzemelteti (MaiMultVerde). Öt helyen lehet, összesen 400 kerékpárt bérelni nyitvatartási időn belül (08-22 óráig). A rendszer üzemeltetésében anyagilag is részt vesz egy pénzügyi szolgáltató, amely cserébe reklámfelületet kap a bicikliken. (96-.97 ábra)

95.ábra: Kerékpárkölcsönző, Bolzano, Olaszország (Forrás: Deffner 2006)

96..ábra: Cicloteque kölcsönzőpont, Bukarest, Románia (Forrás: Cicloteque /MaiMultVerde)

97. ábra: Cicloteque kölcsönkerékpár, Bukarest, Románia (Forrás: Cicloteque /MaiMultVerde)

Felhasznált irodalom:

Büttner et al. (2011): Optimising Bike Sharing in European Cities. A Handbook.

A világ közbringa-térképe a Google-Maps-en:

http://maps.google.com/maps/ms?ie=UTF8&oe=UTF8&msa=0&msid=104227318304000014160.00043d80f9456b3416ced

The Bike-sharing blog: http://bike-sharing.blogspot.com/

Wikipedia-szócikk: http://en.wikipedia.org/wiki/Bicycle_sharing_system

4.4 Kerékpártárolást kiegészítő szolgáltatások

A kerékpártároláshoz egyéb kerékpáros szolgáltatások kapcsolhatók úgy, hogy sok esetben nincs is szükség komoly infrastrukturális beruházásra, a léterejövő szolgáltatáscsomag mégis többszörösére növelheti az eredeti létesítmény vonzerejét, népszerűségét.

A kerékpártárolók kialakítását már tárgyaltuk a 3.4 fejezetben éppen ezért a következőkben az egyéb kapcsolódó és a parkolási-tárolási szolgáltatásokra helyezzük a hangsúlyt.

4.4.1 Kerékpáros központok

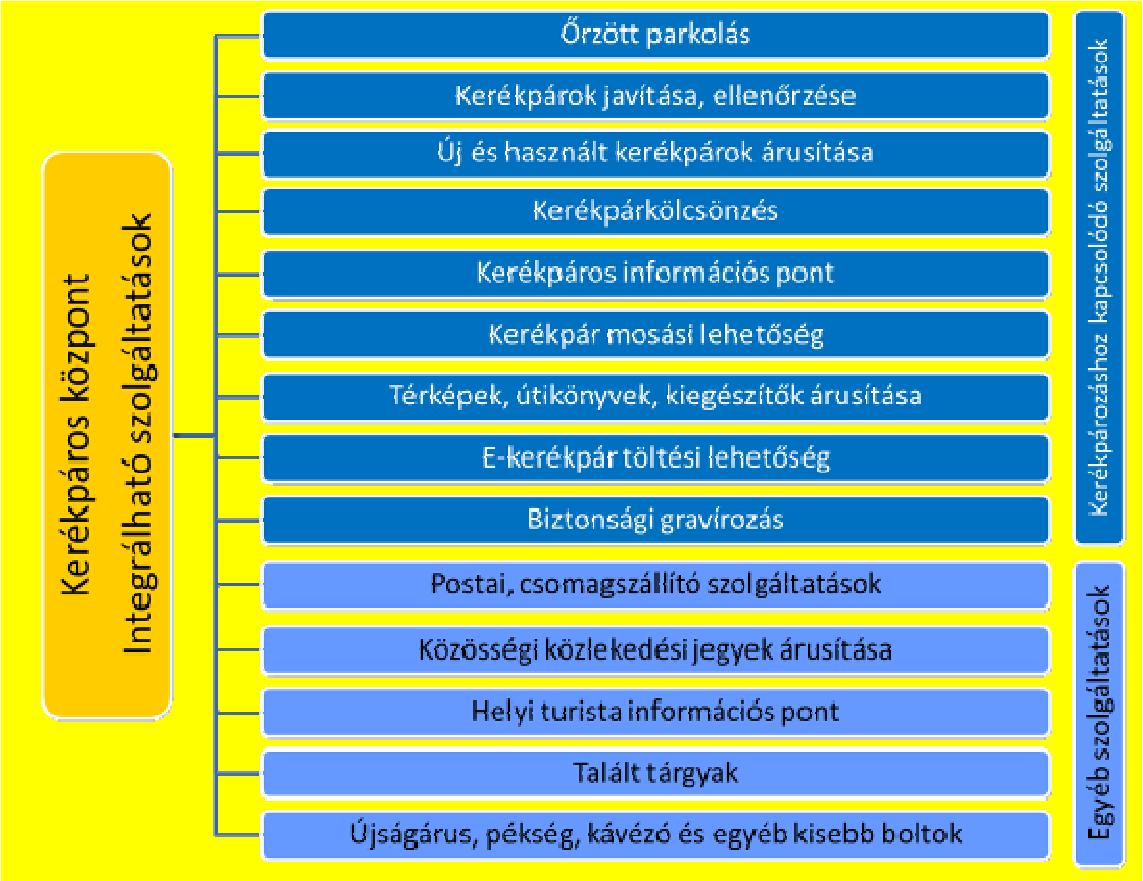
A kerékpáros központok gyakran a közösségi közlekedés csomópontjaiban helyezkednek el, kombinálva a biztonságos és időjárástól védett parkolót a kapcsolódó szolgáltatásokkal. A kerékpáros központokat gyakran már meglévő épületekben alakítják ki. A kerékpáros központok szolgáltatások széles spektrumát kínálhatják, az alapfunkciónak tekinthető őrzött kerékpárparkolókon túl az alábbi szolgáltatások szoktak helyet kapni az ilyen létesítményekben:

- Javítóműhely
- Kerékpármosó
- Kerékpárüzlet (új és használt kerékpárokkal)
- Kerékpárkölcsönző
- Közbringa gyűjtőállomás
- Térképek, szóróanyagok terjesztése, kiegészítők árusítása
- Információs pont, helyi kerékpáros szervezet irodája
- Biztonsági kód gravírozása
- Elektromos kerékpár töltése

A gazdasági fenntarthatóság érdekében tipikus kerékpárral kapcsolatos szolgáltatások mellett egyéb szolgáltatások is helyet kaphatnak az állomásokon:

- Postai, kézbesítési szolgáltatások
- Közösségi közlekedési jegyek árusítása
- Talált tárgyak
- Kisebb üzletek, kávézó, pékség
- Helyi turista információ

Ezen szolgáltatások kombinálásával a személyzet több feladat elvégzésével egyazon helyen összességében magasabb színvonalú szolgáltatást nyújt a kerékpárral közlekedők számára. Ezen kívül a szolgáltatások kombinálása növelheti a szolgáltatásokból származó nyereséget is. Németországban a kerékpáros központokban dolgozó személyzet munkahelyteremtési programok keretein belül dolgozik.



98.ábra: Kerékpáros központok szolgáltatásai (saját szerkesztés)

A kezdeményező szereplő döntően a helyi önkormányzat lehet, de együttműködésre van lehetőség az alábbiakkal:

- Közösségi közlekedési vállalat
- Helyi közmunka-program, munkaügyi hivatal
- Helyi kerékpáros szervezetek
- Kereskedelmi egységek

Felhasznált irodalom:

PRESTO consortium (2011d): Factsheet: Cycling Facilities at Interchanges.

4.4.2 Speciális kerékpártárolók

Kerékpártárolók egyes esetekben csak átmenetileg, bizonyos időtartamra szükségesek. Nagyobb koncertek, szabadtéri rendezvények, fesztiválok esetében, ha nagy kerékpáros forgalom várható, nincs szükség állandó tárolókapacitás kiépítésére, hanem ideiglenes megoldások is elegendőek. Sok rendezvényszervező erre a lehetőségre nem is gondol.

A svájci Zürich városa (390.000 lakos) ingyenesen használható mobil kerékpártárolókat vezetett be. A rendezvényszervezőknek csak a telepítés költségeit kell állniuk. A 2002-es svájci expó alkalmából készített 235 kerékpártámasz számos rendezvényen bizonyult nagyon hasznosnak, nem is beszélve a fesztiválok látogatóinak környezettudatosságával kapcsolatos szemlélet-formálásáról és a kerékpározás népszerűsítéséről. (99. ábra) Hasonló tevékenységet folytat hazánkban a Magyar Kerékpárosklub is.

99.ábra: Mobil kerékpártámaszok, Zürich, Svájc (Forrás: Zürich város)

A másik hasznos szolgáltatás a rendezvények területén kialakított őrzött kerékpárparkoló. A dortmundi (580.000 lakos) futballrajongók is biztonságban tudhatják kerékpárjukat, amikor kedvenc csapatuk meccsét látogatják, mert a helyi kerékpáros klub őrzött tárolóterületet kínál a stadion mellett. Ennek a szolgáltatásnak az egyik nagy előnye, hogy nem igényel komoly infrastrukturális beruházást. (100. ábra)

100.ábra: Őrzött kerékpárparkoló, Dortmund, Németország (Forrás: ADFC Dortmund e.V.)

4.5 Egyéb kerékpáros szolgáltatások

A már említett lehetőségeken kívül számos egyéb kerékpáros szolgáltatással lehet a kerékpározást még vonzóbbá és kényelmesebbé tenni.

4.5.1 „Csináld magad”-szolgáltatások

A kerékpárral közlekedők számára nagyon hasznos és vonzó szolgáltatás lehet, ha a helyi önkormányzat lehetőséget biztosít önkiszolgáló karbantartásra vagy javításra, különösképpen, ha nincs a közelben javítóműhely. Ez a szolgáltatás az olcsó javítást is lehetővé teszi azok számára, akiknek nincs pénze a javításra, vagy nincsenek saját eszközei ehhez.

101. ábra: Szerszámokkal is felszerelt önkiszolgáló kerékpárszerelő állvány Miskolcon (Fotó: Orosz Péter)

4.5.1.1 Közösségi kerékpumpa

A kerékpárosa útvonalak mentén nagyon jól jöhet egy kompresszoros pumpa, ahol a kerékpárral közlekedők felfújhatják leeresztett gumijukat. A pumpa lehet egyedi, vagy már meglévő infrastruktúra (utcabútor, középület) része is. A németországi Münsterben, a svájci Zürich-ben vagy a dániai Odensében találhatunk erre példát. (102. ábra). Magyarországon Újszegeden található olyan kombinált kerékpáros központ, ahol a kerékpárkölcsönzés mellett lehetőség van pumpálásra és gumitömlő vásárlására, sőt, zuhanyzásra is.

102.ábra: Közösségi kerékpárpumpa, Odense, Dánia (Forrás: www.eltis.org)

4.5.1.2 Gumitömlő-automaták

A gumitömlőket vagy gumijavító készleteket árusító automaták legtöbbször épületek falán, kerékpáros pihenők közelében, vagy kerékpárparkolóknál találhatók meg. (103. ábra) Egyes esetekben kerékpárboltok is üzemeltethetnek ilyen automatákat, hogy nyitvatartási időn kívül is kiszolgálhassák az igényeket. Magyarországon például Balatonalmádiban, a balatoni kerékpáros körút mentén szereltek fel ilyen automatát.

103.ábra: Gumitömlő-automata (Forrás: wikipedia.org)

4.5.1.3 Önkiszolgáló szervízpontok

Az ausztriai Salzburgban (148.000 lakos) vezették be ezt az innovatív szolgáltatást. Az önkormányzat a városközpontban hiányzó szervizeket próbálja így helyettesíteni. Az első ilyen szervizpont-prototípus egy használaton kívüli elektromos elosztódobozban került kialakításra, amelyet később még több hasonló követett, ráadásul az üzemeltetést egy reklámügynökség vállalta fel, annak felületét saját céljaira felhasználva. A szervizponton lopásbiztos módon rögzített alapszerszámokat, pumpát és egy kerékpár felfüggesztésre való állványt helyeztek el. Ez a szolgáltatás ideális lehet, ha gumitömlő-automatával kombinálják. (104. ábra)

104.ábra: Önkiszolgáló javítópontok (Forrás: Salzburg város)

4.5.1.4 Szervízállomás benzinkutaknál

A benzinkutaknál amúgy is elérhető pumpák a kerékpárral közlekedők számára is hasznosak, főleg, ha azokat más szolgáltatásokkal kombinálják, mint például kerékpáros kiegészítők és gumitömlők árusítása. A több helyen már létező szolgáltatás kölcsönösen előnyös helyzetet teremtett a felhasználók és a benzinkút-üzemeltetők szempontjából is.

Esettanulmány: Kerékpáros szolgáltatások és termékek a benzinkutaknál (Magyarország)

2011-ben a növekvő szabadidős és mindennapi kerékpározási igények kielégítésére a MOL új szolgáltatással állt elő hazai benzinkútjainál. BringaPONTok 125 MOL-kútnál kínálják a kerékpáros szolgáltatások széles választékát.

Ezek a BringaPONTok a fő kerékpáros útvonalak és/vagy kerékpáros turisztikai helyszínek közelében lévő benzinkutaknál vannak. A PONTokban kölcsönözhető szerszámokon kívül kerékpáros termékeket (gumitömlő, szerelőkészlet, lakat, kesztyű) és sportitalokat lehet kapni.

22 BringaPONTban van kerékpármosó, 28-ban pedig pihenőhely is.

A BringaPONTok megnyitásával párhuzamosan a MOL a weboldalát is bővítette kerékpáros anyagokkal, például szabadidős túrákról szóló információkkal, amelyek letölthető túratérképek mellett GPS-adatokat tartalmaznak.

A MOL a kerékpáros szolgáltatás bevezetésének számos előnye mellett fontos szolgálatot tett, mert olyan félreeső helyekre vitte el a szolgáltatását, ahol ez önmagában nem tudna fennmaradni a helyi körülmények miatt.

105.ábra: Kerékpáros alkatrészek egy MOL BringaPONTon (Forrás: Spencer 2011)

Esettanulmány: „Kerékpáros szervízhálózat" Frankfurtban (Németország)

A Majna-parti Frankfurt (680.000 lakos) kerékpáros hivatala "Rad Service Netzwerk" néven indította el kerékpáros szolgáltatását, amelynek keretein belül helyi cégek és más partnerek szükség esetén városi kerékpárosok rendelkezésére bocsátanak úgynevezett szerelő-készleteket, amelyek pumpát, alapvető szerszámokat, és gumitömlőt tartalmaznak. A kerékpárral közlekedők az interneten található interaktív térkép segítségével találhatják meg a résztvevő partnereket, illetve a cégek, üzletek bejáratánál, kirakatában lévő jelzések is irányt mutathatnak nekik.

106.ábra: Hálózati tagságot jelző tábla (Forrás: Hefter 2011)

4.5.1.5 Kerékpárjavító tanfolyamok

A kerékpározással ismerkedők számára hasznos lehet az a tanfolyam, amelynek során a szerelés alapjait tanulhatják meg. Egy-egy elszakadt lánc vagy kilyukadt gumi megjavítása nem csak hasznos képesség egy olyan helyen, ahol nincs szerviz, hanem spórolásra is lehetőséget ad.

A kerékpár működésének megismerése és a javítás képessége magabiztosabbá teszi a kerékpárral közlekedőt, hogy valóban mindennapi közlekedési eszközként tekintsen a biciklijére.

107.ábra: A kerékpár műszaki ellenőrzése (Forrás: www.eltis.org)

Kerékpárjavító tanfolyamokat leginkább helyi kerékpáros szervezetek, felnőttoktatási intézmények, és diákszervezetek szerveznek, gyakran speciális célcsoportok (nők, gyermekek, bevándorlók, egyéb hátrányos helyzetű társadalmi csoportok stb.) számára.

A kezdeményező szereplő ezekben az esetekben elsősorban helyi kerékpáros szervezet vagy felnőttoktatási központ lehet, együttműködés pedig helyi kerékpárboltokkal illetve egyetemekkel, állami oktatóközpontokkal lehetséges.

4.5.2 Kereskedelmi központok kerékpáros szolgáltatásai

Amikor a kerékpározás népszerűsítéséről beszélünk, fontos megemlíteni, hogy a kerékpárral közlekedők természetesen fogyasztók is. A kiskereskedők sokszor alábecsülik a „kerékpárosok" vásárlóerejét az „autósokkal" szemben, pedig a kerékpárral közlekdőknek különösképpen a helyi kiskereskedelemben fontos szerepük lehet.

A kiskereskedőknek a következő szempontokat kellene figyelembe venniük:

- A kerékpárparkolók kialakítása sokkal olcsóbb, mint az autók számára parkolót építeni és fenntartani;
- A kerékpárral közlekedők a helyi kereskedőket részesítik előnyben a nagy bevásárlóközpontok helyett;
- Kerékpárosbarát megoldások erősíthetik a cég arculatt, mint fenntartható és modern vállalkozás;
- A kerékpárosbarát boltok kerékpáros szolgáltatásokkal, hirdetésekkel új bevételi forrásokhoz juthatnak.

Bármilyen kerékpárosbarát beruházás kölcsönösen előnyös helyzetet teremt a kerékpárral közlekedők és a kiskereskedők számára. A kiskereskedők új vásárlókat szerezhetnek, a vásárlás pedig kényelmesebbé válik a kerékpárral közlekedők számára, nem beszélve a helyi gazdaság élénkítéséről. A különböző kerékpáros kampányok és projektek egyik célterülete is lehet a kerékpárosbarát üzletek kérdésköre.

Néhány példa a bevásárlási céllal kerékpározók megnyerése érdekében kialakított kapcsolódó szolgáltatásra:

- Kerékpárparkolás fejlesztése a boltok közelében: Az osztrák főváros, Bécs (1.700.000 lakos) a Spar-ral működik együtt, hogy a boltok felé kanyarodó kerékpáros útvonalak és a boltok közelében kialakított kerékpárparkolók városszerte segítsék a kerékpáros vásárlást. (86. ábra)
- Házhozszállítás: a németországi Mülheimben (170.000 lakos) jutányos felár fejében a bevásárlószatyrokat házhoz szállítják, amely a kerékpárral közlekedőknek (különösen a nőknek és időseknek) is kedvez.
- Kerékpár-utánfutó kölcsönzés: gyermekek vagy a megvásárolt áruk könnyebb szállítására (108. ábra)

108.ábra: Kerékpárparkoló Spar szupermarketekkel szemben Bécsben, Ausztria (Forrás: Rosinak & Partner)

109. ábra: Kaposváron a megfelelő kerékpárparkolási lehetőségek biztosításán túl a boltokhoz vezető kerékpáros útvonalak kerékpárosbarát fejlesztésével is foglalkoztak. (Fotó: Dalos Péter)

110.ábra: Kölcsönözhető kerékpárutánfutó gyermek- vagy áruszállításra (Forrás: www.bicy.it)

Esettanulmány: Kerékpáros vásárlási kampány (Hollandia)

Ezt a modellt először a tizenötezres lakosságú Breukelen városában alkalmazták 2006-ban egy autósforgalom-csökkentő terv keretei között. A programot egy, az önkormányzat által megbízott tanácsadó cég valósította meg.

Azok a lakosok, akik a résztvevő 43 üzletben kerékpárral vásároltak, minden vásárláskor egy matricát kaptak. Tízesével adhatták le az összegyűjtött matricákat, amelyekkel számos kerékpáros ajándékot nyerhettek. A vásárlók 550 tízes csomag matricát adtak le, ez 5.500 vásárlást jelent. Több mint kétszázan egészítették ki a leadott kártyákat olyan javaslatokkal, amelyek az önkormányzat kerékpáros fejlesztési terveit segítették.

További információt a www.belgerinkel.nl oldalon található (csak holland nyelven)

111.ábra: A kampány weboldala (Forrás: www.belgerinkel.nl/100)

Felhasznált irodalom:

DIFU - German Institute of Urban Affairs (2012): Cycling Expertise – Local Actions to Encourage Cycling for Shopping. Online available at: www.nationaler-radverkehrsplan.de/en/transferstelle/

4.5.3 Kerékpáros futárszolgálat

A kerékpáros kézbesítés egyes városokban különösen elterjedt, de ez a népszerű futárszolgálatok szolgáltatásain kívül nagyobb csomagok szállításánál és nehezen megközelíthető helyekre történő szállításnál is szóba jöhet. Egyes vendéglátással foglalkozó cégek étel, fagylalt, kávé, vagy pizza házhozszállításához is használhatnak kerékpárokat. Magyarországon is, főleg Budapesten, számos hasonló vállalkozás működik. Pl.: http://hajtaspajtas.hu/ és http://www.elitexpressz.hu .

Bukarestben a „RECICLETA”-projekt keretei között teherszállító kerékpárokkal („cargo bike”) gyűjtik a papírt; ezzel az önkormányzat egyfelől ösztönzi a lakosságot a szelektív hulladékgyűjtésre, másrészt munkahelyeket hoz létre. (112. ábra)

112.ábra: RECICLETA futárkerékpár Romániában (Forrás: RECICLETA)

Az Intelligent Energy Europe-program "CYCLE Logistics Move goods by cycle" („Kerékpáros logisztika: mozgasd az árut kerékpárral") projektje is ezzel a témával foglalkozott. (Bővebb információ a projekt honlapján: www.cyclelogistics.eu)

4.5.4 Kerékpáros rendőrjárőrök

A kerékpáros rendőrjárőrszolgálat a településen belüli mobilitást biztosít a rendőrüknek és egyben látványos rendőri jelenlétet jelent, amelynek baleset- és bűnmegelőzési hatása növeli a lakosság biztonságérzetét.

A kerékpár csendes, gyors, környezet- és költségkímélő közlekedési eszköz, amelynek segítségével a rendőrség fokozni tudja hatékonyságát. Azokon a településeken, ahol ezt a járőrszolgálati formát magas szervezettségi szinten alkalmazzák, jelentősen javul a közbiztonság. A kerékpáros rendőrök ugyanis ott vannak az utcán, „karnyújtásnyira", illetve szótávolságra a lakosságtól. Amint intézkedniük kell, parkolóhely-keresés nélkül meg tudnak állni, a járműről leszállva gyalogos rendőrként tudnak intézkedni. A településnek olyan területeire is eljutnak, ami autóval nem, vagy nehezen megközelíthető (pl. park, strand, sétálóutca), vagy más esetben: gyalog túl messzi lennének (pl. szőlőskertek, gyümölcsösök, nyaralóövezet).

113.ábra: Kerékpáros járőrök

A kerékpáros járőrszolgálat bevezetése a sík területű településekre/városrészekre ajánlott. Nem kizárt a nagyobb szintkülönbségekkel rendelkező településeken sem, de ez sokkal nagyobb fizikai megterhelést jelent a járőröknek, és jelentősen befolyásolja a lehetőségeket mind személyzeti, mind eszközök terén.

A kerékpáros rendőr jelenléte önmagában is pozitív hatással van a kerékpárral közlekedők viselkedésére. Ez az újszerű rendőri szolgálat önkéntes jogkövetésre sarkallja a közlekedőket. Sugallja azt is – mind a média, mind a lakosság felé –, hogy a település vezetősége haladó gondolkodású, környezettudatos és költségkímélő módon akar tenni és tesz is a helyi közbiztonság javítása érdekében.

A kerékpáros járőrszolgálat megvalósítása lépésről lépésre a következő:

- Kapcsolatfelvétel a rendőrséggel

Mivel a Rendőrség támogatása nélkül nem valósulhat meg a kerékpáros rendőri szolgálat, ezért az első és legfontosabb lépés, hogy az önkormányzatnak fel kell vennie a kapcsolatot a helyi rendőrség vezetőjével.

- Források rendelkezésre állásának biztosítása, előkészítése

A megfelelő ruházat és eszközbeszerzés hozzávetőlegesen kerékpáros rendőrönként kb. 350.000,- Ft beruházási költséget igényel, amit évente kb. 50-100.000,- Ft-nyi karbantartási költség követ, a ruházat pótlását is beszámítva. E forrásokat az önkormányzatnak javasolt előteremtenie a jogszabályi kereteknek megfelelően. Ezzel a beruházással nemcsak a közbiztonságot lehet települési szinten növelni, hanem további együttműködések kapcsán a kerékpáros járőrök az önkormányzat munkáját közvetlenül is segíthetik.

- Kerékpáros járőrök toborzása és ösztönzése

A szolgálat önkéntes alapon kell, hogy működjön, vállalva a többletenergia befektetését. A tervezés során alapvetően járőrpárokban kell gondolkodni. Lényeges szempont, hogy a feladatra jelentkező rendőrök rendelkezzenek a szükséges kerékpáros rutinnal. Az ösztönzés kereteit pedig helyi szinten kell kidolgozni, amiben az önkormányzat is szerepet vállalhat.

114. ábra: Kerékpáros rendőrjárőr tilosban parkoló autóvezetőt birságol Valenciában (fotó: Dalos Péter)

- Eszközök kiválasztása, jóváhagyatása a Rendőrséggel
    - Kerékpár

      Speciális, megbízható, jó minőségű kerékpárokra van szükség a járőrszolgálat teljesítéséhez. Minden esetben a rendőrség bevonása szükséges a technikai paraméterek meghatározásához a beszerzések előtt.
    - Egyenruha

      A jelenlegi gyakorlatban a legtöbb helyen a vízirendőrségnél rendszeresített egyenruhát viselik a kerékpáros rendőrök (sötétkék térdnadrág, fehér tenisz póló a megfelelő jelzésekkel, láthatósági mellény). A rendszeresítettől eltérő egyenruházati termékeknek vagy felszerelési cikkeknek egyenruhaként, illetve egyenruhán való viselése nem megengedett. A kerékpáros járőrök egyenruházatának kiválasztásához is nélkülözhetetlen a rendőrség bevonása.
- Eszközök beszerzése és átadása a rendőrségnek, használatbavétel

A kerékpárok és eszközök beszerzéséről és fenntartásáról célszerű az önkormányzatnak (önkormányzati társulásoknak, önkormányzati közalapítványoknak) gondoskodni. A kerékpárok felajánlása, illetve elfogadása csak a hatályos jogszabályoknak megfelelően történhet. A karbantartási feladatokat lehetőség szerint helyi kerékpárszervizek végezzék (külön megállapodás szerint).

Az önkormányzatoknak közvetlen előnye is származhat a kerékpáros járőrszolgálatból. Felkérheti a rendőrséget, hogy külön jelezzék számunkra az esetleges rongálásokat, illetve a közlekedésbiztonsági szempontból veszélyes úthibákat, ezáltal is minimálisra csökkentve az önkormányzat reakcióidejét. Az önkormányzat megjelölhet problémás pontokat vagy útszakaszokat a településen, amelyekre a kerékpáros rendőrök több figyelmet szentelhetnek.

A kerékpáros járőrszolgálat lehetőséget biztosít az úgynevezett Tourist-Police rendszer alkalmazására. Ennek keretében idegen nyelvet ismerő egyetemi hallgatók járőröznek a rendőrökkel és segíthetik a kommunikációt, továbbá alkalom nyílik általános közbiztonsági kiadványok terjesztésére is, mivel a kerékpáron biztosítható elegendő hely kiadványok szállítására is.

Nyilvános események, felvonulások, rendezvények biztosítására kiválóan alkalmas lehet a kerékpáros rendőri járőrszolgálat. Ezen szolgálati forma kommunikációs értéke kiemelkedik a többi járőrforma közül, mivel haladó, környezettudatos, egészséges gondolkodásmódot tükröz és a szokatlannak számító kerékpáros rendőrök jelenléte fokozni tudja egy esemény hírértékét.

4.5.5 Lopásgátló jelölés a kerékpárokon

A kerékpárok vázára gravírozott vagy ragasztott jelölés a lopások csökkentésének egyik hatékony módja. Ezt a szolgáltatást leggyakrabban a helyi kerékpáros szervezet vagy a rendőrség nyújtja. A kóddal felszerelt kerékpár tulajdonosa lopás vagy a kerékpár elvesztése esetén könnyebben azonosítható, illetve a kóddal védett kerékpárok a tolvajok számára sem annyira vonzóak. (115-116. ábra)

A biztonsági gravírozás könnyen összeköthető nyilvános eseményekkel vagy kampányrendezvényekkel, amelyek a kerékpározás népszerűsítésére irányulnak. Magyarországon Szegeden és Pécsen vezettek be hasonló gyakorlatot a helyi rendőrkapitánysággal együttműködésben.

115. ábra: Gravírozógép (Forrás: wikipedia.org)

116.ábra: A matrica jelzi, hogy a kerékpárt kódolták (Forrás: ADFC Frankfurt)

5 A kommunikáció, mint a mobilitáskultúra integráns része

A következőkben részletes útmutatást adunk a közlekedési szokások megváltoztatására irányuló, kerékpározással kapcsolatos kommunikációs tevékenységekre vonatkozóan. Ebbe a következők tartoznak:

- A kommunikáció különböző módjai és formái;
- Útmutató a kerékpározás népszerűsítésében érdekelt különböző partnerekkel való kommunikációra;
- Az üzenet átadására és a brand-elésre vonatkozó tudás;
- Célcsoport-azonosítás a kommunikációs intézkedésekhez;
- Motivációs és népszerűsítő intézkedések a kerékpáros mobilitás előmozdítása érdekében.

A rengeteg kommunikációs know-how mellett jó példákat is ismertetünk a közlekedési szokások megváltoztatására irányuló kommunikáció témakörében.

5.1 Miért fontos a kerékpározás népszerűsítése?

Az emberek kerékpározáshoz való viszonya nagyon különböző Európa különböző részein. Azokon a helyeken, ahol sokan és gyakran használják a kerékpárt, a hozzáállás általában pozitív vagy legalábbis semleges (azaz az emberek tudomásul veszik a kerékpározás létezését anélkül, hogy egyáltalán elgondolkoznának róla). Máshol azonban a kerékpározáshoz negatív asszociációk kötődnek, mint például hogy régimódi, kényelmetlen, veszélyes, lassú és/vagy csak sportos emberek számára alkalmas eszköz, hogy nem alkalmas szállításra, vagy egész egyszerűen a szegénység szimbóluma. Ez a gondolkodásmód átlagpolgároknál is megtalálható, de politikusoknál és döntéshozóknál is találkozhatunk vele. Manapság, hogy az egyéni motorizált közlekedés negatív hatásai a városi lakosság számára egyre nyilvánvalóbbakká válnak, itt az idő arra, hogy felfedezzük a kerékpározásban rejlő hatalmas, ám mindeddig kihasználatlan potenciált a városi közlekedésben.

A kerékpározáshoz vezető első lépcsőfok – a kerékpár tulajdonlása – már nagyrészt megoldódott.

Természetesen a kommunikáció úgy tud még sikeresebbé válni, és aktiválni a kerékpározásban rejlő lehetőségeket, ha megfelelő infrastruktúrafejlesztés is kíséri, illetve azzal integrálva történik meg.

Ebben a kézikönyvben minden olyan tevékenységet a kerékpározás népszerűsítéshez sorolunk, amely elősegíti a kerékpározást, mint a városi közlekedés mindennapos módját. Fontos hangsúlyozni, hogy a népszerűsítés nem csupán marketingtevékenység.

5.1.1 Szokások, attitűdök és korlátok

Egy-egy jól kialakított kerékpárosbarát infrastruktúra-elem önmagában nem vezet automatikusan a kerékpárhasználat növekedéséhez. Meglehetősen bonyolult módon alakul a személyes döntéshozatal egy bizonyos közlekedési formára vonatkozóan. Az emberek utazási módra vonatkozó választásait és viselkedéseit leginkább a neveltetés, a szocializáció, a személyes attitűdök és olyan orientációk irányítják, amelyek ezeket a szokásokat racionális és tényszerű érvekkel befolyásolják. Ezért fontos megérteni a viselkedés, a közlekedési szokások megváltoztatására irányuló tevékenységek határait és lehetőségeit.

Számos paraméter változtatható annak érdekében, hogy befolyásoljuk a viselkedést és megváltoztassuk az attitűdöket a mobilitás tekintetében. A külső és személyes kényszerek vagy a megteendő út távolságától eltekintve az utazás módjának megválasztása a közlekedési alternatívák ismeretén múlik. Ehhez járul hozzá az is, hogy a személyes haszon és a személyes költség szempontjait is értékelni kell. Ezért a népszerűsítés feladata az, hogy az úthasználókat informáljuk és felhívjuk figyelmüket a meglévő mobilitási lehetőségekre, beleértve a kerékpározást is.

A népszerűsítés másik fontos irányvonala a kialakult szokásokat kell, hogy célozza. Mi, emberek, a szokásaink rabjai vagyunk, és egészen addig, amíg nem találkozunk valamivel, ami rákényszerít minket arra, hogy megváltozzunk, általában megmaradunk a régi szokásainknál.

A változáshoz azonban több kell annál, mint a kerékpározás előnyeinek ismerete; gyakran bizonyos előítéleteink, téves elképzeléseink vannak a kerékpározásról. Minden úthasználó (részben öntudatlanul) kialakít magában egy személyes véleményt a különböző közlekedési módok minőségéről az alapján, hogy szerinte az mennyire hatékony, kényelmes, rugalmas, költséges, vagy szórakoztató. Azok, akik keveset kerékpároznak, általában lassúnak, veszélyesnek és kényelmetlennek tekintik azt. Sokan, akik először próbálják, nagyon csodálkoznak rajta, hogy milyen gyors, biztonságos és kényelmes is a kerékpározás. Ha a népszerűsítő intézkedésekkel sikerül rávenni az embereket arra, hogy kipróbálják a kerékpározást, az gyakran már önmagában meggyőzi őket annak hasznos voltáról.

Külső tényezők is irányítják az emberek értékrendjének kialakulását. Ezek közül néhányat valamennyire meg lehet változtatni, míg másokat nem. Az arculat, a közlekedésmód minősége, az érzelmek, a politika és a tervezés, bár nehezen, de megváltoztatható tényezők, ezzel szemben az időjárást, a domborzatot és a közösségi normákat (például ha egy adott társadalomban nem néznek jó szemmel arra, ha egy nő kerékpározik) nemigen lehet megváltoztatni.

A népszerűsítésnek tehát információátadó és tapasztalatot nyújtó oldalai vannak. A kommunikációnak így a kerékpározás népszerűsítése érdekében három fő paramétert kell számításba vennie:

- Lehetőségekről való információátadás (anyagi hasznok)
- Szimbolikus hasznok kommunikációja
- Az emberek megszólítása különböző életszituációkban, tapasztalatszerzési lehetőségekkel

5.1.2 A kerékpározás hasznai és érvek a kerékpározás mellett

Számos tényszerű és érzelmi alapú lista létezik, amely arról számol be, hogy a városokban miért hatékony módja a közlekedésnek a kerékpározás. Attól függően, hogy kinek mondjuk (erről ld. az 5. fejezetet a célcsoportokról), ezek a listák más- és másmilyenek lesznek. A következőkben arra adunk egy példát, hogy hogyan lehet megszólítani a döntéshozókat, a politikusok szintjét.

Vannak más listák is, például az interneten, amelyek az egyszerű állampolgároknak szólnak függetlenül attól, hogy milyen szerepet töltenek be a nyilvánosságban (ld. ehhez a felhasznált irodalom listáját a fejezet végén).

Amikor döntéshozókkal és tervezőkkel beszélünk, fel kell hívnunk a figyelmüket azokra az érvekre, amelyek amellett szólnak, hogy miért nyereséges és fontos befektetés a kerékpározás népszerűsítése, és milyen pozitív hatásokkal jár, ha többen és gyakrabban kerékpároznak. Amikor a szélesebb közvélemény felé kommunikálunk, fontos, hogy ne csak a tényeket és a kerékpározás melletti racionális érveket adjuk elő, hanem a dolog érzelmi és szimbolikus oldalát is hangsúlyozzuk. Mindazonáltal mindkét esetben mind a racionális, mind az érzelmi oldalt be kell mutatni.

5.1.2.1 A kerékpározás hét előnye

A városi kerékpározás…

- szórakoztató és rugalmas

  A kerékpározást újra és újra az elmúlt kétszáz év legnépszerűbb találmányának választják. Kerékpározni egész egyszerűen nagyon jó mulatság. A kerékpározás olyan szabadságérzetet ad, amit egy autóban ülve soha nem tapasztalhatunk meg. A kerékpározás nagyobb szabadságot ad az útvonalválasztás tekintetében is. Kerékpárral olyan keskeny utakon, ösvényeken és rövidítéseken lehet haladni, amely autóval nem lehetséges.

- javítja az életminőséget

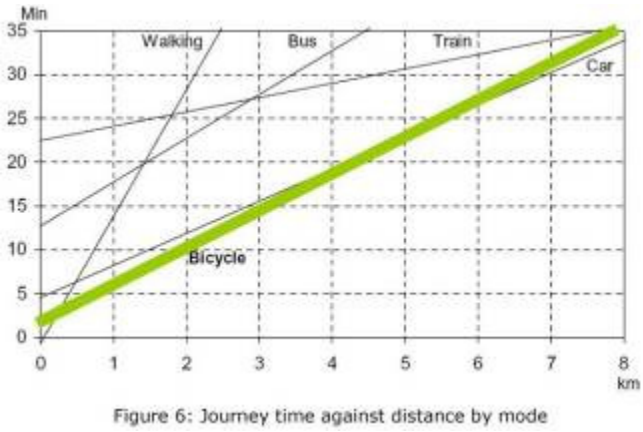
  A kerékpározás élhetőbbé teszi a városi területeket. Képessé teszi az embereket arra, hogy észrevegyék a városi környezetet, és interakcióba lépjenek vele. Segít abban is, hogy az ember jobban otthon érezze magát, és pozitívan befolyásolja a közösségi szellemet. Bizonyos helyeken, főleg bajnok városokban (ld. 1.5 fejezet), kerékpárral járni nem egyszerűen a közlekedés egyik formája, hanem egy bizonyos életstílus kifejezése is. A mozgás szabadságát, a függetlenséget és a szórakozást reprezentálja. Mindenki kerékpározik, így a kerékpározás szociálisan egyenlősít. Legyen gazdag vagy szegény, idős vagy gyerek, bárki élvezheti a kerékpározást.

  Manapság a városi életkörülményekre komoly hatással van a gépjárműforgalom által keltett zaj. Az EU SILENCE projektjének (http://www.silence-ip.org/site/) keretében készített felmérés szerint a közúti gépjárműforgalom Európa legjelentősebb zajforrása. A WHO állítása szerint minden harmadik EU-s állampolgár komolyan zavaró gépjátműforgalmi zajnak van kitéve, és az EU lakosságának egynyolcada egészségtelen szintű zajban él (WHO 2003). A folyamatos zaj olyan egészségügyi problémákhoz vezet, mint a rossz alvás, a stressz és a magas vérnyomás. A jobb kerékpározási körülmények arra bátorítják az embereket, hogy a rövid autós utakat “halkabb” közlekedési formákra, gyaloglásra és kerékpározásra cseréljék.

- költséghatékony

A közlekedés és az utazás időtartamának költsége: az EU-ban a közlekedés költségei 2005-ben egy háztartás átlagos költségeinek 13%-át tették ki. Az üzemanyagárak alakulásának trendjét elnézve ez az arány a jövőben növekedni fog. Bár nem spórolja meg az autótulajdonlás teljes költségeit, a rövidebb – autóva megtett - utazások kerékpározásra cserélése így is jelentős megtakarítást eredményez az üzemanyag, a parkolás, az úthasználati díjak és a karbantartás tekintetében. Az utazási idő költségét is bele kell számítani a közlekedés költségeibe: az Egyesült Királyságbeli számítások szerint mintegy 90 euró heti megtakarítást jelenthet egy fejenként annak, aki autóját a parkolóban hagyja.

Sok túlzsúfolt városban a kerékpározás a közlekedés leggyorsabb módja. Bizonyos európai városokban a közlekedés átlagos sebessége alacsonyabb, mint száz évvel ezelőtt! Még egy átlagos erőnlétű kerékpárral közlekedő lakos is könnyedén hagyhatja le az autókat, buszokat és villamosokat. Kerékpárral parkolóhelyeket sem kell keresni, rendszerint az úti cél közvetlen közelében lehet parkolni.



117.ábra: Különböző közlekedési módok utazási ideje a megtett távolság függvényében(Urbanczyk 2010)

Az utazási idő értéke (Value of Travel Time, VVT) a közlekedéssel töltött idő költségét jelenti, beleértve a várakozást és a valódi utazást. Az utazási idő, különösen túlzsúfolt utak esetén, az utazás egyik legmagasabb költsége. Az utazási időn való megtakarítás értéke (Value of Travel Time Savings, VVTS) az alacsonyabb utazási idővel járó hasznot jelenti. Ha az utazási időt háztól házig mérjük, a kerékpározás városi környezetben általában öt kilométeres távolságig gyorsabb bármely más közlekedési módnál. A 94. ábra egy összehasonlító táblázat a kerékpár és a többi közlekedési eszköz között a gyorsaság tekintetében.

A kerékpározás és az autóhasználat externális költségei: az externális költségek a közlekedés olyan hatásai, melyeket pénzügyileg negatívnak ítélünk meg, ám nem az egyéni felhasználó állja őket. Ezek közé tartozik többek között az infrastruktúraépítés és –fenntartás, a károsanyag-kibocsátás, a hangszennyezés, a zsúfoltság, a területhasználat hatásai, a stressz és a közlekedési balesetek költségei.

Externális költségek	Kerékpározás	Autózás
Közúti balesetek	alacsony	magas
Infrastruktúra	alacsony	magas
Károsanyag-kibocsátás	alacsony	magas

118. ábra: A kerékpározás és az autózás externális költségeinek összehasonlítása (saját szerkesztés)

Amikor a balesetekből eredő költségek externális költségeit akarjuk megvizsgálni, jó mérőeszköz annak mértéke, hogy mekkora veszélyt jelent egy úthasználó a másikra nézve: ez azt mutatja, hogy a kerékpárral közlekedő viszonylag sebezhető (védtelen), de ártalmatlan. Így aztán a közúti balesetekből származó externális költségeknek csak egy elhanyagolható része köthető a kerékpárral közlekedőkhöz. A kerékpározás más externális költségei, mint például az önálló kerékpárforgalmi létesítmények vagy a kerékpárosbarát infrastruktúrafejlesztés költsége (személyre lebontva, fajlagosan) alacsony (az önálló kerékpárforgalmi létesítmények kapacitása nagyobb, hiszen adott keresztmetszeten több személyt tudnak kiszolgálni, mint amennyien azonos keresztmetszeten autóval át tudnának haladni). A kerékpározás nem generál károsanyag-kibocsátásból származó költséget.

Kerékpározás és kiskereskedelem: A legtöbb városi vásárlási célú úticél gyalog vagy kerékpárral könnyen elérhető távolságba esik. Bár a kerékpárral az autóhoz képest kevesebbet lehet elszállítani egy-egy vásárlás során, ezzel szemben a kerékpárral közlekedők gyakrabban járnak vásárolni. Elemzések igazolják, hogy az egy kerékpáros vásárlóra jutó kereskedelmi forgalom összességében magasabb, mint az egy autós vásárlóra jutó.

Ebben az értelemben a kutatások szerint a több kerékpárral közlekedő megjelenését szolgáló intézkedésekbe való befektetés pénzügyileg megtérül. Egy koppenhágai kutatás szerint minden kerékpárral megtett kilométer egy dollár megtakarítást jelent az egészségügyi költségekben. A Cycling England minisztériumi intézmény a kerékpárosbarát beavatkozásokat (Bike IT, kerékpáros oktatások, londoni kerékpárforgalmi hálózat stb.) vizsgálva arra a megállapításra jutott, hogy mind az infrastrukturális, mind a népszerűsítő intézkedésekbe való befektetés megtérül. A tanulmány szerint, ha egy intézkedés a kerékpárral megtett utak számának növekedéséhez vezet, az mind a környezetszennyezéssel kapcsolatos, mind az egészségügyi költségeket csökkenti. Ez ugyan nem jelenti azt, hogy minden kerékpáros befektetés nagy megtérüléssel jár, de az új kerékpáros forgalmat generáló projektek relatíve nagy értéktermelése arra utal, hogy ez egy fontos lehetőség olyan befektetésekre, amelyek idővel több, mint rentábilisak lesznek. (Cycling England 2007)

- egészséges

A WHO szerint a dohányzás után a fizikai inaktivitás a legnagyobb egészségügyi kockázat. Az ipari társadalmakban ez a halálozások és számos betegség legfőbb oka. Az inaktivitás a munkából való hiányzás miatt további költségekkel is jár. A kerékpározás növeli a fittséget, amely cserébe jobban megvéd minket az apróbb betegségektől. Jót tesz a szívnek, a véráramlásnak és az immunrendszernek. A jobb erőnlét kevesebb fájdalomhoz, jobb testtartáshoz és jobb életminőséghez vezet – ezek mind csökkentik az egészségügyi költségeket.

A kerékpározás alacsony intenzitású (aerob) mozgás, ezért remek módja a fogyásnak. Mivel a kerékpározást bevásárlással és munkába járással is lehet kombinálni, így elfoglalt emberek számára is jó mód a testgyakorlásra. A nyugati társadalmakban az elhízás már-már népbetegséggé kezd válni – a kerékpározás kulcsszerepet játszhat abban, hogy a népességet formában tartsuk.

Általánosan ismert tény, hogy a fizikai aktivitás jót tesz a mentális egészségnek; az agyban ilyenkor zajló kémiai folyamatok javítják a kedélyt. Másfelől az ülő életmód növeli a depresszió kockázatát, amely viszont tovább fokozza magát az inaktív életmódot. A kerékpározás tehát mind a test, mint a szellem egészségének jót tesz.

A kerékpározásban az egyik legjobb dolog az, hogy nem kell különösebb erőnlét hozzá, ugyanakkor bármilyen sebességgel teker az ember, mindig tudhatja, hogy üzemanyag helyett kalóriát éget.

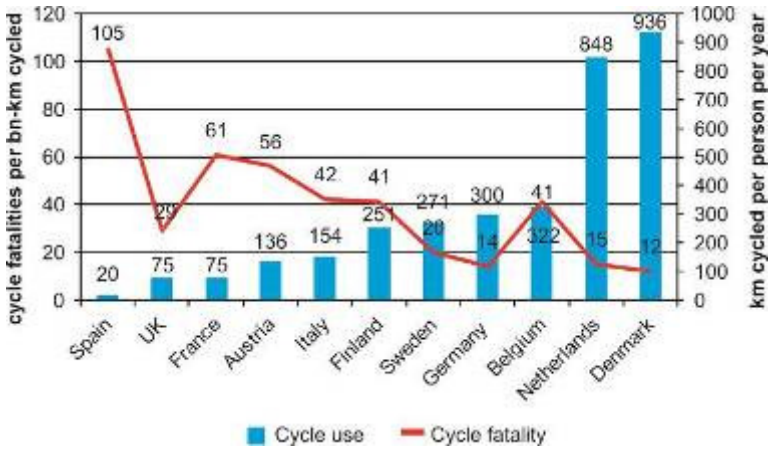
Ha az ember irodában vagy egy stresszes munkahelyen dolgozik, a kerékpározás és az ahhoz hasonló gyakorlatok jó módját jelentik a stressz levezetésének.

- biztonságos

Azokban a városokban, ahol kevés a kerékpárral közlekedő, gyakran azt hiszik, hogy a kerékpározás veszélyes. A sisak, a láthatósági mellény és más "riasztó" felszerelések a kockázat érzetét keltik. Mindez persze nem alapul tényeken. Bár a gyalog és kerékpárral közlekedők sebezhetőbbek, mint azok, akik autóban ülnek, valójában többen halnak meg a fizikai inaktivitástól, mint ahányan kerékpáros balesetben. Ausztriában 2003-ban 56-an haltak meg kerékpáros balesetben, míg körülbelül 6500-an a fizikai inaktivitásukból kifolyólag.

A kerékpározás önmagában nem veszélyes tevékenység. Bizonyos helyzetek veszélyesekké válhatnak, ha adott esetben a kerékpárral közlekedő és a többi úthasználó nem tiszteli egymást, ha áthágják a szabályokat, vagy valaki hibát követ el. De ezek a szituációk – és így a biztonság – befolyásolhatóak, elsősorban megfelelő infrastruktúra létrehozásával és a közlekedési szabályok betartásával/betartatásával, de a különböző csoportoknak való célzott üzenetek eljuttatásával, szemléletformálással is.

Sokan úgy gondolják, hogy a kerékpáros forgalom növekedése a balesetek számát is növeli. Ezzel szemben tanulmányok igazolják, hogy ennek éppen az ellenkezője igaz. A dániai Odensében például 1996/1997 és 2002 között 20%-kal nőtt a kerékpáros forgalom. Ugyanebben az időszakban a kerékpárral közlekedőkkel történt balesetek száma 20%-kal csökkent. Minél nagyobb a kerékpárral közlekedők aránya egy-egy városban, annál alacsonyabb lesz a baleseti ráta. (119. ábra) Az is fontos szempont, hogy a kerékpáros forgalom növekedésével a többi úthasználó is jobban megszokja és tekintettel lesz a kerékpárral közlekedőkre. Ahogy egyre több „autós" is elkezdi használni a kerékpárt, úgy jönnek rá arra, hogy a vezetési stílusuk hogyan hat a kerékpárral közlekedőkre.



119.ábra: Kerékpáros forgalom és baleseti ráta kapcsolata (Forrás: ECF 2011)

- része az európai városi hagyományoknak

Az európai város egyedülálló dolog. Jellemzően tömöt szerkezetű: a lakás, a munka és a szabadidős tevékenységek egymás szomszédságában oldhatók meg. A sűrű települések európai történelmi paradigmája tökéletesen alkalmas a gyaloglásra és a kerékpározásra. Erősen támogatja az utazásigény csökkentését, és így az egyéni motorizált közlekedését is.

A kerékpár Európában a XX. század közepén a tömeges közlekedés első eszköze volt. Különösen a második világháború előtt és után a napi közlekedés általánosan használt és megfizethető eszköze volt.

A 120. ábra az EU 27 tagállamában mutatja be a napi szintű közlekedéshez használt eszközök arányát. A listán Magyarország – Hollandia mögött, és Dániát megelőzve (!) – a második.

A napi tevékenységekre használt fő közlekedési mód az EU 27 tagállamában						
	% autó	% közösségi közlekedés	% gyaloglás	% kerékpározás	% motorbicikli	% egyéb
EU 27	52,9	21,8	12,6	7,4	2,1	1,4
Belgium	61,2	16,5	5,1	13,4	0,4	1,1
Bulgária	32,7	28,2	30,1	1,8	0	1,0
Csehország	36,2	36,8	15,8	7,2	1,5	0,5
Dánia	63,4	11,8	3,7	19,0	0,2	1,6
Németország	60,9	14,8	7,1	13,1	1,5	1,4
Észtország	37,2	31,3	22,0	4,7	0,3	1,2
Görögország	46,1	25,1	16,5	2,7	7,3	1,6
Spanyolország	47,4	30,2	14,5	1,6	3,7	1,2
Franciaország	63,7	20,1	9,4	2,6	2,3	0,7
Írország	67,7	14,2	12,2	3,2	0,4	1,3
Olaszország	54,4	18,2	14,4	4,7	5,2	0,9
Ciprus	89,2	4,6	2,8	0,3	2,0	0,4
Lettország	29,0	63,3	25,1	7,5	0	0,9
Litvánia	48,5	29,9	12,9	5,1	0,2	0,8
Luxemburg	63,6	28,4	5,7	1,7	0	0,1
Magyarország	28,2	35,3	11,6	19,1	1,2	0,2
Málta	64,7	25,9	5,9	0	0,6	1,0
Hollandia	48,5	11,0	3,0	31,2	1,7	2,9
Ausztria	61,3	20,1	8,0	8,0	0,9	0,9
Lengyelország	43,0	31,4	14,2	9,3	0,6	0,2
Portugália	52,9	21,9	17,7	1,6	1,1	1,4
Románia	30,3	26,5	28,9	5,2	0,5	1,5
Szlovénia	68,4	10,3	12,6	6,9	0,7	0,4
Szlovákia	32,3	30,9	22,9	9,5	0,5	0,6
Finnország	61,9	12,6	10,2	12,5	0,1	2,4
Svédország	52,0	19,8	11,4	17,1	0,3	1,9
Egyesült Királyság	56,7	22,1	13,4	2,2	1,2	3,5

120. ábra: A napi tevékenységekre használt fő közlekedési módok az EU 27 tagállamában (A 100 %-hoz hiányzó értékek a 'nincs napi közlekedési mód' és a 'nem válaszolt'-kategóriák. A felmérés országonként 1000 fő megkérdezésével készült, kivéve Máltán, Cipruson és Luxemburgban, ahol 500 fő megkérdezésével.)

Az 1960-as évek agglomerációépítő folyamata, amely alacsony népsűrűséggel és a fejlesztések decentralizálásával járt, megnövelte az autótulajdonosok számát. Az autóvezetés vált a közlekedés domináns módjává. A nagy távolságok elvették a gyaloglás és a kerékpározás vonzerejét, nőtt az egyéni motorizált közlekedéstől való függés, és mindez a városi kultúra gyors visszaeséséhez vezetett. Egyfelől ez a trend még mindig

nem tört meg, másfelől viszont az 1990-es évektől kezdve különböző tervezési paradigmák születtek arra, hogy a "kis távolságokkal rendelkező város" legyőzze mindezt. Emellett egy reurbanizációs folyamatnak is tanúi lehetünk számos európai városban, amely azt mutatja, hogy sokan szeretnének inkább városban lakni. Ez adja a lehetőséget arra, hogy újraformáljuk a kerékpárnak, mint a városi közlekedés kulcsszereplőjének a helyét.

Napjainkban három folyamat növeli a városi életmód iránti igényt:

- demográfiai változás: az idősödő populáció számára fontosak a kis távolságok és azok a szolgáltatások, amelyek kizárólag városokban találhatóak meg;
- városi életstílusok iránti igény növekedése;
- a háztartások méretének csökkenése.

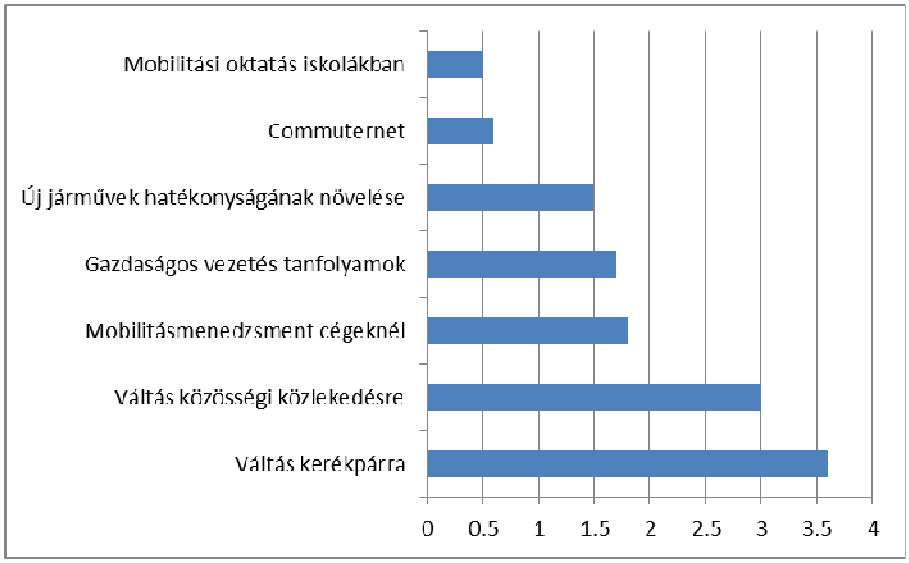
Az európai városokban kevés a hely, ezért térbelileg hatékony közlekedési rendszerre van szükség. A kerékpározás különösen rövid távolságokon gyors, kis helyigényű, mozgás közben és leparkolva is. A kerékpárosbarát infrastruktúra jól illeszkedik a sűrűn lakott vagy történelmi városrészekhez is és nem feltétlenül igényel nagyvolumenű beavatkozásokat és befektetéseket a városi térben.

- javítja a környezetünket.

Míg a klímaváltozás és a kőolajkészletek kimerülése folyamatos téma a globális politikai vitákban, a motorizált közlekedés környezeti hatásai már helyi szinten is sürgetővé kezdenek válni, így például a károsanyag- és a részecskekibocsátás problémaköre. A rövid autós utazások lényegesen több káros anyagot termelnek, mint a hosszabbak. Európában az autóval megtett utak 30%-a rövidebb, mint három kilométer és 50%-a rövidebb, mint hat kilométer. Ez óriási potenciált jelent a modális váltásra nézve.

Más szektorokkal való összehasonlításban a közlekedésben különösen ígéretes a széndioxid-kibocsátás csökkentésének lehetősége: akár 13%-ot is megtakaríthatunk. A németországi Mainz városának példája is mutatja, hogy a kerékpározással van lehetőség a széndioxid-kibocsátás csökkentésére (98. ábra). A British Cyclists' Public Affairs Group kimutatta, hogy a kerékpáros forgalom csekély növekedése is igen gyorsan 6%-kal tudná csökkenteni a közlekedésből származó károsanyag-kibocsátást Nagy-Britanniában. Egy – a Hollandii szinthez mérhető - növekedés (ahol az összes út 27%-át teszik meg kerékpáron) pedig 20%-os széndioxid-kibocsátás-csökkenéshez vezethetne.

Még ha elektromos autók vagy akár más alacsonyabb/zéró kibocsátású járművek kerülnének is piacra a jövőben, ezek sem tudnák enyhíteni a torlódásokat, a zajszennyezés problémáját, az útépítések elválasztó hatását, az erőforrások kizsákmányolását és a használt gépalkatrészekből eredő hulladékproblémát.



121.ábra: CO_2-kibocsátás-csökkentési potenciál intézkedésenként (%) (Forrás: Urbanczyk 2011)

Felhasznált irodalom:

FMG-AMOR (2011): Trendy Travel: 20 good reasons for cycling.

Möller, Thomas (2007): Baltic Sea Cycling project - Cycling Inspiration book.

Tejvan (2008): 10 reasons to take up cycling. In: Cycling info.
www.cyclinginfo.co.uk/blog/314/cycling/10-reasons-to-take-up-cycling

WHO Online-Tool to calculate health effects of cycling
www.heatwalkingcycling.org/index.php?pg=cycling&act=introduction

5.2 Kooperáció és stratégiai gondolkodás

A közlekedési szokások megváltoztatására irányuló kommunikációnak nem csupán az összes "végfelhasználóra", azaz a forgalomban részt vevő személyekre kell hatnia. A kerékpározás népszerűsítéséhez, a kerékpárhasználat ösztönzéséhez nagyrészt politikusokkal és döntéshozókkal kell tárgyalni. Ez a fejezet arról szól, hogy hogyan csoportosítsuk az egyes érdekelt feleket és célcsoportokat.

Ahhoz, hogy sikeresen ösztönözzük és népszerűsítsük a kerékpározást, mindig szükségünk lesz a különböző érintettek segítségére és támogatására, Az együttműködések, partneri viszonyok és más típusú támogatások nagy jelentőséggel bírnak bármilyen tevékenység során, legyen szó akár önkormányzatról, kerékpáros egyesületről vagy bármilyen más szervezetről. Fel kell mérni, hogy milyen fajta együttműködést keresünk, mivel nagy valószínűséggel számos partnerre lesz szükség, akik nem feltétlenül érdeklődnek minden akciónk iránt. Fontos tudni, hogy hogyan kell ezekkel a különböző csoportokkal kommunikálni és hogyan tudjuk őket partnerré tenni a kerékpározás népszerűsítésében. A transzdiszciplináris kutatásban a következőképpen definiáljuk az érintett felek fogalmát:

"Az érintettek olyan személyek, csoportok vagy intézmények, amelyeknek az igényeik vagy érdekeik a problémás szituációhoz (jelen esetben a mindennapos kerékpárhasználat alacsony szintjéhez) kapcsolódnak –pozitív vagy negatív módon. (Megvalósítási) folyamatok során megjelenítik az igényeiket, és saját érdekeik szerint viselkednek. Tudásukkal és képességeikkel hozzájárulnak a probléma definiálásához és megfogalmazásához. Fontos szereplők a probléma megoldásában."

Az aktorok közé tartozik minden olyan személy és intézmény, amelyek helyi vagy regionális közösséget alkotnak. Nem feltétlenül válnak érintettekké, hiszen nem mindannyian járulnak hozzá a konkrét probléma (kerékpározás potenciáljának kihasználatlansága) megoldásához.

Célcsoport minden olyan közlekedéshasználó/fogyasztó, akit arra kérnek, hogy változtassa meg a mentális térképét és napi közlekedési szokásait. Demográfiai tulajdonságok, felhasználói viselkedés vagy életstílus alapján lehet őket szegmentálni (ld. az 5. fejezetet). Bizonyos értelemben az önkormányzatok (döntéshozók, politikusok és közszolgák) és a helyi vállalkozások is célcsoportnak tekinthetőek a különböző partnerek perspektívájától függően (része-e a közigazgatási rendszernek vagy sem, szolgáltató-e, vagy civil szervezet).

Az érintettek a helyi nyilvánosság részei. Olyan felek, akik befolyásolni tudják a projekt céljainak helyi megvalósítását:

- Helyi/regionális/kormányzati politikusok, hatóságok, önkormányzatok, közútkezelő;
- Rendőrség;
- Helyi vállalkozások és cégek;
- Egészségügyi szakemberek, különösen azok, akik a közegészségben, az elhízás elleni küzdelemben és a mentálhigiénében érdekeltek;
- Energiaügynökségek;
- Civil és környezetvédelmi szervezetek és lobbiszervezetek;
- Oktatási intézmények: óvodák, iskolák, egyetemek;

- Közösségi közlekedési vállalatok;
- Kereskedelmi kamarák;
- Szakszervezetek;
- Turistaegyesületek;
- Szakmai és gazdasági gyűjtőszervezetek;
- Média.

Természetesen az érintettek egyszersmind fogyasztók, „kerékpárosok”, „gyalogosok”, „autósok” és „közösségi közlekedők” is, és tetteiket a közlekedéssel kapcsolatos saját napi tapasztalataik is befolyásolják. Így mindkét oldal – a célcsoportok és az érintettek is – komplex módon kapcsolódnak egymáshoz.

A Mobile2020 céljai esetében a legfontosabb érintettek a következők:

- Az önkormányzatoknál dolgozó helyi és regionális város- és közlekedéstervezők (közlekedési referensek, osztályvezetők és igazgatók);
- A közgyűlésekben dolgozó helyi és regionális politikusok;
- Tervezési tanácsadó cégek város- és közlekedéstervezői.

Az érintettek meghatározásakor a következőket kell figyelembe venni:

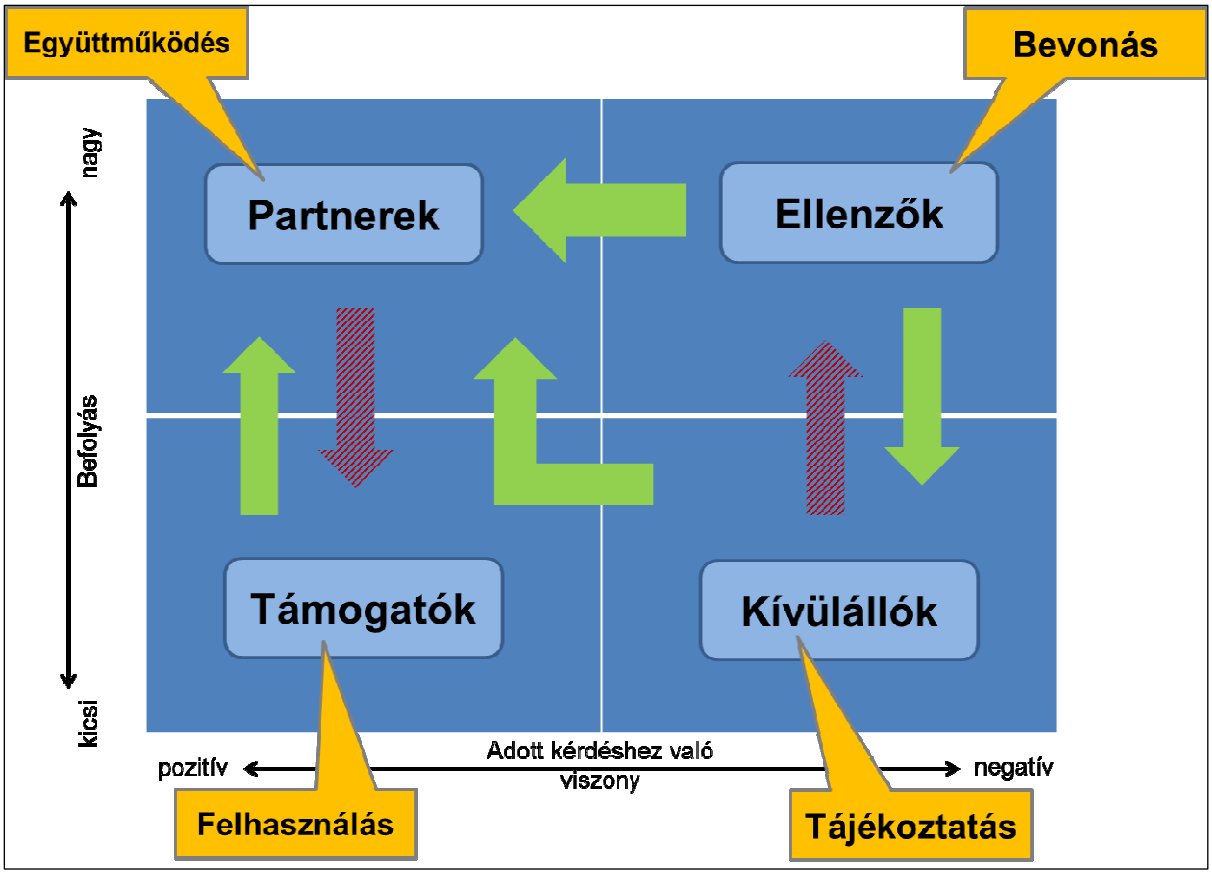
- Mely célokhoz és a projekt melyik részéhez kik a releváns résztvevők? Milyen érvekkel kell hozzájuk fordulni? - elemzés (5.2.1-es fejezet)
- Hogyan valósuljon meg a kommunikáció és az integráció? - integrálás (5.2.2-es fejezet)
- Hogyan lehet hosszú távon integrálni a résztvevőket? - hálózatépítés (5.2.3-as fejezet)

5.2.1 Érintettek meghatározása - elemzés

Mivel nagyon fontos tudni, hogy hogyan kommunikáljni és együtt dolgozni a különböző érintettekkel, illetve hogyan kell őket integrálni, érdemes először az aktorok elemzéséből kiindulni. A kooperáció formáit az érintettek különböző csoportjai alapján kell összeállítani. Ebbe beletartoznak a politikusok, a közlekedéstervezők, az üzletemberek, az iskolák, a kerékpárhasználók csoportjai vagy támogatói. Minden célcsoportot különbözőképpen kell megközelíteni:

- A támogatóknak meg kell mutatni, hogy a hozzájárulásuk miért hasznos nekik;
- El kell ismerni a szakemberek tudását akkor is, ha politikai szinten nincs meg az egyetértés;
- Adjunk a politikusoknak politikai megoldásokat: ne keverjük bele őket technikai részletekbe;
- A közszolgákkal különösen körültekintően kell bánni: nem felelősek politikai ügyekért, de roppant befolyásosak lehetnek.

Az érintettek értékelése, elemzése segíthet abban, hogy jobban megértsük a helyzetet. Ennek érdekében egy csoport tervező, felhasználó és más érdekelt fél dolgozik együtt, azonosítva és analizálva minden érintett elsődleges és járulékos érdekeit. Kik a potenciális szövetségesek, támogatók és ellenfelek? És mennyire befolyásosak?



122.ábra: A résztvevőanalízis vázlatos szerkezete (GTZ / Godefroij et al. (Ed.) (2009) alapján)

Az 122. ábrán látható mátrix kiváló struktúrát biztosít a különböző célcsoportok elemzéséhez és pozícionálásához. Ezt használva be lehet azonosítani, hogy hol állnak a kulcsszereplők ma és hova akarjuk mozdítani őket a részvételi és tervezési folyamat, vagy a multiplikáló tevékenységek során. A befolyás mértékétől és a témához való pozitív vagy negatív hozzáállásuktól függően a résztvevőket partnerekként, ellenfelekként, támogatókként vagy kívülállókként azonosíthatjuk. Természetesen ezek csupán elnagyolt kategóriák, de már ez is segíthet abban, hogy hogyan közelítsünk egy adott szereplőhöz úgy, hogy javíthassunk a helyzeten.

A zöld nyilak a kívánatos, a pirosak pedig az elkerülendő elmozdulásokat jelölik. Azt szeretnénk, hogy az ellenfeleink partnerekké, támogatókká, vagy, ha nincs más lehetőség, kívülállókká váljanak. Fontos megjegyezni, hogy a rajongók azért is fontosak, mert nyomást gyakorolhatnak a partnereinkre acélból, hogy komolyabban elköteleződjenek. Hasznos lehet ezt a mátrixot két verzióban is elkészíteni: az első a jelenlegi helyzetet ábrázolja, míg a második azt, hogy a tervezésnek és megvalósításnak a következő egy hónaptól egy évig terjedő időszakában hová szeretnénk elmozdítani az egyes résztvevőket.

Ekkor világossá válik, hogy érdemes vagy egyáltalán szükséges-e bizonyos érintettekkel foglalkozni, és ha igen akkor mit lehet elérni náluk. A folyamat kezdeményezőinek fel kell tenniük a kérdést, hogy miért kell egy adott csoportot megkeresni, és hogyan lehetne őket a legjobban elérni. Az ő érdekeik és céljaik valódi megértése könnyebbé fogja tenni mindezt.

Indítsunk tiszta elképzeléssel a célokról, az érintettekről és azok megkeresésének legjobb formáiról, és csak ezután kezdjünk bele a konkrét lépésekbe.

5.2.2 Integrálás

A partneri kapcsolatok és szövetségek különösen azért fontosak, mert nagyon fontos erőforrásokat tudnak hozzáadni a folyamat fejlődéséhez, vagy tudásmegosztás, támogatói bázis és más elemek révén csökkenthetik a költségeket, amelyek máskülönben számottevő erőfeszítést és forrásokat igényelnének. A legtöbb csoportban van olyan kulcsember, akinek a kifejezett támogatása megerősíthet egy új pozíciót egész közösségekben vagy más aktorok csoportjaiban is. A hálózatépítés (networking) összeköti, és együtt tartja ezeket a csoportokat, így szervezeti folyamatok révén egy információk birtokában lévő közösséget hoz létre, amely kulcsfontosságú támogatást adhat a folyamat fejlődésének kritikus pontjain.

Az összes érintett nyílt együttműködése alapvető jelentőségű a népszerűsítési stratégia szakmai, szervezeti és pénzügyi forrásainak koncentrálása szempontjából. Hálózatok kialakítása különösen a regionális szinten lehet sikeres stratégia, mert ezen a szinten sokszor lehet összehasonlítható feltételeket és problémákat találni.

5.2.3 Hálózatépítés

A szisztematikus integrálás egyik eszköze egy speciális terv készítése, amely különböző, a projekthez kapcsolódó stratégiákat határoz meg arra nézve, hogy bevonja és meggyőzze az összes szükséges érdekelt felet. Ilyen bevonási tervre jó példa az Active Access című projektben[42] használt megközelítés. Ez a következő fontos kérdéseket veti fel:

5.2.3.1 Struktúra

A 123. ábra egy példát mutat be a résztvevők strukturálására.

Terv	Releváns résztvevők	Meggyőző érvek	Kit hogyan keressünk meg?	Follow-up stratégia
Járjanak a gyerekek gyalog az iskolába	Tanárok Szülők Média …	A gyerekek jobban odafigyelnek az osztályban Nem kell mindennap kísérni a gyereket + egészség Környezettudatosság + biztonság	Igazgatót telefonon Szülői munkaközösség vezetőjét levélben Helyi újságírókat munkaebéden	Megbeszélések, kerekasztal, hírlevél, értesítés a projekt folyamatáról fotók/email
…	…	…	…	…

123.ábra: Példa a résztvevők strukturálására, céljaikra való reflexióra, és arra, hogy hogyan érjük el őket (Forrás: Thiemann – Linden 2010)

[42] http://kerekparosklub.hu/active-access

5.2.3.2 Meggyőző érvek

Amikor megformálja az érveket, azokat a kezdő megbeszélések és előadások eredményei alapján, érintettre szabottan tegye. Példa gyanánt álljon itt néhány érv egy iskolába járó gyaloglócsoporthoz (ún. school bus-hoz):

- Egészséges mobilitás a gyerekeknek és a kísérő szülőknek;
- Biztonság a kísérő felnőttek révén;
- Jó szórakozás a társaságban bejáró gyerekeknek;
- A gyerekek jobban oda tudnak majd figyelni az órán, mert testgyakorlatot végeztek iskola előtt;
- Csökkenti az autóhasználatot (zajcsökkentő és biztonságnövelő hatású, klímabarát);
- Időt takarít meg a felnőtteknek, akiknek nem kell mindennap iskolába vinniük a gyereküket;
- Kisebb parkolóhely-igény az iskola körül.

5.2.3.3 Kihez és hogyan forduljunk?

Azonosítson olyan személyeket, akikkel kapcsolatba kell lépni, és listázza a munkakörüket, valamint – ha tudja – a nevüket. Döntse el, hogy ki és hogyan keresi meg ezeket a személyeket, úgymint emailen, levélben, telefonon, vagy más, kevésbé általános módokon.

5.2.3.4 Fenntartási stratégia (follow-up)

Állítson össze egy stratégiát, hogy biztos lehessen abban, hogy a résztvevők folyamatosan kapcsolatban maradnak, és az információk eljutnak hozzájuk. Ennek eszközei lehetnek például ismétlődő események, hírlevelek, kerekasztalok vagy más rendezvények, ajándékozások és elismerések is.

Felhasznált irodalom:

Thiemann-Linden et al. (2010): Active Access. Stakeholder Involvement Plan.

5.3 A marketingkommunikáció stratégiái és elemei

Marketing alatt nem csupán a reklámozást és a PR-t értjük, hanem olyan összefüggő, hosszú távú koncepciót is, amely egyetlen fő elképzelésen alapul, mégpedig jelen esetben a “kerékpárhasználat ösztönzése” nevű termék ”eladásán”.

Mivel a hangsúly nem egy fogyasztói termék fogyasztásán, hanem a viselkedés megváltoztatásán van, közösségi marketinget kell alkalmaznunk. A közösségi marketing egyik széles körben bevett definíciója a következő:

A közösségi marketing a kereskedelmi marketingtechnikák olyan adaptációja, amelynek célja az attitűdváltoztatás, és az hogy releváns közösségi normákra, attitűdökre és viselkedésmintákra hívja fel a figyelmet, vagy támogassa azokat.

Egy pozitív közösségi marketing-stratégiához számos kritériumot kell teljesítenünk. Fő célunk, a magatartásváltoztatás szem előtt tartása mellett, központi elem a piackutatás és a célcsoport-azonosítás. Ezen túl a célcsoportoknak a termékből konkrét hasznot is kell realizálniuk. A közösségi marketing tárgyaiból húzott haszon sokszor a jövőben van, és nem érkezik el a "vásárlás" pillanatában. Emellett a közösségi marketingnek a klasszikus marketing mind a négy eszközcsoportját tartalmaznia kell, azaz áru, ár-, marketingkommunikáció és értékesítési csatorna.

Célunk, hogy különböző marketingtevékenységek révén befolyásoljuk az emberek viselkedését úgy, hogy elérjük és megváltoztatjuk a résztvevők felfogását, attitűdjét és viselkedését. A közösségi marketing általánosságban négyféle okból kíván társadalmi változást elérni:

- Meg kell változtatni a célcsoport tudásának szintjét
- Egy bizonyos tevékenység irányába motiválni kell a célcsoportot (például általános védőoltás)
- Meg kell változtatni bizonyos rossz szokásokat (dohányzás, autóvezetés stb.)
- Meg kell változtatni egy bizonyos témához kapcsolódó attitűdöket.

Ebből már világosan látszik, hogy az elérni kívánt társadalmi változás nem egy bizonyos dolog megváltoztatására irányul, hanem roppant összetett ügy. A tudásszintet könnyedén meg lehet növelni (1) bizonyos informáló intézkedésekkel. Ezzel egyidőben az embereket motiválni kell egy bizonyos tevékenységre, esetünkben a kerékpár gyakoribb használatára (2). Ezzel együtt meg kell változnia közlekedési szokásaiknak (3). A legnehezebb cél pedig az attitűdök megváltoztatása (4).

Egyértelmű, hogy az információs és figyelemfelhívó kampányok puszta elindítása mindehhez nem lesz elég: ennél sokkal többre, a társadalmi normák és értékek megváltoztatására van szükség, integrált imázskampányokat tartalmazó kommunikációs stratégiák, az érintettekkel való együttműködés és a helyi közigazgatáson és tervezőhatóságokon belüli kommunikáció révén.

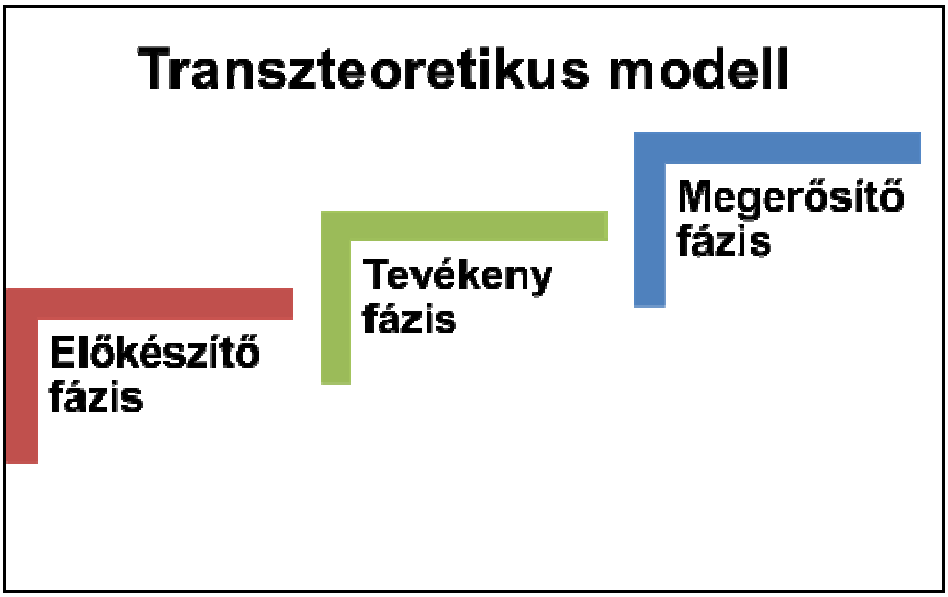
A kommunikációs stratégiának meg kell határoznia, hogy ki beszél kinek, mikor, és milyen médiumon keresztül. A leghatékonyabb megközelítés olyan csoportok és személyek felé kommunikálni, akik maguk is szándékoznak megváltoztatni a viselkedésüket. A különleges célcsoportokat és -személyeket megszólító kampányok akkor a leghatékonyabbak, amikor már túl vagyunk helyi vagy országos szintű általános figyelemfelkeltő kampányokon, mert a nyilvánosság ilyenkor már befogadóbbá vált az attitűdök és viselkedések megváltoztatási kísérleteivel kapcsolatban. Mindig nagyon fontos tudnunk, hogy milyen szinten áll az általános közvélemény a változás folyamatában, mert különben lehet, hogy olyan kampányokra pocsékolunk pénzt, amelyek eltévesztik a céljukat. A kommunikációs stratégiák alapcélja az, hogy a lehető legkevesebb költséggel éppen annyira billentsük ki az egyensúlyt, hogy az a modális váltás és a biztonságosabb viselkedés irányába dőljön. Amikor az egyensúly kibillent, már csak támogatni kell a változásokat.

5.4 A marketingkommunikáció elemei

5.4.1 Elméleti modellek a magatartás megváltoztatására

A transzteoretikus modell (TTM) szerint minden viselkedésváltozás többszintes, hosszú távú folyamat. Az eredeti modell hat különböző lépésből áll. A kerékpáros motivációs- és imázskampányokhoz ez három lépcsőre szűkíthető. A 124. ábra ennek egy példáját mutatja be:

- Előkészítő fázis, amelyben a kommunikáció racionális és érzelmi érveket használ a károsanyag kibocsátástól mentes mobilitás mellett, és a mobilitással kapcsolatos viselkedésről való gondolkodást igyekszik kiprovokálni;
- Tevékeny fázis, amelyben az autóhasználók személyes lehetőséget kapnak arra, hogy saját maguk is kipróbálják a gyaloglást vagy a kerékpározást (felkészülés és akció);
- Megerősítő fázis (fenntartási fázis), amelynek célja, hogy motiválja és megerősítse azokat az embereket, akik ténylegesen megváltoztatták a viselkedésüket, hogy maradjanak is meg a megváltozott magatartásnál. Ez a fázis alapvető fontossággal bír, mert a viselkedésváltozás megerősítése megóv attól, hogy visszaessünk a korábbi viselkedésmintáinkba, ami sajnos sokszor megesik a viselkedés megváltoztatása után is.



124. ábra: A 'Kopf-an: Motor aus'-kampány három fázisa (Forrás: Fairkehr 2011 alapján saját szerkesztés)

A TTM-et számos tanulmány elemezte empirikusan különböző egészséggel kapcsolatos viselkedések kapcsán. Ezek alapján a modell elsősorban rövid távú viselkedésváltozásokat képes elérni; sokszor nem jelenik meg hosszú távú (több hónapnál tovább tartó) hatás. Ennek okai a következők lehetnek:

- Az olyan tevékenységek, mint a kerékpározás, más viselkedésmintákból tevődnek össze, mint például a dohányzás.
- A kommunikációs stratégia számára nagyon fontos, hogy elkülönítse a "kezdő szinten" levő személyeket; ennek komplexitása még mindig magában rejti a kudarc lehetőségét.
- A fizikai aktivitást, mint viselkedést számos külső tényező is befolyásolja (kor, nem, társadalmi-gazdasági státusz stb.), amelyeket a transzteoretikus modell nem vesz figyelembe.

Mindezzel együtt az olyan modellek használata, mint amilyen a TTM is, sokat segíthet olyan kommunikációs stratégia kidolgozásában, amelyben előre elgondolkodunk azon, hogy hogyan is működhet a viselkedésváltozás. Egy olyan stratégia, amelynek a hátterében nincsen modell, valószínűleg csak feltevések és megkérdőjelezhető intézkedések összességére támaszkodik.

Fontos megjegyezni, hogy amikor kommunikációs ügynökséget bízunk meg stratégia vagy kampány kidolgozására, az elképzeléseik bemutatása során mindenképpen várjunk el tőlük olyan koncepciót, amire a kommunikációs szakemberek támaszkodnak, és annak prezentálását, hogy az szerintük hogyan fog működni.

5.4.2 Mi az üzenet?

A kerékpározás sokféle haszonnal jár, de a népszerűsítés nem járhat sikerrel, ha ezeket egyidejűleg közvetítjük mindenki számára. Tanácsosabb azonosítani és összegyűjteni azokat a nézeteket, igényeket és üzeneteket, amelyek egy adott célcsoport számára a leginkább vonzóak.

A kerékpáros közlekedés népszerűsítése során nem elég arra az üzenetre koncentrálni, hogy "védd meg a környezetet". Azok, akiknek a számára ez az üzenet meggyőző, valószínűleg már rég kerékpároznak. Ahelyett, hogy kevés vagy akár zéró hatást elérve lobogtatjuk a környezetvédelem zászlaját, célszerűbb eltérő üzenetekkel meggyőzni más embereket.

A kerékpározásban rejlő szórakozás, öröm, szabadság és függetlenség (vagy bármi más hasonló, a lakossághoz legjobban illő arculat) pozitív érzelmeket kiváltó kulcsüzenet lehet. A népszerűsítésnek úgy kell bátorítania az embereket a kerékpározásra, hogy azzal kapcsolatban pozitív asszociációkat kelt bennük. Mivel az utazási viselkedés sokszor irracionális, egyértelmű, hogy a racionális érvekkel hatni szándékozó népszerűsítés kevésbé lesz sikeres.

A 125. ábra különböző célcsoportoknak szánt üzenetekre mutat példákat.

Célcsoport	Üzenet
Iskolások	A kerékpározás jó móka, szabaddá és függetlenné tesz. Része vagy a forgalomnak.
Felnőttek	A kerékpározás szórakoztató, fitté és egészségessé tesz.
Munkába járók	A kerékpározással időt és pénzt takarít meg és fittebbé is tesz
Kezdő kerékpárosok	A kerékpározás gyors, könnyű és rugalmas.
Nők	A kerékpározás divatos, szórakoztató és alakformáló.
Idősek	A kerékpározás jó kikapcsolódás, és jót tesz az egészségnek.
Autóhasználók	A kerékpározás gyors, kényelmes, és pénz takaríthat meg vele.

125. ábra: Különböző célcsoportoknak szánt üzenetek (Forrás: Urbancyzk 2001 alapján saját szerkesztés)

Az általánosabb üzenetekkel az összes úthasználót célozzuk – ezek olyan motiváló üzenetek lehetnek, mint a nagyobb kölcsönös odafigyelésre és különböző közlekedési eszközöket használók között egymás tiszteletére felhívó szlogenek. A teljes társadalomnak szánt üzenetekben elsőrendűen a közlekedésbiztonságra, a környezetre, a forgalmi dugókra és az egymás iránti tiszteletre koncentráljunk. Kerüljük az olyan kampányokat, amelyek rossz színben tüntetik fel az autóhasználókat (vagy más célcsoportokat).

Még azokon a helyeken is érdemes újra és újra megerősíteni a kerékpározást, ahol magas a kerékpárosok aránya. Koppenhága, amely a világ egyik vezető kerékpáros városa, sikerrel vitte végig az "I bike Copenhagen"-kampányt a célból, hogy emlékeztesse és megerősítse a városlakókat abban, hogy milyen vonzó is a kerékpározás – és hogy milyen szimpatikusak a koppenhágaiak attól, hogy kerékpároznak.

Egy-egy új kerékpáros útvonalat célszerűbb annak bemutatásával népszerűsíteni, hogy a kerékpározás szórakoztató, gyors és kényelmes módja annak, hogy eljussunk a boltba, semmint úgy, hogy pl. azt mondjuk róla: „egy szilárd burkolatú útvonal a Petőfi úton, melyet a városháza építtetett annak érdekében, hogy *levegye a kerékpáros forgalmat az útról*".

5.5 Célcsoport-azonosítás

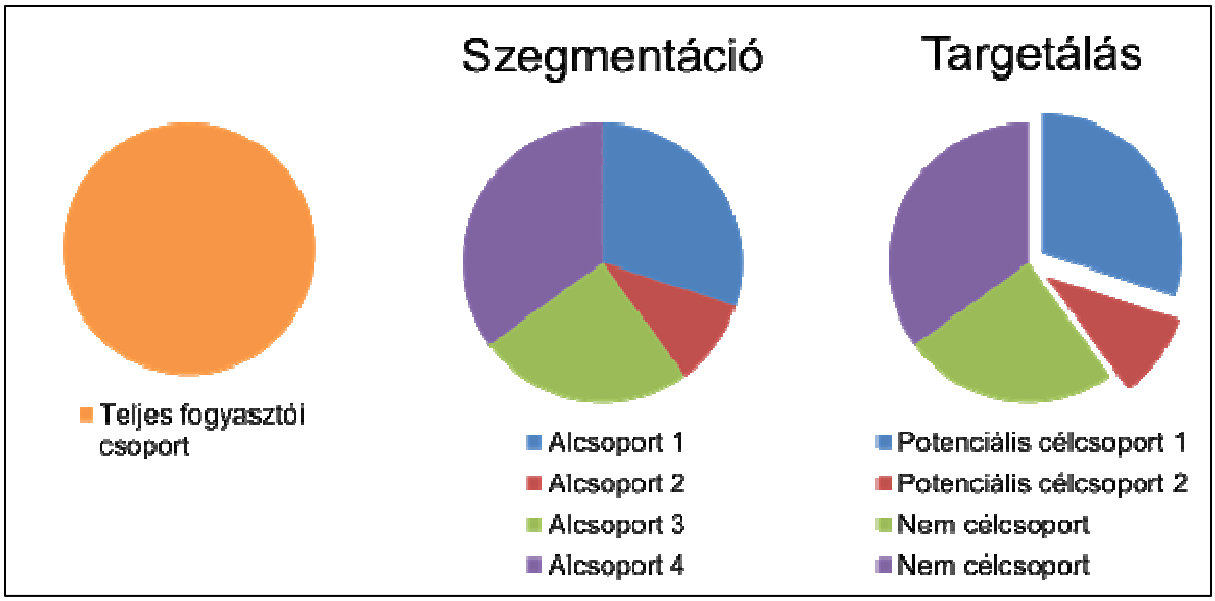
Általánosságban véve a kerékpározás mindenki számára alkalmas közlekedési mód: fiataloknak és időseknek, férfiaknak és nőknek, mindenféle társadalmi rétegnek, különböző erőnléti szinten levőknek, és sok esetben még a mozgáskorlátozott embereknek is. Azonban, mint azt már korábban említettük, ilyen sokféle embercsoportnak nem lehet egyetlen üzenetet átadni. A különböző csoportok igényeihez és akaratához igazított, célzott üzenetekre van szükségünk.

Ahhoz, hogy megváltoztassuk az emberek utazási szokásait, meg kell vizsgálnunk a mobilitáshoz köthető motivációikat, igényeiket és attitűdjeiket. A következőkben ennek módjait fogjuk bemutatni.

5.5.1 A szegmentálástól a targetálásig[43]

A marketingfolyamatokat két, egymást követő szakaszra bonthatjuk: szegmentációra és targetálásra (126. ábra). A szegmentáció az ügyfelek hasonló igények szerinti alcsoportokba osztását jelenti. Így olyan csoportot hozunk létre, akiknek ugyanazok az igényei, tehát ugyanazzal az üzenettel lehet majd megszólítani őket. Az ügyfelek szegmentálásának kritériumai lehetnek például a kor, a nem, a lakókörnyezet, a munkahely, az, hogy van-e kerékpárjuk, vagy a különböző közlekedési módok iránti attitűdjeik.

[43] A fejezet Urbanczyk (2010) alapján készült.



126. ábra: A szegmentálástól a targetálásig (saját szerkesztés)

A Transport for London (TfL) a kerékpárhasználat gyakorisága és a kerékpárhasználat célja szerint nyolc szegmensre osztotta a londoni kerékpáros társadalmat (azokat az embereket, akik már kerékpároznak). A kerékpáros utzások vizsgálata azt az eredményezte, hogy a kerékpárral közlekedők 70%-a csak alkalmi kerékpárhasználó volt (pl. csak nyáron, bevásárlásra vagy kikapcsolódásra, csak hétvégén, csak jó időben stb.), és hogy Londonban a kerékpárral megtett utazások 80%-át a kerékpárral közlekedők 30%-a teszi meg. Ezt a 30%-ot nem kell meggyőzni semmiről, a cél annyi, hogy időnként támogassuk és bátorítsuk a viselkedésüket, például a létesítmények fejlesztésével.

Az alkalmanként kerékpárral közlekedők az összes megtett utazás 25%-át teszik meg, ezért ők a legérdekesebb csoport. Már pozitívan állnak hozzá a kerékpározáshoz, ezért ők a legjobb célcsoport arra, hogy promóciós eszközökkel bátorítsuk őket a több kerékpározásra (pl. azzal, hogy több információt adunk nekik a kerékpáros útvonalakról vagy kerékpáros képzést, személyes tanácsadást ajánlunk fel nekik).

London lakosságának 85%-a egyáltalán nem kerékpározik (ezek közé tartoznak azok, akiknek nincs saját kerékpárjuk, nem tudnak kerékpározni, illetve azok is, akiknek elutasítóak a kerékpározással szemben). Ezt a csoportot elérni nagy kihívás, de (a csoport szegmentálása révén) legalább egy részük meggyőzhető lehet széleskörű népszerűsítő kampányokkal, illetve tanfolyamok felajánlásával.

A londoni tanulmány világosan mutatja be a különböző potenciális célcsoportokat a kerékpározás szempontjából: a kerékpárt nem használók nagy csoportja különböző életkori és nemi csoportokra, munkába és iskolába járókra, diákokra, nyugdíjasokra stb. oszlik. Az élet- és mobilitási stílusukat meghatározó hozzáállásaik és attitűdjeik alapján lehet őket megkülönböztetni. A népszerűsítő tevékenységek jól szerkesztett üzenetekkel, megfelelő csatornákon és médián keresztül, megfelelő dizájnnal direktebben tudják kielégíteni a specifikus igényeket és vágyakat.

Második lépésként fel kell mérnünk ezeket a hasonló tulajdonságú emberekből álló csoportokat abban a tekintetben, hogy mennyi esély van arra, hogy elkezdenek kerékpározni. Érdemes először azokat a csoportokat összegyűjteni, amelyekről azt gondoljuk, hogy a leginkább érzékenyek az üzenetünkre (potenciális csoportok) – ezeknek a csoportoknak az igényeire és vágyaira érdemes koncentrálni az erőforrásainkat.

A következő lépés a targetálás, amelyben meghatározzuk a csoport elérésének módját. A következő alfejezetekben példákat találhat célcsoportokra.

5.5.2 A célcsoportok azonosításának módjai

Az egyik ok arra, hogy szűkítsük a népszerűsítés irányát, az, hogy az embereknek különböző igényei és motivációi vannak. Ahogy már korábban említettük, érdemes a kommunikációs intézkedéseket bizonyos célcsoportokra koncentrálni, mert ez ígéri a legnagyobb lehetőséget arra, hogy megváltoztassuk a kerékpározással kapcsolatos viselkedést. A legtöbb esetben a költségvetés nem lesz elég minden célcsoport megszólítására. Mivel a targetálásnak sokféle módja van, a következőkben néhány példát mutatunk be, amelyek révén betekintést nyerhetnek a lakosság szegmentálásának különböző módjaiba.

A célcsoportokat jellemezhetjük

- bizonyos életszituációkkal vagy társadalmi-demográfiai jellemzőkkel;
- egy bizonyos (felhasználói) viselkedéssel;
- bizonyos általános véleményekkel, mint például az életre vonatkozó hasonló elképzelésekkel és attitűdökkel. Az életstílus-marketing során általános attitűdöket, életstílusokat és stilisztikai preferenciákat szólítunk meg.

A következőkben ezzel összhangban kínálunk a kerékpáros mobilitással kapcsolatos célcsoportszegmentálási utakat. A célcsoportokat nem csupán a különböző választott közlekedési módok (autóvezetők, közösségi közlekedést használók stb.) alapján különítjük el. A célcsoportokat egyszerű megközelítésekkel lehet jellemezni társadalmi-demográfiai helyzetük alapján is. Így például az idősek, a kisiskolások, a munkavállalók meglehetősen általános, ám többé-kevésbé jól megkülönböztethető csoportok. A személyek életstílusának figyelembe vétele is fontos szerepet játszik a különböző üzenetek eljuttatásában. Első lépésben ezek a célcsoport-modellek lesznek alkalmasak arra, hogy a teljes populáció széles spektrumát szegmentálni tudjuk – és ezáltal minden megjelenő attitűdöt, viselkedést és életstílust is. Az így létrejövő alcsoportok közül választjuk ki majd a célcsoportokat.

5.5.2.1 Kor, egyéb demográfiai jellemzők vagy életszakasz alapján történő szegmentálás

A populáció szegmentálásának jól bevált és praktikus módja a kor vagy más demográfiai jellemző alapján történő szegmentálás, mivel feltételezhetjük, hogy ezeknek a csoportoknak különböző igényeik vannak, így például

- a diákoknak, különösen az általános iskola vége felé járóknak, akik egy nagyon aktívan kerékpározó csoport;
- az aktív nyugdíjasoknak;
- azon húszas éveikben járóknak, akik régebben kerékpároztak, de felhagytak vele.

Amellett, hogy korosztály szerint szegmentálunk, a demográfiai jellemzőkhöz persze hozzátartoznak olyan tényezők is, mint a nem, a lakóhelyi körülmények és az iskolázottság.

Egy másik szegmentálási megközelítés a különböző életszakaszokat veszi figyelembe. A "Lifecycle"-projektben[44] például olyan, különböző életszakaszokkal kapcsolatos pillanatokat határoznak meg, ahol megváltozhatnak az utazással kapcsolatos viselkedések. Ezek a változási lehetőségek alkalmasak a kerékpározás népszerűsítésére.

Ahhoz, hogy elérjük azt, hogy a kerékpározás élethosszig tartó szokássá váljon, kulcsfontosságú, hogy olyankor mutassuk be annak hasznait, amikor a legvalószínűbb, hogy az emberek átgondolják a napi mobilitási szokásaikat és/vagy a fizikai aktivitással és a személyes egészségükkel kapcsolatos attitűdjeiket.

A Lifecycle-kézikönyv a következő időpontokat sorolja fel, amelyek alkalmasak arra, hogy megváltozzanak az utazási szokások:

- Gyermek születése
- Óvoda kezdete
- Amikor a gyermek megtanul kerékpározni
- Általános iskola kezdete
- Középiskola kezdete
- Jogosítvány (moped, motorkerékpár, személyautó) megszerzése
- Felsőoktatás kezdete
- Első munkahely (beleértve a gyakornoki állást)
- Családalapítás/saját háztartás megalapítása
- Költözés
- Munkahelyváltás
- Családtagról való gondoskodás
- Nyugdíj kezdete
- Társadalmi felelősségvállalás és kikapcsolódás

A különböző életszakaszban vagy életkorban lévő emberek aránya nagyjából kiszámítható akár anélkül is, hogy a helyi statisztikai adatokat kikérnénk.

5.5.2.2 A kerékpározás célja szerint szegmentáció

A kerékpárral közlekedők csoportosításának egyik módja, amelyet a PRESTO projektben is alkalmaztak, a kerékpározás célja és gyakorisága alapján történő szegmentáció. Így a 127. ábrán látható módon, négy csoport különíthető el.[45]

---

[44] http://kerekparosklub.hu/english/Life-Cycle
[45] Urbanczyk (2010)

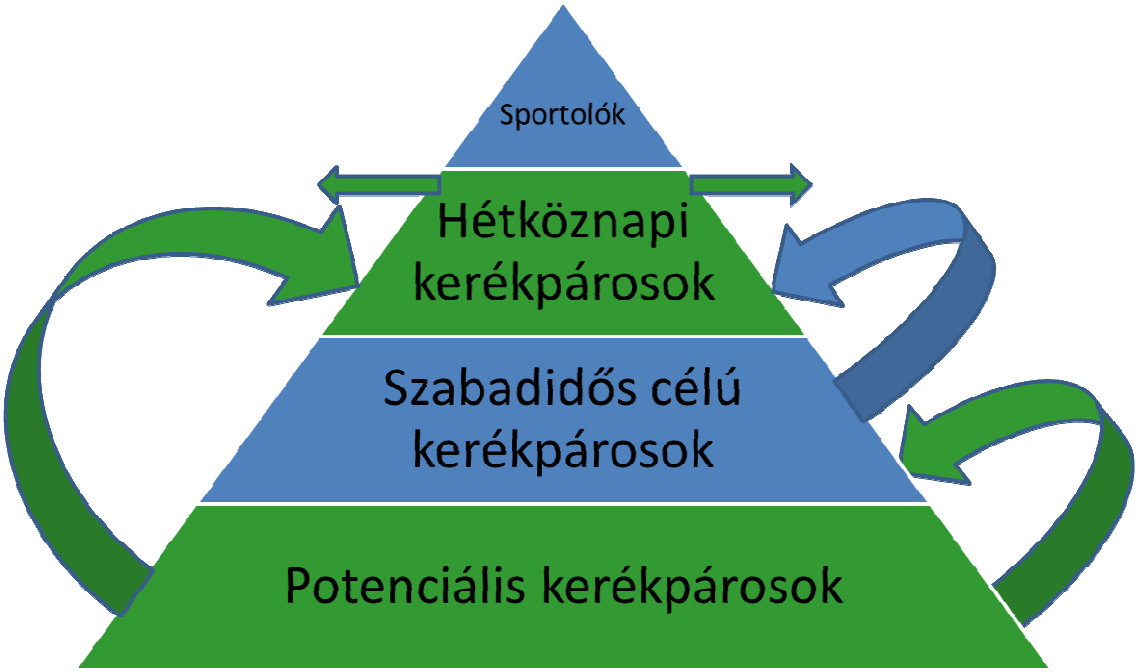
A kerékpárt sport célból használók alkotják a legkisebb csoportot. Edzési és versenyzési céllal és gyakran egyfajta "küldetéstudattal" kerékpároznak. A kerékpározás direkt népszerűsítésére esetükben nincs szükség, de fontos megerősíteni és "nyeregben" tartani őket, illetve rávenni őket, hogy kerékpárjukat mindennapi közlekedési céllal is használják.

A hétköznapi, közlekedési célú kerékpárosok már egy nagyobb csoportot jelentenek. Ide tartozik minden kerékpárral megtett út, ami nem sportolási, fitnesz vagy rekreációs céllal valósul meg, hanem egyszerűen közlekedési célja van. Az egészségügyi hasznok ebben az esetben pozitív mellékhatásnak tekinthetők. A kerékpárt közlekedési céllal általában heti vagy akár napi rendszerességgel használják, általában valamilyen konkrét céllal, pl. bevásárlás, ingázás, barátok meglátogatása stb. A kerékpárt közlekedési céllal használók már tisztában vannak a kerékpározás előnyeivel, de még mindig szükséges állandóan megerősíteni őket ebben.

A szabadidős célú kerékpárosok csoportjába tartozók általában ritkán és jellemzően csak pihenési céllal kerekeznek, pl. hétvégénként. Biciklijüket nem tekintik mindennapos közlekedési eszköznek, hanem elsősorban a kaland és a természetben tartózkodás kellékeként néznek rá. Ez az egyre növekvő csoport jelenti a legnagyobb lehetőséget a városi kerékpározás népszerűsítésekor, őket kell megcélozni kampányokkal, eseményekkel, tesztpályákkal és egyéb módszerekkel.

A potenciális kerékpározók (azaz még nem-kerékpározók) alkotják a legnagyobb csoportot. Ők több mint egy éve nem ültek kerékpáron, még akkor sem, ha sokan közülük úgy gondolják, hogy ha jobbak lennének a feltételek, akkor kerékpároznának. Célzott kampányokkal ígéretes eredményeket lehet elérni ezen csoport egyes alcsoportjai esetében is.

Igaz minden európai városban eltérő a fenti négy csoport aránya, a kerékpározást népszerűsítő intézkedések közös célja ugyanaz lehet, vagyis a rekreációs és potenciális kerékpározók csoportjából minél több embert átvezetni a hétköznapi, közlekedési célú kerékpárosok csoportjába. A 127. számú ábra ezt is szemlélteti.



127. ábra: Célcsoportok és a kívánt változások irányai (Forrás: Urbanczyk 2011)

5.5.2.3 Földrajzi helyzet szerinti szegmentálás

Ugyancsak egyszerű módja a szegmentálásnak a földrajzi helyzet, lakóhely szerinti csoportosítás, pl. amikor arra kívánjuk biztatni az embereket, hogy kerékpárral menjenek munkába vagy egy konkrét kerékpáros útvonal közelében élőket célzunk meg. Ilyen irányú szegmentáláshoz feltétlenül szükségünk van az utazási szokásokat tükröző adatokra is.[46]

Erre az esetre jó példa a B+R megoldások népszerűsítése is. Ilyenkor főként azokra az ingázókra összpontosítunk, akik a közösségi közlekedési eszköz megállójától számítva egy bizonyos távolságon belül élnek. Hasonlóan ehhez a "kerékpározz a suliba" kampányoknál az iskolától bizonyos távolságon belül lakó gyerekek a célcsoport.

5.5.2.4 Mobilitási stílusok szerinti csoportosítás

A kutatások mára rámutattak arra a tényre, hogy a közlekedéssel kapcsolatos döntések nem csak racionális érveken alapulnak, hanem sokszor az érzelmi vagy szimbolikus szempontok is fontosak – vagy éppen néha még fontosabbak is. Az elmúlt 15-20 évben a kutatások meghatározták azt is, hogy mindez hogyan történik. Az egyik szociológiai megközelítés szerint az életstílusra helyezi a hangsúlyt, mivel az magában foglalja az érzelmi és szimbolikus vonatkozásokat is. Ezek a modellek annak megértésén alapulnak, hogy az egyes társadalmi csoportokat sajátos értékek, normák és orientációk jellemzik. Ezek alapvetően a következők lehetnek:

- Hagyományos értékrend/modernitás (család, egyén, hedonizmus)
- Vallásos értékek, világnézet
- Kockázatvállalás
- Új technológiák iránti nyitottság.

Ezek alapján az adott csoport fogyasztási szokásai is jellemezhetők, ezáltal megadhatók azok az elemek, amelyek az idő-pénz-racionalitás hármasa mellett befolyásolhatják az adott csoporthoz tartozók viselkedését:

- A szórakozás, sportolás, sebesség iránti vágy
- A kockázatkeresés
- Az új technológiák, termékek iránti vágy
- A hagyománytisztelet vagy éppen a modernitás iránti igény

Még ezeknél a modelleknél is hasznosabbak a mobilitási stílusokat leíró modellek, amelyek a közlekedéssel, mobilitással kapcsolatos jellemzőket is hangsúlyosan veszik figyelembe.[47]

---

[46] National Cycling Strategy Board (UK) (2004): Marketing Cycling Handboo
[47] Ohnmacht et al. (2009); Götz et al. (2002)

5.6 Marketingkampányok és más kommunikációs tevékenységek

A következőkben többféle kommunikációs tevékenységet járunk körül. Ezek a következők:

- Széleskörű arculatépítő és motivációs kampányok;
- Specifikus csoportok motiválására szolgáló programok és akciók;
- Egyéb, rendhagyó, kerékpározást népszerűsítő akciók és intézkedések.

Ezek a népszerűsítési formák ráirányítják az emberek figyelmét a kerékpározásra, mint közlekedési módra, pozitívan befolyásolják a kerékpározás iránti általános attitűdöt, valamint fejlesztik az emberek képességeit és önbizalmát, hogy ilyen módon újraértelmezzék közlekedési szokásaikat, és egészségesebb, hatékonyabb közlekedési módokat válasszanak.

5.6.1 Széleskörű imázs- és motivációs kampányok és akciók

A széleskörű imázskampányok célja, hogy motiválja azokat, akik jelenleg nem kerékpároznak, és hogy pozitív képet hozzon létre általában a közvéleményben. Csakúgy, mint más termékek marketingje esetén (pl. a személyautó-reklámozásban), az érzelmeket arra használjuk, hogy egybefűzzük a szimbolikus és anyagi hasznot, valamint egy bizonyos életstílust, amely a kerékpározással jár.

A széleskörű kampányok a haladó és bajnok városokban alkalmazandóak: kezdő városokban eleinte az infrastruktúra és az oktatás fejlesztésébe érdemes invesztálni. Ilyen városokban kell valami új és pozitív fejlemény, amit érdemes reklámozni a leendő kerékpárosoknak – nem érdemes motivációs kampányt indítani úgy, hogy nincsenek legalább viszonylagosan jó feltételek a kerékpározáshoz. A kezdeti szakaszban hasznosabb az új infrastruktúrát népszerűsíteni.

5.6.1.1 „Agy be: motor ki”- kampány Németországban

Németországban az első országos gyalogos- és kerékpáros közlekedést népszerűsítő kampányt 2009-ben indították útjára. Célja az volt, hogy az embereket rávegye arra, hogy újragondolják közlekedési szokásaikat, és több utazásukhoz válasszák a gyalogos, illetve kerékpáros közlekedést. A célcsoport olyan emberekből állt, akik autót használnak olyan rövid (6 kilométeres távolságnál rövidebb) utazásokhoz is, amelyeket könnyedén megtehetnének gyalog, illetve kerékpárral is. A kampány különböző modulokból állt, és számos német híresség támogatta üzenetével. A modulok a pszichológiai kutatásokban használatos transzteoretikus modell lépéseit követték.

128.ábra: Kültéri plakát a német motivációs kampányból – „Nagy köszönet az összes dortmundi kerékpárosnak!” (Forrás: Fairkehr Agentur GmbH)

A kampány üzenetei egyszerre voltak viccesek és provokatívak. Kültéri óriásplakátok, plakátok és bannerek használatával érték el a rövid távolságon is autóval közlekedőket. A kampánynak események, tájékoztató füzetek és egy honlap is a része volt, utóbbin a rövid utakkal kapcsolatos információk és egy széndioxid-kalkulátor is megtalálható volt, amely a gyaloglás és a kerékpározás hasznairól nyújtott tájékoztatást. Ezen felül, annak érdekében, hogy az embereket mindennapi környezetükben is elérjék, humoros mozireklámokban, szupermarketek bevásárlókocsijain és parkolóautomatákon is terjesztették az üzeneteket. Mivel a kampány költségvetése korlátozott volt, a marketingügynökség úgy döntött, hogy a költséghatékonyság érdekében helyi képek és fotók helyett egyszerű szöveges üzeneteket igyekeznek átadni. Amellett, hogy a kampány fókuszát az üzenetekre irányították, a transzteoretikus modell három lépcsőjéhez igazodva az üzenetekhez három különböző színt párosítottak (129. ábra)

129. ábra: Kültéri plakát az „Agy be: motor ki”- kampányból – „Miért is ne égethetnénk inkább kalóriát benzin helyett?” (Forrás: Fairkehr Agentur GmbH)

5.6.1.2 A bolzanói integrált kerékpárosbarát rendszer

Az észak-olaszországi Bolzano mintegy százezres lakosú városának körülbelül tíz év alatt sikerült szignifikáns növekedést elérnie kerékpárral közlekedők számában. Ennek a fejlődésnek az alapja az a komplex integrált kerékpárosbarát fejlesztés[48] volt, amelyet a város önkormányzata 2000-ben kezdett kidolgozni az Ecoinstitute Alto Adigével együtt[49]. A bolzanói integrált kerékpárosbarát rendszer négy eleme a következő:

- Összefüggő kerékpárforgalmi hálózat
- Kerékpárparkolók
- Információ és kommunikáció
- Marketing

Természetesen amikor a szemléletformálás kommunikációjáról beszélünk, akkor a második két elem a legérdekesebb számunkra, de fontos hangsúlyozni, hogy mivel a bolzanói kerékpározás rendszerszerűen lett fejlesztve, az első két elem szorosan kapcsolódik a második kettőhöz.

[48] http://www.alpine-space.org/uploads/media/Via_Nova_Corporate_Cycling_System_Bolzano_Planners_handbook.pdf
[49] http://www.oekoinstitut.it/de/%C3%B6koinstitut-s%C3%BCdtirol/1-0.html

Az infrastrukturális tervezést követő években Bolzano városa különböző EU-s projektek (EMOTIONS[50], VIA NOVA[51], Trendy Travel[52]) társfinanszírozásával egy rendszerszerűen felépített marketingtevékenységet és kerékpárosbarát infrastruktúra-fejlesztést hajtott végre.

Egységes, összefüggő dizájnnal hajtották végre az összes népszerűsítő intézkedést, a BiciBolzano („Kerékpározó Bolzano") márkanévvel és ennek logójával. A logó minden kerékpározással kapcsolatos információs anyagon megtalálható csakúgy, mint az összes kerékpárosbarát infrastruktúrához kapcsolódó tárgyon, közösségi kerékpárokon, útirányjelző táblákon, információs pontokon és kerékpárparkolókon. (130. ábra)

130.ábra: Útirányjelző táblarendszer Bolzanóban, Olaszország (Forrás: Deffner 2011)

Felhasznált irodalom:

Urbanczyk, Rafael (2010): PRESTO consortium Cycling Policy Guide. Promotion of Cycling.

www.kopf-an.de (in German).

Bikeminded (www.bikeminded.org) és (www.cyclingcarma.com/english/index.php).

Campaign: Radlhauptstadt München (www.radlhauptstadt.muenchen.de/).

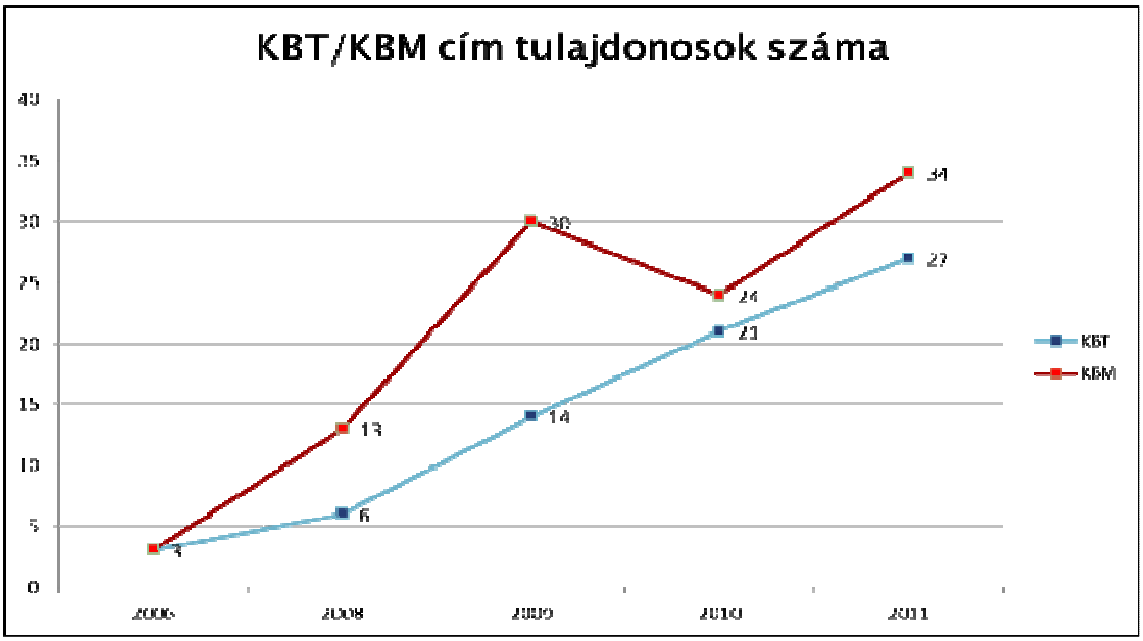
[50] http://www.eaci-projects.eu/iee/page/Page.jsp?op=project_detail&prid=1764
[51] http://www.eu-vianova.net/
[52] http://www.eaci-projects.eu/iee/page/Page.jsp?op=project_detail&prid=1764

5.6.1.3 A Kerékpárosbarát Település és Munkahely program Magyarországon

Magyraországon a Kerékpárosbarát Település és Munkahely díjat a közlekedésért felelős minisztérium[53] adományozza 2006 óta minden évben, célja az önkormányzatok és cégek e téren alkalmazott példamutató intézkedéseinek és kezdeményezéseinek díjazása.

A Kerékpárosbarát Település pályázat elbírálása során az alábbi szempontokat veszik figyelembe:

- a kerékpáros stratégia (a kerékpározás szerepe a fejlesztési koncepciókban, tervekben, népszerűsítő akciókban, önkormányzati szervezetben)
- a kerékpárosbarát infrastruktúra és a szolgáltatások minősége, karbantartása
- szemléletformálás, a kerékpározás népszerűsítése, promóciója és oktatása
- a települések elszántsága, hozzáállása a kerékpározáshoz
- kerékpáros turisztikai intézkedések oktatása.



131.ábra: KBT/KBM cím tulajdonosok számának változása, 2006-2011 (Forrás: KMSZ)

[53] http://www.kvvm.hu/kbm/

5.6.1.4 Kerékpáros rendezvények, tesztek és fesztiválok

A kerékpáros rendezvények szervezése jó módszer arra, hogy felhívja a figyelmet, érdeklődést keltsen, és elfogadottabbá tegye a kerékpározást. A kerékpáros rendezvényeket többnyire szabadtéren rendezik, mint például kiállítások, kerékpáros maratonok, kerékpáros bolhapiacok, autómentes nap vagy különleges alkalmakhoz kapcsolva, mint például egy új kerékpáros útvonal, kerékpárparkoló vagy kerékpáros közösségi közlekedési rendszer felavatása. Ideális őket összekötni más évenként rendezett eseményekkel, mint például az Európai Mobilitási Hé[54]t, helyi fesztiválok, a város vagy egy utca alapításának évfordulója. Egy kerékpáros tesztpálya kialakítása (például pedelecek, elektromos biciklik, fekvőkerékpárok, tandemek, teherszállító kerékpárosk stb. kipróbálására) bevonhatja a közönséget és személyesen is megtapasztalhatják a kerékpározás hasznát és élményét. Az ilyen események jó sajtót eredményezhetnek és többféle célcsoporthoz is eljuttathatják az üzenetünket.

132 ábra: A fekvőkerékpárok, vagy más néven rekumbensek sok helyen igazi státusszimbólumnak számítanak. (Fotó: Dalos Péter)

[54] http://www.mobilityweek.eu/

Ilyen események tervezésekor a minél nagyobb elérésszám érdekében érdemes a lehető legtöbb vállalkozót bevonni. A kerékpárforgalmazók bevonása alapvető fontosságú az esemény sikere érdekében, mivel ők vannak a legközelebbi viszonyban a kerékpárosokkal és azokkal, akik már eleve érdeklődnek a kerékpározás iránt, így ők ismerik a legjobban az igényeiket. Meg kell adni nekik a lehetőséget arra is, hogy reklámozzák és árulják a termékeiket. Az eseményt széles körben és idejében kell meghirdetni, újságokban, az interneten, plakátokkal stb. Fesztiválok rendezésekor érdemes más érintetteket, így biztosítókat, sportklubokat, sportszövetségeket is partnerként bevonni.

5.6.1.5 Kerékpárszámlálók

A kerékpárszámláló olyan elektromos érzékelő szerkezet, amely bármilyen felületen alkalmazható, és érzékeli az elhaladó kerékpárokat (gyalogosokat és más úthasználókat viszont nem). Egy szenzorból és egy kijelzőből áll. A számláló regisztrálja az elhaladó kerékpárosokat és erről adatokat küld a rendszernek. A kijelző ez alapján mutatja az aznap és/vagy abban az évben elhaladó kerékpárosok számát. A kerékpárszámlálókat különböző extra szolgáltatásokkal is el lehet látni, például ingyenes kerékpárpumpával, a kerékpárral közlekedők kényelme érdekében. A kerékpárszámlálók célja, hogy:

- felhívja a figyelmet a kerékpározásra, mint valós mindennapi városi közlekedési módra azáltal, hogy mindenki számára láthatóan méri kerékpáros forgalom nagyságát;
- a szélesebb közönség számára is megmutassa, milyen sok kerékpárral közlekedő lakosa van a városnak, és így felhívja a figyelmet arra, hogy a kerékpározás a közlekedés egyik komoly formája; (az alapvető elgondolás az, hogy minél több embert bátorítsunk arra, hogy kerékpározzon, láthatóvá téve számukra, hogy mennyien teszik ezt már amúgy is);
- információt nyerjünk a napi, csúcsórai, hétvégi stb. kerékpáros forgalomról, egy egyébként bonyolult, költséges és sok munkaórát igénybe vevő tevékenységet kiváltva ezzel; (a számlálók ilyenformán a kerékpáros forgalom változásának követését is lehetővé teszik);
- ösztönözzék a kerékpáros közlekedést és a nyilvánosság eszközeivé váljanak, például úgy, hogy díjat adunk adott napon az ötezredik , vagy adott évben az egymilliomodik elhaladó kerékpárosnak.

A kerékpárszámlálókat a haladó és bajnok városoknak ajánljuk, amelyek elég jó vagy kiemelkedő kerékpáros közlekedési részaránnyal rendelkeznek (nagyjából legalább 10%-kal), és vannak kerékpáros útvonalaik. Azokban a városokban, amelyeknek nincs kialakult kerékpáros kultúrája, a számlálókon kijelzett alacsony számok nem hatnának pozitívan. Nem bölcs dolog kiépíteni egy kerékpárszámlálót addig, amíg nem vagyunk viszonylag bizonyosak abban, hogy a kerékpáros forgalom olyan mértéket ér el, amely megfelelő benyomást tesz a közvéleményre – ellenkező esetben az emberek megkérdőjelezhetik a költségeket.

Amennyiben egy városban még nem olyan jelentős mértékű a kerékpározás, hogy a számokat érdemes legyen megjeleníteni beszerezhetők kijelző nélküli számlálók is. Ilyen található Budapesten is az Andrássy úton. A statisztikai adatok a BKK honlapján követhetők, a döntéshozók pedig a fejlesztési döntésekhez használhatják fel az adatokat.

Kerékpárszámláló alkalmazása önmagában nem hatékony intézkedés: több más intézkedéssel összevonva érdemes alkalmazni a város kerékpáros forgalmának növelése érdekében. A helyszínválasztás kulcstényező a sikerhez. A számlálónak nagyon jól láthatónak kell lennie, és olyan helyre kell felszerelni, ahol rendszeresen sok kerékpárral közlekedő halad át.

Bizonyos városok esetében a költségek korlátozhatják a megvalósítást. Ez esetben szponzor(ok) felkutatása lehet a megoldás: az anyagi támogatásért cserébe egy, a fenntartható közlekedéshez köthető márkanévnek vagy logónak elegendő helyet érdemes felajánlani.

Felhasznált irodalom:

PRESTO consortium Factsheet on bicycle barometers (counters).

133. ábra: A Magyar Kerékpárosklub szervezésében megvalósult kerékpárszámláló a budapesti Kiskörúton[55]

5.6.2 Specifikus csoportok motiválására szolgáló programok és akciók

Amikor specifikus csoportokról (különböző módon közlekedők csoportjairól, demográfiai csoportokról vagy másokról) beszélünk, az alatt célzott közönségnek szóló kampányokat értünk. Az ilyen kampányok kulcsa a megfelelő hely és idő eltalálása, ahol a kommunikációs intézkedések a leghatékonyabban érnek célba (pl. munkahelyen vagy a munkahelyrevezető úton) a választott csoportnál; illetve az, hogy a célcsoport igényeinek és attitűdjeinek megfelelő üzenetet alkossunk meg.

[55] http://kerekparosklub.hu/szamlalo/cimlap

5.6.2.1 Iskolai és óvodai programok

Az iskolai kerékpáros programok során közvetlenül a diákokkal, a szülőkkel és az iskolai dolgozókkal működünk együtt annak érdekében, hogy elősegítsük a kerékpárral való iskolába járást. A cél az, hogy a kerékpározást a diákok és az iskolában dolgozók szemében a közlekedés biztonságos, mókás és természetes módjává tegyük. Ebbe beletartozik a biztonságos kerékpárhasználat oktatása, a kerékpározásnak a tananyag részévé tétele, kerékpáros események rendezése, az iskolák környéki közlekedési infrastruktúra kerékpárosbarát fejlesztése, és iskolai közlekedési tervek készítése.

A szülőknek nyugodt szívvel kell tudnia elengednie gyermekeiket az iskolába kerékpárral, a gyerekeknek pedig tudniuk kell, hogy a kerékpározás is egy választható (és szórakoztató) közlekedési lehetőség a számukra. Az is cél, hogy a szülők a kerékpározásra úgy tekintsenek, mint biztonságos és egészséges közlekedési lehetőségre a gyermekeik számára. Az iskola vezetőségének infrastrukturális és más kerékpározáshoz köthető kezdeményezésekkel kell támogatnia a kampányt.

Esettanulmány: Óvodai mobilitásmenedzsment a kerékpározás népszerűsítésére (Ausztria)

Akárcsak sok más országban, Ausztriában is drámaian csökken a gyerekek fizikai aktivitása. Ezt erősíti az a jelenség is, hogy sok gyereket autóval visznek a szülei az óvodába.

Az óvodáskor tökéletes időszak arra, hogy növeljük a gyerekek kerékpározás és gyaloglás iránti lelkesedését, ezáltal befolyásolva későbbi közlekedési szokásaikat. Az ilyen közlekedésmódok iránt pozitívan viseltető gyerekek általában maguk is arra „nevelik" szüleiket, hogy használják többet a kerékpárjukat, mivel érzelmileg is kötődnek ehhez a közlekedési módhoz.

A „LIFECYCLE"-projekt keretein belül egy óvodai programot dolgoztak ki, mely a következőkből állt:

- Kerékpáros órák: minden csoport futóbicikliket (pedál és kitámasztó kerék nélküli kerékpárokat) kapott, hogy a gyerekek megtanulhassanak kerékpározni.
- Mese: a gyerekeknek kerékpározással kapcsolatos történeteket meséltek, és kifejlesztettek egy speciális képeskönyvet is.
- Okleveleket osztottak ki azoknak a gyerekeknek, akik megtanultak kerékpározni: „Tudok bringázni!"
- A szülők számára motivációs kampányt szerveztek annak érdekében, hogy kevesebbet járjanak az óvodába autóval.

Grazban 46 állami óvoda 115 csoportjában indították el a programot. A következő évben a magánóvodák is csatlakoztak, és végül 113 óvoda vett részt, összesen nagyjából 8700 gyerekkel. Ennek az óvodai programnak a következő fő céljai voltak:

- Gyerekek motiválása arra, hogy megtanuljanak kerékpározni
- Óvodai dolgozók kiképzése az akció megvalósítására
- Érzelmi kontextus és tananyag létrehozása
- Autóforgalm csökkentése az óvoda környékén
- A gyermeküket autóval óvodába szállító szülők számának csökkentése

A program záróesemény egy olyan kreatív verseny volt a résztvevő óvodai csoportok között, amelynek során egy-egy szobrot kellett készíteniük a kerékpározás témájában – a legjobb alkotásokat díjakkal honorálták.

A projekt első évében 115 óvodai csoport vett részt, és körülbelül ezerötszáz gyerek tanult meg kerékpározni (53%), míg a többiek már tudtak kerékpározni. A következő évben, a magánóvodák csatlakozásával több mint 8700 gyerek vett részt, és ennek ismét több mint 50%-a ekkor tanult meg kerékpározni. A résztvevő gyerekek szülei körében készített felmérés a következő eredményeket hozta:

- A szülők körében a kerékpározás aránya 71 %-kal nőtt, amelyből egyértelműen látszik a gyermekek hatása szüleik viselkedésére.
- A kerékpározás „státusza" szignifikánsan nőtt a „szórakoztató", „kényelmes", „gyors", „egészséges" tulajdonságok tekintetében.
- A szülők 62 %-a állította, hogy beszélt a programról a barátainak és a családjának (multiplikátor-hatás).

A kezdeti sikert követően a programot általános éves eseményként ajánlják óvodáknak. Ezt a programot könnyű megvalósítani, és igen költséghatékony. Az érzelmi elemek (mese) és a képességfejlesztés (pl. egyensúly) kombinációja sikeresnek bizonyult. A módszertan könnyen átadható más városoknak is.

5.6.2.2 Bringázz a munkába-kampányok

A helyi cégek és szervezetek ösztönzése arra, hogy a munkahelyeiket kerékpárosbaráttá tegyék, és ezzel egyidőben a dolgozók bátorítása arra, hogy kerékpárral járjanak munkába, jelentősen növelheti a kerékpáros közlekedés részarányát a városban, és egyidejűleg csökkentheti a napi szinten ingázó személyautó-forgalmat. Emellett a „Bringázz a munkába!”-kampányok könnyen integrálhatóak a cégek mobilitásmenedzsmentjébe. Jó ötlet ilyen akciók összekötése más kommunikációs kampányokkal.

A dolgozók bátorítása a kerékpárral való munkába járásra nem kizárólag a cégek feladata. A helyi hatóságok speciális, általános kampányokat indíthatnak, amelyekben az ingázók és a cégek számára kommunikálhatják a kerékpározás hasznait, úgymint az egészségesebb és fittebb munkaerő, az alacsonyabb üzleti úti költségek, alacsonyabb parkolási költségek, kevesebb dugóban töltött, elvesztegetett idő, jó kedélyű, aktív dolgozók.

Esettanulmány: „Bringázz a munkába!”-kampány Magyarországon

A magyarországi „Bringázz a munkába!”-kampány egy barátságos verseny révén népszerűsíti a kerékpározást, mint közlekedési módot cégek és magánszemélyek bevonásával. A résztvevőknek egy négy-öt hetes időszakon belül kerékpárral munkába járva kell összegyűjteniük minél több megtett kilométert. A projekt 2007-ben indult Budapesten, de mára az egész országra kiterjed, és évente kétszer rendezik meg: tavasszal és ősszel. A projektet a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium és a Magyar Kerékpárosklub koordinálja, és évről évre egyre népszerűbb. Az utóbbi években minden alkalommal mintegy tízezren vettek részt a kampányban.

A Bringázz a Munkába!-versenyre egy webes platformon kell regisztrálni, ahol a résztvevőknek meg kell adniuk munkahelyük vagy iskolájuk adatait, valamint információt arról, hogy milyen rendszerességgel járnak kerékpárral unkába/iskolába. Ezen kívül személyes adatokat is megadnak, mint pl. a lakóhelyük és a munkahelyük közti távolság, testsúly (ez az automatikus széndioxidmegtakarítás-számlálás miatt fontos).

Mután a résztvevő kerékpárral érkezett a munkahelyére, belép a kampány honlapjára és bejegyzi a megtett távolságot, és az utazás egyéb jellemzőit (kerékpározás vasúttal kombinálva stb.) a „közlekedési naplójába”. A rendszer elmenti ezeket az adatokat, és folyamatosan követi az összes megtett távolságot személyes- és csoportszinten, a megtakarított széndioxid-kibocsátást és a megtakarított üzemanyagköltséget.

A honlapon megtalálható egy folyamatosan frissülő rangsor a résztvevő iskolák és munkahelyekről, amely a cégek mérete szerint is csoportosítva van. További bevitt adatok révén pedig összehasonlítja a cégeket a kerékpárral munkába járó dolgozók aránya alapján.

A megmérettetés legutóbbi változataiban a résztvevők extra ajándékokhoz juthattak azáltal, hogy gyermekeiket kerékpárral vitték iskolába, vagy azzal, hogy kosztümben, illetve öltönyben közlekedtek. A céges csapatokat arra is ösztönözték, hogy az azonos szektorban dolgozó más cégekkel különböző versenyeket szervezzenek.

A verseny végeztével céges szponzorok segítségével rengeteg kategóriában osztanak ki különféle díjakat. Ezen kívül minden résztvevő elismerő oklevélben és egy apró ajándékban is részesül.

5.6.2.3 Kerékpáros közlekedésbiztonsági kampányok

A kerékpáros közlekedésbiztonsági kampányok a kerékpárral közlekedők – és a körülöttük lévő többi úthasználó – fizikai biztonságát és a balesetek elkerülését célozzák. A kampány középpontjában állhat egy-egy specifikus csoport (például az idős kerékpárosok), vagy egy adott viselkedés (például a lámpahasználat). A kerékpáros közlekedésbiztonsági kampányok lehetnek rövidtávúak vagy folyamatosak. Különböző formákban valósíthatóak meg és a következő témákat ragadhatják meg:

- A kerékpárral közlekedő környezetének biztonságosságát
- A kerékpárral közlekedők képességét a biztonságos kerékpározásra
- A kerékpárral közlekedők láthatóságát más úthasználók számára
- Magának a kerékpárnak az alkalmasságát

A kerékpáros közlekedésbiztonsági kampányok a kerékpár biztonságos használatának bátorítására és támogatására is irányulhatnak és nem csak a kerékpárral közlekedőket, hanem minden, a közlekedésben résztvevő félt célozhatják.A legelterjedtebb közlekedésbiztonsági kampányok a gyerekek iskolába vezető útvonalára, a láthatóságra és a kerékpár alkalmasságára koncentrálnak. A kampányok információátadásból, oktatásból, a közlekdési szabályok betartatásából, legjobb esetben egyidőben mind a háromból állnak.

Esettanulmány: Peterborough (Egyesült Királyság) – „Be bright, use a light" („Légy világos, használj lámpát")

A peterborough-i önkormányzat a Travelchoice elnevezésű programja részeként, a Cambridgeshire-i Rendőrkapitánysággal közösen valósított meg egy kampányt azzal a céllal, hogy csökkentse a Peterborough-ban kerékpárral kivilágítatlanul közlekedők számát. A város szerette volna bátorítani az embereket arra, hogy télen is kerékpározzanak, ám úgy, hogy közben láthatóak legyenek a többi úthasználó számára. A kampány úgy hangsúlyozta a sötétben kivilágítatlanul való kerékpározás elfogadhatatlanságát, hogy közben nem tántorította el a kerékpározástól az embereket. A peterborough-i kampány november első két hetében zajlott. Több mint negyven kerékpárral közlekedőt büntettek meg, ugyanakkor jó néhány helyi kerékpárbolt is csatlakozott a kampányhoz azzal, hogy nagy kedvezménnyel árultak kerékpárlámpákat. Nagyjából 15%-kal több lámpát adtak el a kampány idején, és a rendőrségi visszajelzések is nagyobb arányú lámpahasználatról tanúskodtak. A kampányt pozitív médiafigyelem kísérte, és mind a kerékpárral közlekedők, mind a kerékpárt nem használók körében támogatásra lelt. Peterborough kezdő kerékpáros város körülbelül 2%-os kerékpáros közlekedési részaránnyal.

5.6.3 Egyéb, kerékpározást népszerűsítő akciók és intézkedések

A széleskörű kampányok és a specifikus csoportokat célzó kampányok mellett még egy sor kerékpározást népszerűsítő intézkedés létezik. A következő példák olyan belső és külső kommunikációs tevékenységeket, „nyomatékosító" akciókat mutatnak be, amelyeket a „kerékpáros biztos" hajthat végre, továbbá különböző olyan kommunikációs intézkedéseket, illetve „push" intézkedéseket (pl. ösztönző programokat), amelyeket az állami és helyi hatóságok alkalmazhatnak.

5.6.3.1 Helyi kerékpáros biztos vagy szóvivő

A kerékpározás népszerűsítésére az egyik módszer egy kerékpáros ügyosztály felállítása vagy kerékpározás-ügyi biztos kinevezése. Kerékpáros ügyekben ő lehet a kontaktszemély a település lakói számára és a többi ügyosztály számára is. A kerékpáros biztos olyan koordinátor, aki minden kerékpárral kapcsolatos tevékenységet figyelemmel követ. A kerékpáros biztos sikere nagymértékben függ a politikai támogatástól és az adminisztratív tekintélytől (jogaitól és kötelezettségeitől). Kerékpáros biztost ki lehet nevezni helyi, regionális és állami szinten is. Számos európai városban működik az intézmény kezdőtől bajnok szintig (pl. Wroclaw, Gdynia (Lengyelország), Helsinki (Finnország), vagy Odense (Dánia)). Németországban jelenleg mintegy 80 városnak van kerékpáros biztosa vagy ügyosztálya.

Fejletlen kerékpáros kultúrájú településeken az első lépés a kerékpáros kultúra megteremtésére egy kerékpáros biztos kinevezése lehet, aki áttekinti és végrehajtja az összes, kerékpározással tevékenységet. Egészen más típusú intézkedés lehet a feladat kiszervezése egy külső szakértő számára olyan megbízással, amely felülvizsgálati jogköröket ad, mint ahogyan az St. Gallenben (Svájc) történt a kezdeti 5 éves időszakban.

Minden városnak, amely fejleszteni szeretné a kerékpározást, hasznos lehet kerékpáros biztos kinevezése, akit lehetőség szerint teljes munkaidőben foglalkoztat. Ideális esetben ennek a személynek a kerékpározásban és a kerékpárosbarát ervezésben is van tapasztalata. A helyi kerékpáros biztosnak bizonyosnak kell lennie abban, hogy a kerékpárral közlekedők érdekeit és a kerékpározás minden szempontját szem előtt tartják a helyi önkormányzat minden kerékpározással összefüggő döntésében (pl. a tervezésben, a környezetvédelemben, vagy a közlekedési hatóságnál). Kerékpáros biztos nélkül nem beszélhetünk valódi kerékpáros stratégiáról. A kinevezés nagyszerű kezdőlépésként szolgálhat a nyilvánosság eléréséhez és a kerékpárosbarát várossá válás szimbolikus mérföldköveként is szolgálhat

Felhasznált irodalom:

GIZ (2011) - Planning for Cycling in Germany. Cycling Coordinators and Offices.

5.6.3.2 A közösségi média, és a „közösségi média marketing”

A hagyományos marketingcsatornák mellett az internetalapú marketing egyre fontosabbá vált az elmúlt években a kerékpározás népszerűsítése terén. Számos jelenlegi, kerékpározást népszerűsítő kampány tartalmaz webes szolgáltatásokat és információkat marketingelemekkel vegyítve. A szolgáltatások különböző szinteken valósulnak meg, az egyszerű, kerékpárral közlekedők számára hasznos információkat tartalmazó oldalaktól a Facebook-hoz és Myspace-hez hasonló közösségi médiaoldalakon való jelenléten keresztül a Youtube-videóklipekig, vagy az online kerékpáros útvonaltervezőkig és széndioxid-kibocsátás kalkulátorokig.

Az internetalapú szolgáltatások és marketing fontos eleme, hogy interaktív felületet biztosít a felhasználók és a tervezők számára. Például a németországi Frankfurt am Main kerékpáros hivatalának oldalán a kerékpárral közlekedőknek lehetőséget biztosítanak arra, hogy jelentsék az a kerékpáros útvonalakon tapasztalt úthibákat/szemetet. Az interaktív térképen be is lehet jelölni panaszolt pontokat, például, ha egy bokor lóg be a kerékpárútra. Minden bejegyzést készítő felhasználó adott időn belül választ kap a felvetésére arról, hogy hogyan fogják megoldani a problémát. Ezen kívül az internetalapú szolgáltatások a felhasználók számára viszonylag könnyű módot biztosítanak arra, hogy információhoz jussanak – erre példa a magyarországi Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ online adatbázisa az általuk felügyelt kerékpárforgalmi hálózatról, amely a www.kenyi.hu oldalon érhető el. Természetesen ez azt is jelenti, hogy az információ átadóinak (a létesítmények kezelőinek) folyamatosan frissen kel tartania a nyújtott információt, ami rengeteg munkával járhat.

Számos kerékpározást népszerűsítő kampány arra használja a weboldalát, hogy eseményekről tudósítson, felhívja a figyelmet helyi projektekre és helyi kerékpáros információkat nyújtson.(134. ábra)

134.ábra: Radlhauptstadt München-kampány weboldala (Forrás: www.radhaupstadt.munchen.de)

A kerékpár mindennapos közlekedési eszközként való népszerűsítésénél azt is figyelembe kell venni, hogy maga a kerékpározás, a kerékpár és annak kiegészítői egy bizonyos életstílus kifejezői is lehetnek. A kerékpáros információátadásnak és marketingnek azt az üzenetet kell hordoznia, hogy a kerékpározás vonzó, modern és stílusos tevékenység. Jó példa erre a cycle chic-oldalak sokasága, amelyek azt mutatják, milyen stílusos is tud lenni a kerékpározás (ld. a magyar oldalt: http://cyclechic.blog.hu/)

135. ábra: A kerékpáros marketingnek azt az üzenetet kell hordoznia, hogy a kerékpározás vonzó és stílusos tevékenység (Fotó: Dalos Péter)

Felhasznált irodalom:

FGM-AMOR (Publisher) (2011): How to run a cycling action. LifeCycle Implementation Manual.

National Cycling Strategy Board (UK) (2004): Marketing Cycling Handbook.

PRESTO consortium Factsheets on bicycle promotion.

Urbanczyk, Rafael (2010): PRESTO consortium Cycling Policy Guide. Promotion of Cycling.

5.6.3.3 Motiváció pénzügyi ösztönzéssel

Egyre több EU-ország támogatja a kerékpárvásárlást adó- vagy járulékkedvezménnyel. 2009-ben az ír kormány adókedvezményt adott azon munkáltatóknak, akik munkavállalóiknak kerékpárt adtak a munkába járáshoz. Az adókedvezmény minden olyan kerékpár 50%-át térítette meg, amely a munkáltatón keresztül jutott a munkavállalóhoz. Angliában az 1999-es költségvetési törvény adómentessé tette a munkáltatók számára a munkavállalónak való kerékpárkölcsönzést. Az adókedvezmény a kormányzat Zöld Közlekedési Tervének része volt. Bármilyen méretű munkaadó mentes az adótól ilyen esetben, a közszférától a magánszektoron át az civil szektorig. Egy ehhez kapcsolódó, a londoni közlekedési hatóság által 2009 októberében kiadott útmutató [56]segít ennek felhasználási módjaiban eligazodni. 1997-ben a belga kormányzat hozott egy törvényt, amely bizonyos összegű adómentes jövedelem adását biztosítja a munkáltatónak a munkavállaló minden kerékpárral megtett kilométeréért. A törvény a cégekben dolgozó kerékpárosok 50%-os növekedéséhez vezetett az adókedvezménnyel élő cégek körében. Ehhez hasonló törvények vannak életben számos más európai országban, például Hollandiában (ahol a munkáltatók adómentesen juttathatnak kerékpárt munkavállalóiknak). Németországban a „bringázz a munkába”-séma (“Mit dem Rad zur Arbeit”) a bizonyos időszakon belül legalább húsz munkanapon kerékpárral munkába járó dolgozókat jutalmazza oly módon, hogy egy nyereményjátékban vesznek részt, ahol sokféle ajándékot nyerhetnek.

[56] Department for Transport (2009): Cycle to work scheme - Implementation guidance. http://www.dft.gov.uk/publications/cycle-to-work-scheme-guidance/

Párizs városa nemrég kezdett egy programba, amelyben 25%-át vállalja át minden megvásárolt pedelecnek (maximum 400 euróig). A németországi Mannheim városa minden új kerékpár megvásárlását 50 euróval támogatja. Az olasz környezetvédelmi minisztérium minden új kerékpár megvásárlását 180 és 1300 euró közti összeggel támogatja attól függően, hogy az elektromos kerékpár, pedelec vagy standard kerékpár-e. [57]

5.7 A népszerűsítés hatásainak kiértékelése

Amikor kerékpározást népszerűsítő kampányokba fogunk, fontos, hogy megtervezzük kampányok hatásainak kiértékelését is. A kiértékelés révén össze lehet hasonlítani az elméletet (a tervezett célokat) a gyakorlati megvalósulással, azaz a ténylegesen elért eredményekkel. Ezért a kiértékelésnek minden kerékpározást népszerűsítő tevékenység alapvető részének kell lennie.

5.7.1 A népszerűsítési tevékenységek hatékonysága

A népszerűsítő kampány értékelése megállapítja a különböző beavatkozások (pl. népszerűsítő kampány, képzés, információs program stb.) által elért változásokat. Hamar egyértelművé válik, hogy nagy kihívás megmérni a „finom" beavatkozások – úgymint kampányok és programok – hatását abban az értelemben, hogy a befektetés hogyan térül meg.

Sok szervezet még csak nem is vizsgálja és értékeli a programjai hatását a közlekedési szokásokra (értsd: konkrét modal shift[58]), hiszen jól tudják, hogy a közlekedési szokások megváltoztatása hosszú folyamat, és hogy magának a mérés értékeinek megállapítása is félrevezethető lehet – a mérés maga pedig költséges.

Vannak azonban már példák, ahol a megfelelően elvégzett értékelés megmutatta, hogy az információs és motiváló kampányok, valamint a figyelemfelkeltő programok megváltoztathatják az emberek hozzáállását és közlekedési szokásait a kerékpározás, a gyaloglás vagy a közösségi közlekedés javára. Természetesen a siker a kitűzött céltól is függ.

Számos szervezeti, politikai, pénzügyi kulturális tényező is befolyásolja a kampányok és programok sikerességét. Így aztán a változások nehezen köthetőek egyetlen népszerűsítő tevékenységre – inkább részei különböző beavatkozások integrált csomagjának (amelynek része az infrastruktúra fejlesztése is), amely a kerékpározás teljes rendszerét lefedi. A kérdésre, hogy mi az, ami más beavatkozások és politikai (vagy más) fejlemények, például a növekedő energiaárak hatása, nehéz, vagy talán lehetetlen is válaszolni.

5.7.2 Értékelési módszerek

Adott népszerűsítő tevékenység hatáselemzése különböző módokon hajtható végre, megközelítéstől függően. Míg egy-egy specifikus, előre meghatározott célcsoportra vagy személyekre irányuló program könnyen lekövethető (pl. kérdőívek, interjúk formájában), addig egy nagyobb közönségre célzott kampányt lényegesen nehezebb mérni. Általánosságban véve kvalitatív és kvantitatív módszerekről beszélhetünk. A kvantitatív értékelés a változást olyan kulcsfogalmak mentén írja le, mint

---

[57] Volschenk, Christoffel (2009): Ever more EU States support Bikes with Tax Money. http://extraenergy.org/main.php?language=en&id=2441

[58] modal shift: különböző közlekedési módok részarányának változása

- a kerékpáros közlekedés részaránya,
- a kerékpárral közlekedők száma,
- a kerékpározás aránya a megtett kilométerek számában.

Mindazonáltal az adatok összehasonlító elemzése nem mindig elégséges ahhoz, hogy egy népszerűsítési szándékhoz eredményeket rendeljünk. Kérdőívek, amelyek a közlekedési szokásokra, egy-egy kampány ismertségére stb. kérdeznek rá, szintén kvantitatív tényeket szolgáltatnak a számunkra. Ezt egészítheti ki további nagy számú személyes interjú, standard kérdőívek (személyesen, telefonon vagy online). A nyitott interjúk és a fókuszcsoportos beszélgetések a kvalitatív értékelés módszerei. Brosúra kiadása esetén is mindig legyen lehetőség a visszajelzésre (például rajzversennyel). Ilyen módon mérhető a brosúra hatása, sikere is.

Bármilyen népszerűsítő kampányba is fogunk, a kiértékelés tervét már az indulás előtt szükséges átgondolni és amennyire lehetséges, beletervezni magába a programba vagy kampányba. Ez jelenthet visszajelzésre ösztönző lehetőségeket az emberek számára a közlekedési választásaik változásáról (például a kérdőív kitöltői számára nyeremények felajánlása révén). Természetesen az, hogy milyen könnyű lesz ezt megtenni, attól is függ, hogy éppen milyen népszerűsítő tevékenységről van szó.

Az EAHC által támogatott „LifeCycle”projekt (amelyről magyarul bővebben a http://kerekparosklub.hu/life-cycle oldalon olvashat) alkalmazási kézikönyve tartalmaz egy előre elkészített kérdőívet, amelyet kerékpározást népszerűsítő akciók értékeléséhez lehet felhasználni

Felhasznált irodalom:

FGM-AMOR (Publisher) (2011): How to run a cycling action. LifeCycle Implementation Manual.

6 A kézikönyv fejezeteihez felhasznált ill. további hasznos irodalom

2 Stratégiai tervezés

Atkins, S., Hockaday, S. and Sullivan, E. (1995). Concepts and Strategies for Advanced Travel Management and

Information Systems (ATMIS). Report for Office of New Technology and Research, California Department ofTransportation.

BMVBS: Federal Ministry of Transport, Building and Housing (Ed.) (2002): National Cycling Plan 2002-2012. Rideyour bike! Measures to promote Cycling in Germany. Berlin. URL: http://www.nationaler-radverkehrsplan

Buis, Jeroen (2001) Planning for cycling as part of an integrated urban transport policy: reallocating public space. In: Daggers, Ton; Buis, Jeroen; Vogt, Walter; Deffner, Jutta; Ditewig, Ruud; Koehnlein, Claus (2002): Integration of cycling planning in urban and transport planning. Handbook. Urb-Al project. Utrecht.

City of Copenhagen (Ed.) (2012) – Copenhagen cycling policies URL: http://www.kk.dk/sitecore/content/Subsites/CityOfCopenhagen/SubsiteFrontpage/LivingInCopenhagen/CityAndTraffic/CityOfCyclists/CopenhagenCyclePolicy.aspx

City of Hamburg (Ed.) (2005) Radverkehrsstrategie für Hamburg URL: http://www.hamburg.de/contentblob/861896/data/anlage-radverkehr-in-hamburg.pdf

City of Hamburg (Ed.) (2008a) "Eine Radverkehrsstrategie für Bergedorf" Workshop am 2. April 2008 - Ergebnisdokumentation- URL: http://www.hamburg.de/contentblob/861914/data/ergebnisdokumentation.pdf

City of Hamburg (Ed.) (2008b) Bezirksstrategie Bergedorf URL: www.hamburg.de/contentblob/861906/data/anlage-radverkehrskonzept.pdf

City of Munich (Ed) (2007) Radverkehr in München/Bicycle traffic in Munich, Rosenheim.

City of Vienna (2005 2003Transport Master Plan Vienna URL: http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/shop/broschueren/pdf/mpv2003-kurzfassung-englisch.pdf

Clean Air Initiative (Eds.) (2008): Bicycle Infrastructure Design Manual for Indian Sub-continent. URL: http://cleanairinitiative.org/portal/system/files/presentations/Manual_Pt_Anvita_SUMA.pdf

DM: Ministerium für Verkehr, Wasserwirtschaft und Öffentliche Arbeiten - Generaldirektion für Personenverkehr -Direktion Mobilitätsmarkt (Ed) (1999) Der niederländische Masterplan Fiets, Zoetemeer.

CROW (2007) Design manual for bicycle traffic.

GTZ – Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (Publisher) / Godefrooij, Tom; Pardo, Carlosfelipe; Sagaris, Lake (Editors) (2009): Cycling-Inclusive Policy Development. A Handbook. Eschborn, Utrecht. URL: http://www.sutp.org

PRESTO Consortium (2010a): Policy guide infrastructure URL: www.presto-cycling.eu/images/policyguides/presto_cycling%20policy%20guide%20infrastructure_english.pdf

EU: European Union (Ed.) (2012) Sustainable urban mobility plans URL: www.mobilityplans.eu

Bührmann, Sebastian; Wefering, Frank (Eds.) (2011) Guidelines - Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan URL: http://www.mobilityplans.eu/docs/SUMP_guidelines_web0.pdf

Newman, Peter; Kenworthy, Jeff (1999): Sustainability and Cities: overcoming automobile dependence. Washington D.C., Covelo: Island Press.

SEStran South East of Scotland Transport Partnership (Ed.) (2008): Cycling Infrastructure. Design Guidance and Best Practice URL: www.sestran.gov.uk/files/Final%20SEStran%20Cycling%20Design%20Guidance%20Documentpdf

Sustrans (2009): BikeBelles project. URL: www.bikebelles.org.uk

Vectris, Austrian Mobility Research (AMOR), IMOB – Hasselt University, Ligtermoet & Partners, Centrum Dopravniho

Vyzkumu CDV, velo:consult (2008a): BYPAD. Cycling, the European approach. Total quality management in cycling policy. Results and lessons of the BYPAD-project. EIE/05/016 – Deliverable WP 6 – dissemination.

3 A kerékpárforgalmi létesítmények

Clean Air Initiative (Eds.) (2008): Bicycle Infrastructure Design Manual for Indian Sub-continent. http://cleanairinitiative.org/portal/system/files/Bicycle_Manual_for_Indian_Subcontinent.pdf

CROW (2007): Design manual for bicycle traffic. Record 25. Utrecht, Netherlands.

Department for Transport (2008): Cycle Infrastructure Design. Local Transport Note 2/08. London, United Kingdom. URL: http://assets.dft.gov.uk/publications/local-transport-notes/ltn-2-08.pdf

energieautark consulting GmbH (2011): „Go Pedelec!“ – Elektrofahrräder zum Testen. Wien, Austria. URL: http://www.gopedelec.de

European Cyclists Federation (2009):ECF Fact Sheet: 30 kph speed limits and cyclists safety. URL: http://www.ecf.com/wp-content/uploads/ECF_FACTSHEET1_V3_cterree30kph.pdf

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Publisher) (2010a): ERA – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. Köln, Germany.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Publisher) (2010b): RILSA – Richtlinien für Lichtsignalanlagen. Köln, Germany.

Garcia, Esteban (2009): Segregated cycling and shared space in today’s cities. Velo-City 2009. Brussels, Belgium. URL: http://www.velo-city2009.com/assets/files/paper-Garcia-sub5.1.pdf

A kerékpározás útjai II. Kézikönyv a Kerékpáros közlekedés fejlesztéséhez. Szerkesztette: Pej Kélmán. Budapest 2011

Meschik, Michael (2008): Planungshandbuch Radverkehr. Springer Verlag Wien, Austria.

Park and Charge Ltd. URL: http://www.parkandcharge.com/

PRESTO consortium (2010a): Cycling Policy Guide Infrastructure.

PRESTO consortium (2010b): Policy guide on Electric bicycles.

PRESTO consortium (2011f): Factsheet: Cycle tracks.

PRESTO consortium (2011g): Factsheet: Intersections and crossings.

PRESTO consortium (2011h): Factsheet: Traffic-light intersections.

PRESTO consortium (2011i): Factsheet: Bicycle and buses.

PRESTO consortium (2011j): Factsheet: Bicycle parking in the city centre.

PRESTO consortium (2011k): Factsheet: Bicycle parking in residential areas.

Sanyo Electric Co., Ltd. URL: http://sanyo.com/news/2009/11/30-1.html

SEStran South East of Scotland Transport Partnership (2008): Cycling Infrastructure: Design Guidance and Best

Practice. Edinburgh, Great Britain. URL: www.sestran.gov.uk

Transport for London URL: http://www.tfl.gov.uk/roadusers/cycling/11901.aspx

4 Szolgáltatások, mint a kerékpáros közlekedési rendszer szerves részei

ADFC - Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (2011a): Handbuch Neubürgertouren im ADFC.

ADFC - Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (2011b): Fahrrad-Codierung. Der Code gegen den Klau. URL:http://www.adfc.de/Technik/Diebstahl/Vorbeugen/FahrradCodierung/Fahrrad-Codierung

ADFC Landesverband Hessen e.V.; Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main (2010): Bike + business. Eine Region kommt in die Gänge. Frankfurt am Main.

Beim, Michał (2010): Integration of cycling with public transport – German experience. Presentation at PRESTO on-site training in Zagreb.

Beauty and the Bike project (2009): www.bikebeauty.org/documents/theproject.pdf

Bickelbacher, Paul (2009): During NICHES+ meeting: Neighbourhood accessibility planning 27.10.2009 in Munich. http://www.niches-transport.org/fileadmin/NICHESplus/ChampionCities/K_Langer_presentation_engl.pdf

Bikeability programme (2011): Bikeability. Cycling Proficiency for the 21st century. URL: http://www.dft.gov.uk/bikeability/what-is-bikeability

BIOTOPIA Arbeitsförderungsbetriebe Mannheim gGmbH (2011): BIOTOPIA Fahrradstation. URL: http://www.biotopia.de/?page=fast&b=2

Böhme, Stephan (2011): Cycling in Muenster. (Presentation on the 27th of June 2011 during an Excursion in Münster, organized by the Fietsberaad). URL: http://www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/Fahrradfahren_in_Muenster_english.pdf

Bührmann, Sebastian (2007): OV Fiets: Public Bicycles in The Netherlands. (Eltis Case Study).

BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz, BUND Berlin e.V. (Hrsg.) (2008): Radverkehr belebt das Geschäft. Empfehlungen für Handel und Verwaltung.

Büttner, Janett; Mlasowsky, Hendrik; Birkholz, Tim; et al. (2011): Optimising Bike Sharing in European Cities. A Handbook.

URL:http://www.obisproject.com/palio/html.run?_Instance=obis&_PageID=200&_LngID=21&_CatID=13&pic=0&_CheckSum=-2099506551

Canters, Raf (2011): Colruyt supermarket chain employees save more than 9 million car kilometers per year (Belgium).(Eltis Case Study).

City of Aachen (2011): Beseitigung dauerhaft ungenutzter Fahrräder aus dem öffentlichen Straßenraum. URL: http://www.aachen.de/de/stadt_buerger/verkehr_strasse/verkehrsueberwachung/schrottraeder/index.html

City Frankfurt am Main (2011a): Pannenhilfe für Rad und Radler. URL: http://radfahren-ffm.de

City of Frankfurt am Main (2011b): Meldeplattform Radverkehr. URL: http://radfahren-ffm.de/12-0-Radverkehrsmelder.html

City of Mannheim (2011): Orangefarbene Banderolen für Falschparker. URL: http://www.mannheim.de/nachrichten/orangefarbene-benderolen-fahrraddauerparker

City of Mülheim an der Ruhr (2011): Shop and go. URL: http://www.muelheim-ruhr.de/cms/shop_and_go1.html

City of Münster (2009): Good practices in the field of activity „Mobility". URL: www.muenster.de/stadt/exwost/practice_IV4.html

City of Wien (2010): "Bike & Buy": SPAR mit Rad-Parkplätzen. URL: http://www.wien.gv.at/rk/msg/2010/0419/009.html

City of Zürich (2004): Velofon & Fussfon - Infoblatt 2/2004. URL: http://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/IB_2_2004.html

Colville-Andersen, Mikael (2010): Blogs über die Kopenhagener Fahrradkultur. (Fahrradportal Case Study).

CTG; IG Velo (2007): How the development of cyclist training courses benefits cycling and cycling promoters.

Shared experience from the UK and Switzerland. URL: http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/eu-bundlaender/eu/velocity/presentations/velocity2007_tu4e2_pres.pdf

Cycling Embassy of Denmark (2010): The Bicycle Butler – from scolding fingers to oil and a smile. URL: http://www.cycling-embassy.dk/2010/11/03/the-bicycle-butler-%E2%80%93-from-scolding-fingers-to-oil-and-a-smile/

DB Mobility Logistics AG (2011): Bahn & Bike, Reisen mit Zug, Bus und Fahrrad. Frankfurt/Main.

Dragutescu, Ana; Baston, Ana-Maria (2011): RECICLETA - cargo-bicycles to collect waste paper in Bucharest, Romania. (Eltis Case study).

Dufour, Dirk (2010): PRESTO Cycling Policy Guide. Cycling Infrastructure. URL: http://www.presto-cycling.eu/images/policyguides/presto_cycling%20policy%20guide%20infrastructure_english.pdf

EPOMM (2012): Mobility Budget. In: EPOMM E-Newsletter March 2012. URL: http://www.epomm.eu/newsletter/electronic/0312_EPOMM_enews.html

Federal Ministry of Transport, Building and Housing (Publisher) (2002): National Cycling Plan 2002-2012. Ride yourbike! Measures to promote Cycling in Germany. Berlin. URL: http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/en/

FGM-AMOR (Publisher) (2011): LIFE CYCLE Implementation Manual. How to run a cycling action. URL: http://www.lifecycle.cc/docs/LIFECYCLE_Implementation_Manual_pdf.pdf

GTZ – Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (Publisher) / Godefrooij, Tom; Pardo, Carlosfelipe; Sagaris, Lake (Editors) (2009): Cycling-Inclusive Policy Development. A Handbook. Eschborn, Utrecht. URL: http://www.sutp.org

JCDecaux SA for EUROPLAKAT (2011): Website of Bicikelj. URL: http://en.bicikelj.si/

LIFE CYCLE project (2009): ADFC New Residents' Tours, Germany. URL: http://www.lifecycle.cc/index.phtml?ID=1426&id=1601

Mayrhofer, Max (2011): Mobile bicycle stands for rent in the City of Zurich. (Eltis Case Study).

Naviki project (2011): Information provided on project webpage. URL: www.naviki.org

Nextbike GmbH (2011): Internetpage of BalticBike. URL: https://nextbike.net/lv/index.php?id=944&L=en&type=0

Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige (no year): Toolkit for the implementation of a corporate cycling system. Bicycle friendly Bolzano/Bozen. URL: http://www.iee-library.eu/images/all_ieelibrary_docs/746%20corporate_cycling_system_bolzano_planners_handbook.pdf

Planungsbüro VIA eG (2004): Radverkehr in der Praxis. Kenntnisse und Beispiel aus dem In- und Ausland (Arbeitstitel).

Entwurf der geplanten Publikation zur Radverkehrsförderung in der BMVBW-Reihe „direkt", Anlange

zum Ergebnisbericht im Vorhaben „Fahrradverkehr in Deutschland und im Ausland, Stand von Theorie und Praxis" (FE 77.0462/2001).

Possert, Barbara (2008): Service for bicycles: Guarantee for Mobility for the "VSF.all-ride" Bicycles (Germany). (Eltis Case Study).

PRESTO consortium (2011a): Factsheet: Bicycle Maps.

PRESTO consortium (2011b): Factsheet: Cycling Information Centres/Mobility Centres.

PRESTO consortium (2011c): Factsheet: Bike Testing Events.

PRESTO consortium (2011d): Factsheet: Cycling Facilities at Interchanges.

PRESTO consortium (2011e): Factsheet: Targeted adult cycling training programmes.

Pucher, John; Buehler, Ralph (2008): Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany. In: Transport Reviews, Vol. 28, No. 4, 495–528. URL: http://policy.rutgers.edu/faculty/pucher/irresistible.pdf

Rzewnicki, Randy (2009a): Promoting the Bicycle in the Munich Corporate Management Programm (Germany). (Eltis Case study).

Rzewnicki, Randy (2009b): Going shopping with Bike Bells Ringing (The Netherlands). (Eltis Case Study).

Rzewnicki, Randy (2009c): "Safe and healthy on the bike" Encouraging seniors to keep cycling to stay engaged & fit in Belgium. (Eltis Case Study).

Spapé, Ineke (2011): „OV-fiets" in den Niederlanden. ÖV und Rad zusammen stark. (Presentation at the German national cycling mobility congress 2011 in Nuremberg).

Spencer, Greg (2011): Bicycle Service and Products at Petrol Stations (Eltis case study).

Stadtschreiber, Eva (2011): Emission-free last mile delivery service in London, UK. (Eltis Case Study).

Sustrans (2009): BikeBelles project. URL: www.bikebelles.org.uk/

Urbanczyk, Rafael (2010): PRESTO Cycling Policy Guide. Promotion of Cycling. URL: http://www.presto-cyclingeu/en/policy-guidelines-a-fact-sheets/promotion-of-urban-cycling

Van den Bulcke 2009: Bikes on public transport. Bikes on light rail, metro, tram and bus. (Velocity, 12th of May 2009, Brussels). URL: http://www.usemobility.eu/sites/default/files/resources/fiets_en_ov_-_summary_en.pdf

Van der Kloof, Angela 2009: Bicycle training for adults in the Netherlands. Good practices and methods. URL:http://www.velo-city2009.com/assets/files/paper-van-der-Kloof-sub3.2.pdf

Walter, Urs (2009): Zürichs company bikes: efficient vehicles, popular with city employees (Switzerland). (Eltis Case Study).

Ward, Josh (2007): Creative Integration - Denmark to Immigrants -- Let's Ride. In: Spiegel-Online International. URL: http://www.spiegel.de/international/europe/0,1518,501869,00.html

Weiss, Peter (2008): Fahrradservice: stadtweite, kostenlose Reparaturstationen. (Fahrradportal Case Study).

5 A kommunikáció, mint a mobilitáskultúra integráns része

Adams Rasmussen, Lene (2008): We Are Biking To Work (Denmark) (Eltis case study).

Adams, J.; M. White (2005): Why don't stage-based activity promotion interventions work? Health Education Research. Theory and Practice 20 (2): 237-243.

Andreasen, Alan R. (1994): Social Marketing: Its Definition and Domain. In: Journal of Public Policy and Marketing 13/1: 108-114.

Andreasen, Alan R. (2002): Marketing Social Marketing in the Social Change Marketplace. In: Journal of Public Policy & Marketing 21/1: 3-13.

Becker, Egon; Jahn, Thomas (Hg.) (2006): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt/New York: Campus Verlag.

Beim, Michał (2008): The Bicycle Greeting of Spring (Poznan, Poland) (Eltis case study).

Bikes4work (no year): One4all – bikes4work. URL: http://www.bikes4work.ie/index.htm

Bongard, J. (2003): Werbewirkungsforschung. Grundlagen - Probleme - Ansätze. 1. Auflage, Lit-Verlag, Münster.

Brandner, Monika (2000): Stadtmarketing – Eine Synthese geographischer und betriebswirtschaftlicher Positionen in Theorie und kommunaler Praxis. Erlangen-Nürnberg.

Braun, Margit (2010): Mobility Management at Kindergartens to promote cycling in Graz (Austria) (Eltis case study).

Bruhèze, A.A. Albert de la; Veraart, Frank C.A. (1999): Fietsverkeer in praktijk en beleid in de twintigste eeuw. Overeenkomsten en verschillen in fietsgebruik in Amsterdam, Eindhoven, Enschede, Zuidoost-Limburg, Antwerpen, Manchester, Kopenhagen, Hannover en Basel. Den Haag, S. 47.

Canters, Ralf (2011): "Cycle and Win" rewards cycling in the Netherlands (Eltis case study).

City of Graz (2006): Radfahren in Graz. 21 Gründe, in die Pedale zu treten.

City of London Planning Division (2005): Bicycle master plan. A Guideline Document for Bicycle Infrastructure in the City of London. URL: http://www.london.ca/Reference_Documents/PDFs/BMP_Report.pdf

Cycling England (2007): Valuing the benefits of cycling. A report to Cycling England, May 2007. URL: http://www.nici.org.uk/downloads/valuing-the-benefits-of-cycling-exec-summary.pdf

Cycling England (no year): Smart Measures Portfolio. Understanding the potential cycling market.

Cycling Promotion Fund (2012): Information on website. URL: http://www.cyclingpromotion.com.au/

Danish Road Directorate (2000): Collection of Cycle Concepts. URL: http://www.vejdirektoratet.dk/pdf/cykelrapport/999Complete.pdf

Davies, G. David; Young, H. L. (1995): Investing in the cycling revolution: a review of transport policies and programmes with regard to cycling. Cyclists' Public Affairs Group. Birmingham.

Deffner, Jutta/Konrad Götz (2010): The Future of Mobility in the EU. Note. Institute for Social-Ecological Research ISOE. European Parliament: Brussels.

Deffner, Jutta; Götz, Konrad; Knobloch, Bastian; Siegl, Christoph (2008a): Zentrale Modelle zur Verhaltensänderung und Empfehlungen für die ZEM-Kampagne „Kopf an Motor aus" (unpublished working paper).

Deffner, Jutta; Götz, Konrad (2008b): Identifikation von Zielgruppen und Empfehlungen für ihre Ansprache in der Motivations- & Imagekampagne Zero-Emission-Mobility. (unpublished working paper).

Dekoster, J.; Schollaert U. (1999): Cycling: The Way Ahead For Towns And Cities: A Handbook for Local Authorities. URL: http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_en.pdf

DFT – Department for Transport (2009): Cycle to work scheme - Implementation guidance. URL: http://www.dft.gov.uk/publications/cycle-to-work-scheme-guidance/

Dufour, Dirk (2010): PRESTO consortium Cycling Policy Guide. General Framework. URL: http://www.presto-cycling.eu/en/policy-guidelines-a-fact-sheets/g-general-framework

European Commission (Publisher) (2011): Flash Eurobarometer. Future of transport. Analytical report. URL: http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_312_en.pdf

ECF - European Cyclist Federation (2011): Cycling facts and figures. URL: http://www.ecf.com/cycling-facts-and-figures/

ECMT (2004): National policies to promote cycling. URL: http://www.20splentyforus.org.uk/UsefulReports/EuroCyclingComparison.pdf

European Environment Agency (2006): Urban sprawl in Europe: the ignored challenge. URL: http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_10/eea_report_10_2006.pdf

Fairkehr GmbH (2011): Die Kampagne. Kopf an: Motor aus. Für null CO_2 auf Kurzstrecken. Bonn.

FGM-AMOR (Publisher) (2011): How to run a cycling action. LifeCycle Implementation Manual. URL: http://www.lifecycle.cc/docs/LIFECYCLE_Implementation_Manual_pdf.pdf

Fietsberaad (2006): Continuous and integral: The cycling policies of Groningen and other European cycling cities.

Forester, John (1994) Bicycle transportation: A handbook for cycling transportation engineers.

GTZ – Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (Publisher) / Godefrooij, Tom; Pardo, Carlosfelipe; Sagaris, Lake (Editors) (2009): Cycling-Inclusive Policy Development. A Handbook. Eschborn, Utrecht.

Götz, Konrad; Loose, Willi; Schmied, Martin; Schubert, Stephanie (2002): Mobility Styles in Leisure Time. Final Report for the Project "Reduction of Environmental Damage Caused by Leisure and Tourism Traffic". Commissioned by the Federal Environment Office. Short Version. Frankfurt am Main.

IFEU – Institut für Energie- und Umweltforschung (2008): Endbericht. Energiekonzept Mainz 2005-2015. Energie und Verkehr. URL: http://www.ifeu.de/energie/pdf/EK_MAINZ_080527.pdf

Keller, Stefan (1998): Das transtheoretische Modell. URL: http://archiv.ub.unimarburgde/diss/z1998/0303/html/frame.htm

Kofler, Angelika / GFK (2005): Consumers in Central and Eastern Europe 2005. Lifestyle, consumption and media preferences. Presentation. URL: http://szekedi.uw.hu/ad_7/Consumers_in_Central_and_Eastern_Europe_2005.pdf

Kotler, Philip; Roberto, Eduardo (1991): Social Marketing. Düsseldorf, Wien, New York.

National Cycling Strategy Board (UK) (2004): Marketing Cycling Handbook.

Liebert, T. (2003): Begleitende Materialien zur Vorlesung "Werbung als Typ öffentlicher Kommunikation". URL: http://www.kommwiss.de

Ministère de Transports, Ministère des Travaux publics, Ministère de l'intérieur et de l'aménagement du territoire (2008): Mobilité douce. Nationaler Aktionsplan. URL: http://www.ivv-aachen.de/UserFiles/File/Nationaler_Aktionsplan.pdf

Möller, Thomas (2007): Cycling inspiration book. Örebro. URL: http://www.balticseacycling.com/ver02/fileDownload/BSC-InspirationGuide72.pdf

Moore Levene, Elizabeth (2011): Cycling School in Lithuania (Eltis case study).

National Cycling Strategy Board (UK) (2004): Marketing Cycling Handbook. URL: http://www.ciltuk.org.uk/download/Marketing_Cycling_Handbook.pdf

National Social Marketing Centre (2010): What is social marketing. URL: http://thensmc.com/content/what-social-marketing-0

Öhmann, Michael (2009): Radverkehr im 21. Jahrhundert (Presentation held at ISW-Conference 24.09.2009 in Munich).

Ohnmacht, Timo/Konrad Götz/Helmut Schad (2009): Leisure mobility styles in Swiss conurbations: construction and empirical analysis. Transportation, 36, 243-265.

Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige (no year): Toolkit for the implementation of a corporate cycling system. Bicycle friendly Bolzano/Bozen.

Pez, Peter (1998): Einstellungsmittelorientiertes Modell der Verkehrsmittelwahl, taken from Michael Öhmann (2009): Radverkehr im 21. Jahrhundert (Presentation held at ISW-Conference 24.09.2009 in Munich).

Planungsbüro VIA eG (2004): Radverkehr in der Praxis Kenntnisse und Beispiele aus dem In- und Ausland (Arbeitstitel). Köln.

Priemus, Hugo (2003): Changing Urban Housing Markets in Advanced Economies. URL: http://www.nhc.edu.au/downloads/2003/DayOne/15_Priemus_ppt.pdf

Prochaska, James O. et al. (1994): The Transtheoretical Model of Change and HIV Prevention: A Review. Health Education & Behavior 21 (4): 471-486.

Rangan, V. Kasturi; Karim, Sohel; Sandberg, Sheryl K. (1996): Do Better at Doing Good. In: Harvard Business Review, Mai-Juni, 42-54.

Rinner, René (2006): Radverkehrsförderung in Bozen. URL: http://www.Nationaler-radverkehrsplan.de/praxisbeispiele/anzeige.phtml?id=2059

SILENCE project (no year): Information from project website. URL: http://www.silence-ip.org/site/

Spencer, Greg (2011): A long-lasting Bike-to-Work campaign in Hungary. (Eltis case study).

TEMS – The EPOMM Modal Split Tool (2012): URL: http://www.epomm.eu/tems/

TERM (2005): Indicator fact sheet on expenditures on personal mobility. URL: http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/expenditures-on-personal-mobility-1/term_2005_24___expenditure_on_personal_mobility_final_version.pdf

Thiemann-Linden, Jörg; Theunissen, Johanna; Bracher, Tilmann (2010): Active Access. Stakeholder Involvement Plan. URL: http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/active-access/downloads/aa-report-d62.pdf

Tejvan (2008): 10 reasons to take up cycling. In: Cycling info. Oxford. URL: www.cyclinginfo.co.uk/blog/314/cycling/10-reasons-to-take-up-cycling/

Urbanczyk, Rafael (2010): PRESTO consortium Cycling Policy Guide. Promotion of Cycling. URL: http://www.presto-cycling.eu/en/policy-guidelines-a-fact-sheets/promotion-of-urban-cycling

Van Uytven, Annemie (2008): Beauty and the Bike: cycling project for adolescent girls (city of Exeter, UK) (Eltis case study).

Vermeulen, Joost (2003): The benefits of cycling and how to access them. CE. Delft. URL: http://www.ce.nl/index.php?go=home.showPublicatie&id=96

Volschenk, Christoffel (2009): Ever more EU States support Bikes with Tax Money. URL: http://extraenergy.org/main.php?language=en&id=2441

VTPI (2009): Transportation Cost and Benefit Analysis II – Travel Time Costs Victoria Transport Policy Institute. URL: http://www.vtpi.org/tca/

WHO (2004): The top ten causes of death. URL: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310_2008.pdf

WHO (2006): Physical activity and health in Europe: evidence for action. URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/87545/E89490.pdf

2013