



CityFreight – projekt az innovatív városi áruszállítás megvalósítására

Kiss Diána

okleveles közlekedésmérnök, környezetvédelmi jogi szakokleveles mérnök
tanácsos, Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

A közúti áruszállítás mértéke drasztikusan megnőtt az elmúlt tizenöt évben a városok belterületein és a városok között, s ez a folyamat még nem fejeződött be. E növekedés negatív hatásai megfigyelhetők a városi területeken torlódás, környezetszennyezés, balesetek formájában. Az alábbiakban egy olyan uniós kutatási projektet mutatunk be, mely ezen gondokra keres megoldást: ez a CityFreight.

Tárgyszavak: city-logisztika; áruszállítás; város; városi közlekedés; Európai Unió.

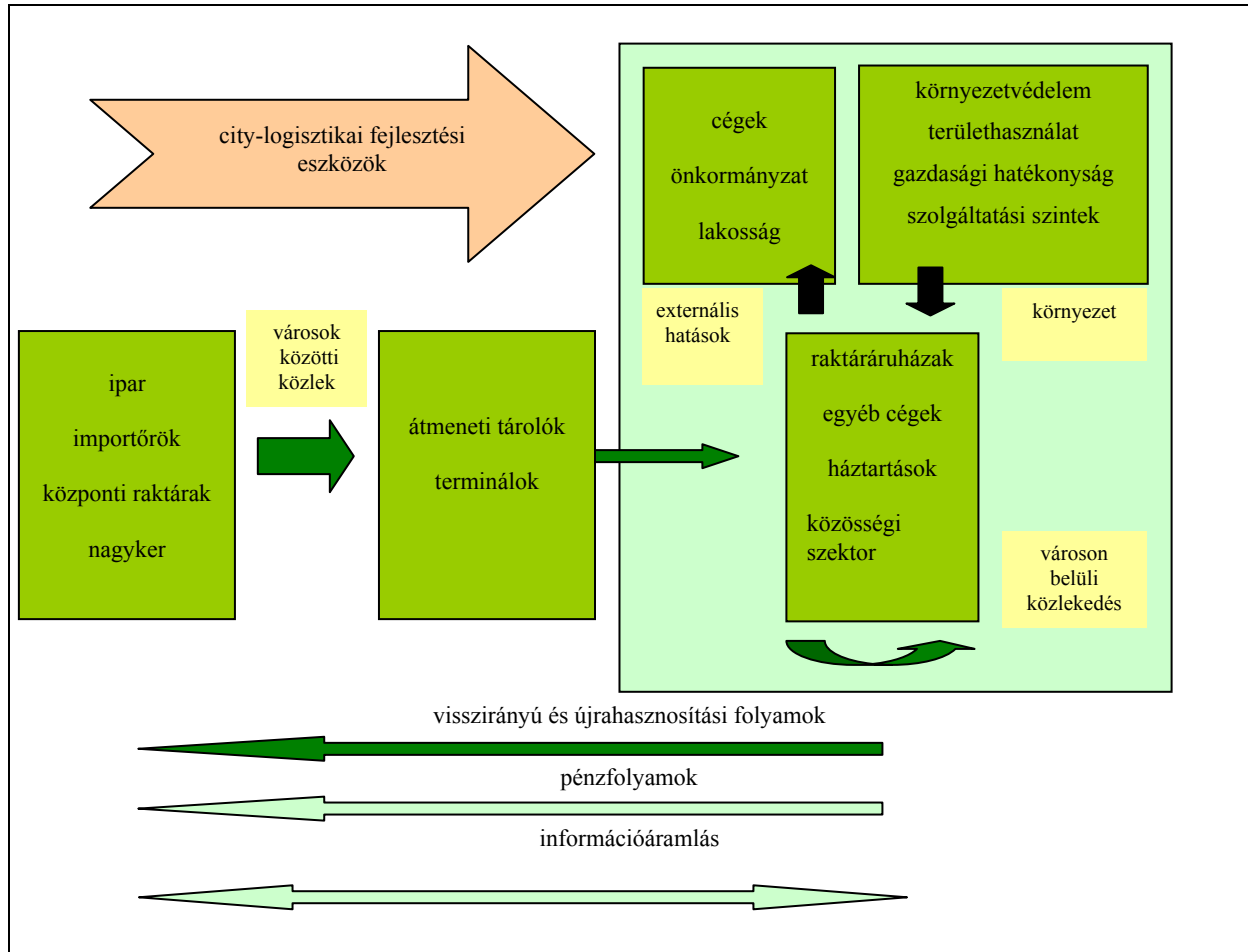
Az áruszállítási rendszer alkotóelemei

A teljes áruszállítási rendszer többszereplős és többféle résztvevőre hat, akiknek megvannak a saját elképzelései és érdekei, amelyek hatással vannak a környezetre, és amely azokra visszahat. Az áruszállítási rendszer egy erősen dinamikus, integrált és komplex rendszer, amely különböző folyamatokat (1. ábra) generál a szereplők különböző csoportjai között, új területhasználati jellemzőket és többféle gazdasági hatékonyságot produkál, mindemellett számos előnye és hátránya is van. Ennek az áruszállítási rendszernek a része a városi áruszállítás.

Városi áruszállítási politika és projektek

A városi áruszállítás a városi közlekedés környezeti problémáival foglalkozó kutatások egyik fontos, egyre inkább a figyelem középpontjába kerülő alkotóeleme. Mindezt alátámasztja, hogy az elmúlt években több olyan projektet indítottak, amelyek a városi áruszállítás közlekedési és környezetvédelmi aspektusainak vizsgálatával és azok innovatív megoldásával foglalkoztak.

1990-ig semmiféle olyan politikai kezdeményezés nem volt, amely a városi közlekedés kérdéseivel



1. ábra Városok közötti és városon belüli áruszállítási rendszer [2]

foglalkozott volna. Még az EU 4. Keretprogramja sem tartalmazott kifejezetten városi áruszállításra vonatkozó programot. A fő kutatási munka először az 1994–1998-as periódusban kezdődött el az EU COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research – Európai Együttműködés a Tudomány és a Technikai Kutatás Területén) programjával, amely lerakta a jövő politikai elemeit a városi áruszállítás területén.

Az Unió megalapította ezek után az Európai Városi Fórumot, valamint a Jövő Városa és Kulturális Öröksége projekteket, amelyet a városi terület-használati és közlekedési kutatások támogatására alapítottak, és amelynek a CityFreight is része.

A CityFreight olyan kutatási projekt, amely az Európai Unió 5. Keretprogramjának támogatása keretében az Energia, Környezet és Fenntartható Fejlesztés Program „Jövő Városa és Kulturális Örökség” elnevezésű 4. Akcióprogramjának megvalósításához járult hozzá. A 2002–2004 között futó projekt a városon belül és a városok között zajló áruszállítási folyamatokra összpontosított, illetve figyelembe vett olyan logisztikai folyamatokat, amelyek közvetlenül kapcsolódnak a városi áruáramlatokhoz (pl. rakodás, termináli folyamatok, illetve nagy távolságú áruszállítás). A városi logisztika koncentrálja a logisztikai és irányítási folyamatokat, figyelembe véve a városi környezet szervezési, piaci, infrastrukturális és szabályozási

jellemzőit. A városi logisztika a nemzetközi és a városok közötti logisztikai láncok integrált része.

Nem sok várost lehet megemlíteni, amelynek a projekt kezdetén már világos városi áruszállítási politikája lett volna. Ezek közül az egyik Párizs, ahol a városi áruszállítási politika szorosan kapcsolódik a személy- és tömegközlekedés-, illetve a környezeti és várostervezéshez. A terv a városi áruszállítás négy aspektusát tartalmazza:

- áruszállító járművek által használt területek (rakodó és parkoló területek, logisztikai terminálok),
- városi áruforgalom negatív hatásainak csökkentése,
- Párizs és az áruszállításban részt vevők között kialakított „jó gyakorlati megoldások törvénykönyve”,
- az áruforgalom szabályozásának harmonizációja.

Amsterdam városi áruforgalmi politikájának fő célkitűzései:

- a közlekedési hatékonyságban,
- a kellemetlenségek csökkentésében,
- a káros hatások minimalizálásában,
- az alternatív közlekedési módok alkalmazhatóságában keresendő.

Más városok esetében nem beszélhetünk tényleges városi áruszállítási politikáról, csak olyan általános politikáról, amelyben megfogalmazódnak a biztonságos közlekedésnek, a torlódások és a környezeti hatások csökkentésének, a városközpont fejlesztésének igényei és szükségszerűségei.

A CityFreight indulásakor két országnak volt explicit városi áruszállítási terve, mégpedig Franciaországnak („Áruk a városban” nemzeti program) és Nagy Britanniának.

A CityFreight projekt háttere és politikai jelentősége

A városi áruszállítás egy számos résztvevős extrém komplex rendszer része, a közlekedési lánc több kritikus bemenetével, sok korlátozással, fragmentált áruforgalommal, amely csökkenti a közlekedés hatékonyságát és a közlekedés többi résztvevőjével kialakuló esetleges konfliktusok kockázatával. Az áruszállítással kapcsolatban felmerült problémák a különböző városokban nagyon egyformák, csak a nagyobb városokban többet szenvednek ugyanattól a problémától. Azonban a szituációk különbözőek, ami megnehezíti a gyors összehasonlítást és rávilágít arra, mekkora szükség van részletes vizsgálatokra, hogy minden városra alkalmazható megoldások születhessenek.

A CityFreight lépéseket tett az Európában megvalósított elképzelések vizsgálata felé: egységes vizsgálati módszertant fejlesztett ki azzal a céllal, hogy praktikus eszközöket javasolva segítse a helyi önkormányzatot a szükségleteinek legmegfelelőbb megoldás megtalálásában. A kezdeményezések adatbázisának felállítása megkönnyíti a lehetőségek közötti specifikus kutatást. Az adatbázisra épülő egységes vizsgálati módszertan és forgatókönyvek hozzájárultak a sikeres adaptációkhoz.

A projekt kezdetén az egyik legfontosabb szándék az volt, hogy kifejlesszenek egy döntéstámogató eszközt, amely segít a városoknak abban, hogy problémáik megoldására kiválasszák a legjobb vagy éppen a legsikeresebb elképzelést. Az ötlet az volt, hogy segíteni kell a városokat, hogy úgy emeljék át és adaptálják saját területükre a megoldási lehetőségeket, hogy közben az a legsikeresebben oldja meg a problémákat és a kihívásokat, amelyek valójában minden városban hasonlóak.

A projektmunkálatok során világossá vált, hogy ezen cél megvalósításának legjobb útja a működő rendszerek áttekintése és bemutatása.

A segédkönyv által kialakított, fejlesztéseket vizsgáló tipológia a scenáriókat különböző kritériumok alapján kategorizálta, amelyek a következők:

- a tesztelt vagy megvalósított megoldások által elérhető eredmények,
- a megközelítés módja scenáriónként,
- az alkalmazott politikai eszköz,
- a résztvevők közvetlen és közvetett befolyásolása az egyes scenáriókban.

A CityFreight felépítése

A CityFreight projekt fő célja a városi áruszállítás környezetre gyakorolt hatásainak összehasonlító vizsgálata és annak társadalmi, gazdasági és környezeti vonatkozásainak feltárása egy projekt keretében kialakított módszertan segítségével. A projekt hét ország tizennégy városának huszonhárom kezdeményezésére épül, ezekből a városokból került ki a projekt konzorciuma.

A Cityfreight kilenc munkacsoportra tagozódott, amelyek a következő részfeladatok elkészítését valósították meg:

WP1 – a városi árszállítás, logisztika és terület-szervezési rendszerek összehasonlító vizsgálata.

WP2 – egységes vizsgálati módszertan kialakítása.

WP3 – működő innovatív rendszerek és módszerek feltárása és kiválogatása.

WP4 – scenáriók felállítása.

WP5 – scenáriók megvalósítási vizsgálata.

WP6 – jó gyakorlati megoldások segédkönyv összeállítása.

WP7 – gyakorlati tanácsok a hét résztvevő város számára.

WP8 – a projekteredmények ismertetése.

WP9 – projektmenedzsment és együttműködés.

A projekt hét ország innovatív és sikeres logisztikai módszereinek meghatározásával, vizsgálatával kezdődött el 2002-ben, amely során feltárták azokat a közlekedéspolitikai eszközöket, amelyek hozzájárultak a városok fenntartható közlekedésének megvalósításához. A feltáráshoz egységes módszertant alakítottak ki, amelyhez vizsgálati kritériumokat határoztak meg, és vizsgálták azok technikai és gazdasági hatékonyságát. Miután a kritériumokat kialakították, a scenáriók felállítására és azok optimalizálására került sor az egyes városokban. A városokban megvalósított innovatív megoldások összefoglalására segédkönyv született az esettanulmányok városainak helyi vezetésével együttműködve. A CityFreight projektben speciális figyelmet fordítottak a területhasználati kérdésekre és azok városi áruszállítási kapcsolatainak feltárására. Vizsgálták a helyi, regionális és nemzeti áruszállítás kapcsolatrendszerét is. A projekt során kialakított scenáriók alapján megvalósított sémák hatásvizsgálatát az egységes módszertan segítségével hajtották végre. A projektben résztvevő városokat és az alkalmazott sémákat az *1. táblázat* foglalja össze.

A projekt három éves folyamata alatt a scenáriók többször változtak, néhány közülük csak a projekt elején volt része a tanulmánycsomagnak, azonban annak végén nem került megvalósításra, így a későbbi anyagokban már nem szerepelt. Számos scenárió pedig a munka egy későbbi szakaszában lett kialakítva, ennek megfelelően az ezekből származó információk a korábbi anyagokban nem szerepeltek.

A CityFreight projekt résztvevő városai és megvalósított scenáriói

Ország	Város	Megvalósított scenárió
Belgium	Brüsszel	Városi disztribúció és raktározási központ elektromos járművekkel
		Kisebb kiszállítási állomások
		Vasúti közlekedés az európai gyümölcs- és zöldségközpontba
		A vasúti szállítás támogatása Brüsszelbe és onnan
		Cargo-villamos alkalmazása
		Bevásárlás és elektronikus kereskedelem lehetősége a helyi érdekeltségű vasúti állomásokon
Finnország	Helsinki	Föld alatti szolgáltató alagút
		Logisztikai központ a kikötő és a reptér között
	Tampere	Városi logisztikai központ
Vaasa	Risö Land közlekedési központ	
Franciaország	La Rochelle	Áruszállítás a városi területeken elektromos járművekkel
	Strasbourg	Chronocity
		Városi logisztika
Bordeaux	Szomszédos kiszállítási területek	
Olaszország	Milánó	Városi útdíj az áruszállító járműveknek
	Genova	Városi áruszállítás és hulladékvalogató központ elektromos járművekkel
	Vicenza	Az önkormányzat és az áruszállítók közötti megállapodás környezetarárt logisztikai központ létrehozására
Hollandia	Hága	Együtműködési megállapodás az áruszállításról és a hulladékgyűjtésről
		Kollektív megállapodás a hulladékgyűjtésről
		A keresleti oldal irányából történő konszolidáció
Spanyolország	Malaga	Városi áruszállítási rendszer
	Valladolid	Adatgyűjtő kezdeményezés
Nagy-Britannia	Preston	Szerkezeti konszolidáció

A projekt felépítése és tudományos eredményei

A projekt első évében minden bevont ország és város számára elkészült egy áttekintő tanulmány, amely a városi áruszállításra ható trendeket fogalmazta meg. A vizsgálatok során áttekintették azokat a problémákat, amelyeket az áruáramlás okoz, illetve azokat a megoldásokat, amelyek ezen problémák kezelésére szolgáltak. A cél az volt, hogy összegyűjtsék a fenntartható városi áruszállítás leghatékonyabb és legsikeresebb kezdeményezéseit.

A WP2-ben tehát meghatározták a többi munkacsoport munkamódszerét. A legtöbbet ígérő kez-

deményezések kiválogatásához számos indikátort határoztak meg. Minden egyes kezdeményezés számos saját tulajdonsággal is rendelkezett, ezért azon kondíciók (város mérete, logisztikai szint stb.) meghatározására törekedtek, amelyek a sikeres megvalósítás kulcselemei lehettek. Ezek alapján felépítették annak az adatbázisnak a struktúráját, amelyre a WP3 munkája épült. A WP2 továbbá kifejlesztette azt a módszertant, amely arra volt alkalmas, hogy scenáriókat állítsanak fel. Ezen scenáriók alapján történt később a kezdeményezések városi megvalósítása. Végeredményben a WP2 számos eszközt, paramétert nevezett meg, amelyekkel ezen scenáriók és kezdeményezések értékelhetők.

A WP3-ban felállították a kezdeményezések adatbázisát a WP1 működése során gyűjtött adatok, illetve a WP2-ben kidolgozott indikátorok és kritériumok felhasználásával. Ezek alapján kiválogatták a legalkalmasabb elképzeléseket annak érdekében, hogy a helyi vezetésnek olyan eszközt adjanak a kezébe, amely segítségével biztonságosan megállapítható a helyi kondícióknak legmegfelelőbb megoldás.

A WP4-ben megszülettek a scenáriók. Ez azokra a CityFreight városokra volt érvényes, amelyeknél ezek még nem készültek el. Ennek alapján épültek fel Hága, Tampere, Vaasa, Helsinki, Valladolid, Malaga, Brüsszel, Párizs, Milánó és Preston scenáriói. Ezen scenáriók hatásvizsgálatára az 5. munkacsoportban került sor.

A WP5 munkacsoport mélyreható scenárióvizsgálatot hajtott végre. A tanulmány magja ebben a munkacsoportban alakult ki, ugyanis ekkor valósult meg a tanulmány egyik legfontosabb célkitűzése, a kezdeményezések hatásainak részletes vizsgálata, figyelemmel azoknak környezeti, gazdasági és társadalmi hatásaira.

A WP6-ban a konzorcium összegyűjtötte mindazon információkat, amelyek alkalmasak a „Jó gyakorlati megoldások segédkönyv” összeállításához. A segédkönyv arra szolgál, hogy segítse a döntéshozókat egyik vagy másik scenárió megvalósításában. A konzorcium felállított egy tipológiát, amely alapján a segédkönyvben az egyes scenáriókat értékelték.

A WP7 az eredményeket és a tanultakat felhasználva együttműködést alakított ki a helyi vezetéssel, hogy minden esettanulmány esetében meghatározzák a konkrét javaslatokat és megvalósítási terveket.

Végül a WP8 a projekteredmények széles körű megismertetésével foglalkozott, ennek eszköze pedig egy nyilvános konferencia volt 2004 év végén Prágában.

A CityFreight fő eredménye az érdekeltek számára szerkesztett, városokon belüli és városok közötti áruszállítási rendszerek fenntartható fejlesztésére szolgáló innovációk előnyeit és hátrányait is bemutató segédkönyv.

A segédkönyv általános javaslatai

A különböző városok tapasztalatain alapulva számos hasznos javaslat és alapelv fogalmazódott meg, amelyek meghatározóak a városi áruszállítás szempontjából. A legfontosabbakat a következőkben foglalom össze.

1. A célok világos meghatározása és az alapos problémafeltárás elengedhetetlen

A városi áruszállítás három fő elemet tartalmaz:

- közlekedési lánc,
- résztvevők és a
- város.

A leglényegesebb, hogy ez a három elem, a „ki”, a „mi” és a „hol” megfelelően összekapcsolódják a „mikorral” minden egyes projektlépésben. A minden lényeges elem közötti kapcsolatrendszer tartalmazó alapos problémafeltárás nagyon fontos annak érdekében, hogy a fenntarthatósági célok és megoldások világosan meghatározhatók legyenek. A hátrányok és a haszon résztvevők szerinti számszerű meghatározása segíthet mindebben. Továbbá a résztvevők érdekeinek és motivációiknak megismerése segít a problémák eredetének megértésében.

2. A városi áruszállítási kezdeményezések gyakran túlhatnak a városon

A városi áruszállítás annak az áruszállítási közlekedésnek egy része, amely gyakran túlnyúlik a város területén. Ezért nehézségekbe ütközik olyan városi árudisztribúciót befolyásoló politika kialakítása, amely nem veszi figyelembe az áruáramok városok közötti kapcsolatait. Ebből következően a problémákra, a célokra, a megoldásokra, a haszonra és a károokra a város határain kívül is tekintettel kell lenni.

3. A városi áruszállítás szisztematikus megközelítést igényel

A városi áruszállítási folyamatok vizsgálatának mindig szisztematikus megközelítéssel kell alapulnia, azaz a nélkülözhetetlen vizsgálati szinteket rendszeresen alkalmazásával kell kialakítani, figyelembe véve mindenféle hatásokat. Egy megoldás adott probléma kezelésére transzformálásokról tekintettel kell lenni számos kérdésre, mint a technikai, technológiai, szabályozási, fiskális, piaci stb. relációk. A városi áruszállítás tervezésekor figyelemmel kell lenni másféle politikákra is, amelyek elveit integrálni kell a városi áruszállítási politikákba, ilyenek a gazdasági, területhasználat-tervezési, közlekedési, infrastrukturális és környezetvédelmi tényezők.

4. A városi áruszállításban hosszú távon kell gondolkodni

Amikor a helyi vezetés úgy dönt, hogy a városi áruszállítás problémáit meg kívánja oldani, mindig hosszú távra kell terveznie és a jövő kihívásait is szem előtt kell tartania. Azért van szükség hosszú távú perspektívára, mert a városi áruszállítás magában foglalja a területhasználat és az infrastruktúra tervezését is. A kereskedelmi, logisztikai és lakóterület-fejlesztés lényeges hatással van a jövőbeli személyforgalmi és áruáramlási folyamatokra. Lényeges a bevásárlóközpontok elhelyezésének kérdése egyik oldalról a beszállítás, másik oldalról a

vevők ellátása szempontjából. Az üzletek elhelyezésének kérdése hatással van a közlekedési munkamegosztásra is. A városon kívüli elhelyezés általában csak a saját gépkocsival rendelkezőknek érhető el. Ezzel kontrasztba állítva a városok központjában létesült üzletek hatékonyan elláthatók és mindenféle közlekedési eszközzel megközelíthetők.

5. A támogatás és az érdekeltek projektrészvétele elengedhetetlen

Számos résztvevője van a városi áruszállítási folyamatoknak. Fontos, hogy a projektet minden érdekelt támogassa a várt eredmény elérése érdekében. A legjobb út a teljes támogatottság elérése érdekében egyrészt az, hogy megértsék azok szükségleteit és érdekeit, másrészt pedig az, hogy legyenek vonva a teljes folyamatba a probléma feltárásától a megvalósítás fázisáig. Mindez nagyon időigényes, mégis megelőzhető vele az ellenállás, amely a megvalósítási fázist akadályozni is képes. A kommunikáció, az együttműködés és a konszenzus kialakítása kritikus tényező.

6. A helyi önkormányzatok szerepe nagyon fontos a támogatás, a felelősség meghatározása és a döntések szempontjából

Mielőtt döntés születik arról, mennyi pénzt szánunk egy kezdeményezés megvalósítására, a helyi vezetésnek a következő szabályokat kell figyelembe vennie:

- *Minőségi problémafeltáráshoz* van szükség, amihez információk kellenek az árumozgásokról és karakterisztikákról, illetve az előnyökről és hátrányokról.
- *Együttműködési és információcsere-csoportot* kell kialakítani az érintettek bevonására a problémák egyeztetésére, a közös álláspont és megoldás kialakítására.
- *Meg kell határozni a saját pénzügyi hozzájárulást* a megoldás megvalósításához, amihez

a közös érdekek védelmében játszott szerep párosul.

7. A létező hátrányok és a teoretikus haszon nem jelentik az egyedüli kritériumot

A lehetséges megoldásokat általában feltárható előnyeik és hátrányaik ismeretében értékelik, például hogy milyen negatív környezeti hatásokkal rendelkeznek, milyen a megoldás technikai illetve technológiai követelményrendszere, illetve a megoldás milyen pozitív hatással járt más városokban. A lehetőségek kiválasztása során a következő kritériumokat javasolt figyelembe venni:

- a megoldások szükséglete,
- megvalósíthatóság,
- az érintettek támogatásának mértéke,
- az együttműködés mértéke (az a legjobb, ha mindenki nyer [win-win]),
- a megoldások fenntarthatósága (rugalmasság, adaptálhatóság),
- pénzügyi életképesség.

8. Nincs mindenhol alkalmazható megoldás

A városok heterogenitása, kulturális és közlekedési struktúrája következtében azok a megoldások, amelyek egyik helyen sikeresek, a másik helyen eredményezhetnek akár további problémákat is. Minden városi szituáció más és más, ezért az esettanulmányok információk és inspirációk forrásai. Emiatt az esettanulmányok nem fókuszálnak erősen az előnyökre és a hátrányokra, ugyanis semmi garancia nincs arra, hogy egy elképzelés megvalósítása ugyanolyan eredménnyel jár az egyik városban, mint a másikban. Másrészt viszont a városok közötti koordináció és együttműködés néha döntő lehet.

9. Minden megoldásnál vannak hátrányok

A projektek megvalósításából minden érintett valamilyen szinten vagy profitál, vagy hátrányt szenved. A megfelelő együttműködés kialakításának célja, hogy a mindenki számára legmegfelelőbb megoldást

válasszák ki, azonban nincs olyan megoldás, amely csak pozitív hatást gyakorol az érintettekre.

10. Mind a kudarcokból, mind a sikertörténetekből lehet tanulni

Az esettanulmányokat nem szabad lemásolni. A döntéshozóknak meg kell ismerniük azokat a sikerfaktorokat, amelyek ezeket a megoldásokat jellemzik, és ezekből merítve kell megtervezni a saját sikertörténetet. A kezdeményezések összefoglalása, a jó gyakorlati megoldások összegyűjtése és bemutatása (CityFreight, Bestufs-projektek) ezt a célt szolgálja.

A CityFreight projekt teljesítette küldetését akkor, amikor munkacsoportjai megalkották a kezdeményezések segédkönyvét, ugyanis ezzel olyan eszköz került az innovatív gondolkodású városi vezetés kezébe, amely segítségével speciális városi áruszállítási problémáikra adaptálhatnak már bevált és sikeres módszereket. Innentől már csak a városnak kell döntenie, hajlandóak-e kapacitást áldozni az áruszállítás okozta hatások kedvező befolyásolására.

Irodalom

- [1] Fifth framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (1998–2002): The city of tomorrow and cultural heritage, Energy, Environment, Sustainable Development; An Investment for Now and Future - Az Európai Unió 5. kutatási keretprogramja 1998-2002: A jövő városa és kulturális öröksége, Energia, Környezet, Fenntartható fejlődés http://europa.eu.int/comm/research/eesd/leaflets/pdf/eesd_en.pdf
- [2] CityFreight: Inter- and Intra- City Freight Distribution Networks, Deliverable 6: Best practices Guidelines, Contact No.: EVK4-CT-2001-00078, 2004.
- [3] CityFreight: Inter- and Intra- City Freight Distribution Networks, Final Report, Contact No.: EVK4-CT-2001-00078, 2005. ápr.