

Budapesten city logisztika? Lehetséges!

Ahogy a city logisztikával kapcsolatos sikeres gyakorlati megoldások száma egyre nő külföldön, úgy szaporodnak a hazai implementációt hangosan követelő, sajnos elsősorban igen zárt logisztikai szakmai körökből származó vélemények is. Sok ideje, több fórumon, több csatornán keresztül erősen hallatjuk a hangunkat, azonban Magyarország nagyvárosainak (s ezen belül mindenképpen ki kell emelni Budapestet) az áruellátásával kapcsolatos megoldások még mindig nem képezik integráns részét egyetlen városfejlesztési tervnek, vagy divatosabb nevén stratégiának sem. Talán jogos a kérdés: vajon miért? Hiszen az állandóan szajkózott „fenntarthatóság”, „élhető város” stb. kifejezések, ezek nélkül a megoldások nélkül csupán üres frázisok, amelyek rendkívül jól mutatnak a szakcikkekben, s még jobban a stratégiai tervekben, de valódi tartalmat a város logisztikája szempontjából nem hordoznak. Szokás azonban mondani: „a remény hal meg utoljára”, talán most valami elindulhat, hiszen új tervek, új budapesti városfejlesztési stratégia van készülóban. A városvezetés, illetve a várostervező, jellemzően építészekből álló szakemberek nyitottságát mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a téma hosszú-hosszú idő után bebocsátást nyert egy, a ZOBOKI-DEMETER & Társai Építészroda által rendezett, a Fővárosi Önkormányzat által is támogatott rendezvényre is, amelyen építészek és beruházók mellett több prominens döntéshozó is megjelent.

Fontosnak tartjuk mindenekelőtt tisztázni, hogy ma Magyarország egyetlen nagyvárosában sem működik klasszikus értelemben vett komplex city logisztikai rendszermegoldás. Hogy mit is jelent a city logisztika, azzal területi korlátok miatt jelen cikkben hosszasan nem foglalkozunk. Most csupán egyetlen mondatban kifejezve értsük ez alatt mindazon logisztikai feladatok összességét, amely egy város áruellátásával, valamint a városban feleslegessé vált anyagok (hulladékok) kezelésével kapcsolatos. Kicsit zártabb értelemben a városközponti területekre fókuszálhatunk, de semmiképpen sem szabad elfelejteni a központi zónákon kívül eső területeket! Ennél részletesebb magyarázatra vágyva az Olvasó kis internetes kutatás után hamar több forrásra is rátalálhat, amelyben egzakta definíciók, sokszínű magyarázatok világítják meg a problémát, sajnos sokszor egyébként meglehetősen félrevezető módon.

Hová „fejlődtünk”, hová tartunk

Kialakulásuktól kezdve minden nagyváros nyersanyag behozatalra, „importra” szorult a vidéktől, hiszen az alapvető termékeket jellemzően ott termelték. A városok egyik fő funkciója általában a kereskedelem volt, itt tömörültek céhekbe a különböző mesterségek művelői, itt cseréltek gazdát a távoli régiók termékei a vásárokon, illetve a koncentrált lakosság igényei is jóval nagyobb árusűrűséget követeltek meg. Az elfogyasztott termékekkel kapcsolatos helyzet mára a globalizáció eredményének köszönhetően jelentősen megváltozott, s távoli országokban megtermelt sokféle áruval egészítődött ki, rosszabb esetben cserélődött le a fentebb említett áruféleségek köre, továbbá a választék bővülése mellett a felhasznált volumenek is jelentősen növekedtek. A „tömörülési” jelenség mindemellett ma is fennáll. Világszerte huszonhat metropolisz lakossága haladja meg a tízmillió főt, hatvannégy az ötmilliót és 483 az egymilliót. Budapest lakossága 1,7 millió fő (agglomerációval együtt kb. 2,5 millió), ami európai viszonylatban közepesnek mondható, de a városellátás így is rengeteg logisztikai problémát okoz.

Azon túl, hogy nap, mint nap több százezer ember ingázik az agglomeráció és a belső városrészek között, s ez a személyközlekedési rendszerek szempontjából jelentős kihívást jelent, nagyon fontos látni, hogy mindez áruellátási és hulladékkezelési szempontból is komoly terhet ró a fővárosra, amelyet tetszik, vagy nem, de kezelni kell. Ennek ellenére, érthető módon leginkább a személyközlekedési problémák megoldásának irányába tett lépések dominanciája észlelhető, az áruellátással és hulladékkezeléssel kapcsolatban pedig jellemzően csak tünetileg kezeli a problémákat a főváros (lásd teherforgalmi stratégia). Látni kell azonban azt, hogy ez komoly veszélyeket rejt magában a jövőre nézve, mivel a problémák a városellátás szempontjából kezdenek kezelhetetlen méreteket ölteni.

Nyilván nem csak a magyar főváros jár ebben a cipőben. Vannak olyan európai nagyvárosok, amelyek idejekorán felismerték a fenti helyzetből fakadó komoly veszélyeket és elindultak azon a meglehetősen hosszú és rögzös úton, amely egy korszerű városellátási koncepció kifejlesztéséhez vezet. Felismerték, hogy csak ez adhat kielégítő megoldást hosszú távon, s így teremthető meg az a harmónia a város életében, amely a fenntarthatósági és élıhetőségi elvekkel összhangban minden várostervező, vezető, s nem utolsó sorban a városi polgárok álma. Feltehető tehát a kérdés: Budapest miért nem ismeri fel végre? Sajnos elmondhatjuk, hogy idáig nem jó irányba haladtunk, és ezen az irányon sürgősen változtatni kell!

Lehetőségek és dilemmák

Igen vannak, hiszen alapvetően Budapest földrajzi elhelyezkedése jónak mondható. Kontinentális értelemben is, hiszen a pán-európai korridorok mentén található. Országosan tulajdonképpen megkerülhetetlen (ami egyben bizonyos értelemben negatívum is). A város fekvése is kedvező, hiszen keresztülzeli a Duna, amelyben city logisztikai szempontból világosan kirajzolódó lehetőségek mutatkoznak. City logisztikai irányelveket vizsgálva a főváros közúthálózatának sugaras jellege is hasznosnak mondható, azonban a körgyűrűk (a Nagykörút, a Róbert Károly – Hungária – Könyves Kálmán krt., és az M0-ás autóút) egyike sem teljes, ami jelentősen torzítja a közlekedési képet az ideális állapothoz képest. A közforgalmú közlekedési hálózat (pl. villamos vonalak, HÉV vonalak) szempontjából is sok pozitívumot lehetne felsorolni, amelyek city logisztikai célú kihasználása szintén ésszerű alternatíva lehet. A főváros bővelkedik a barna zónákban. Ezek bizonyos elemeinek city logisztikai szempontú hasznosítása kézenfekvő lehetőség. Vannak továbbá kiváló képességekkel rendelkező szakembereink, akik képesek újragondolni a fenti lehetőségekkel kapcsolatos kérdéseket, és képesek megtervezni, illetve lerakni egy korszerű városellátási koncepció alapjait.

Igen, de akkor (a forrásokon kívül) mi hiányzik? A rendszer, továbbá az a szemléletmód, amely egy egységes keretbe foglalja a fenti elemeket, illetve megteremti a fenntartható működtetés lehetőségét, kiegészítve a mindenkor szükséges forgalomtechnikai és jogi szabályozási keretekkel. Miért olyan nehéz feladat ez? Azért, mert a városokon belüli, fentebb megfogalmazott ellátási feladatok optimális megvalósításának a korszerű várostervezési trendekkel összhangban egészen más alapelvei, feltételei és szempontjai vannak, mint a hagyományos értelemben vett ellátási láncokban jelentkező logisztikai feladatok esetében. A korábban már megfogalmazott fenntarthatósági, környezetvédelmi stb. gondolatok ugyanis olyan speciális követelményeket támasztanak, amelyek egészen más logisztikai rendszerttechnikai, technológiai és szervezési megközelítést igényelnek. Tipikus példa erre a „milyen jó volna kitiltani (legalább) a városközpontokból a gépkocsikat (természetesen ebbe a tehergépkocsik is bele értendőek)” alapelv. Nyilvánvalóan látja mindenki, hogy bár ez tényleg rendkívül kedvező lenne környezetvédelmi, és város élıhetőségi szempontból, de

a megvalósítás csak úgy lehetséges, ha kitaláljuk, hogy a városközponti zónákban működő több száz üzlet ellátását (áru + hulladék) hogyan fogjuk ezután megoldani, azaz mi lesz az adekvát logisztikai rendszertechnikai alternatíva. A city logisztikai rendszer megoldások tehát egy egészen más üzleti modellt és ezzel együtt más gondolkodásmódot igényelnek. Nehéz például elfogadni egy beszállító vállalatnak azt, hogy más beszállítókkal közösen kell gondolkodni, közös logisztikai infrastruktúrát kell használni, hiszen jelenleg az ellátással kapcsolatos nehézségeket jellemzően egyedi módon kezelik, a beszállítók összefogása, a városellátási tevékenységek összehangolása általában szóba sem jön. Se szeri, se száma az előzőhöz hasonló problémákat felvonultató példáknak, egy azonban világos paradigmaváltásra van szükség a továbblépéshez az összes érdekelt oldaláról.

Megoldások

Ilyenek is vannak, de sajnos nem nálunk. Tanulni pedig nem szégyen, s a külföldi példák egyértelműen azt mutatják, hogy kézenfekvőnek tűnik a fent leírt probléma orvoslására szegmentálni a városellátási forgalmat, és valahol, esetleg több helyen is megszakítani azt. Ez megeremti a lehetőségét annak, hogy a városon kívül és belül is optimálisan megválasztott logisztikai technológiával (járművel, rakodóhelyi infrastruktúrával stb.) és szervezési módszerekkel támogassuk a városellátási feladatokat. Ezeken a helyeken ún. városi elosztó/konzolidációs központokat (VEK)¹ kell üzemeltetni, amelyek minden egészséges city logisztikai rendszer alapelemének tekinthetők. Itt történhet meg az áruk és a hulladékok kezelése (tárolás, kommissiózás, szortírozás stb.), illetve az áruszállítási módok közötti váltás. Ezzel lehetőség nyílik a városellátási forgalom teljes konszolidálására. Képzeljük például el, hogy egy egyszerű kisboltba nem külön-külön járatokon érkezik meg az egyes beszállítóktól a tejtermék, a pékáru, a zöldség-gyümölcs, a szárazáru stb., hanem ezeket a beszállítók a VEK-be viszik, ahonnan konszolidált járatok szállítják tovább a kisboltokhoz az árukat, illetve üres menetben a hulladékokat és a göngyölegeket gyűjtik vissza.



1. ábra: A city logisztikai rendszerek résztvevői

¹ Az angolszász szakirodalom Urban Consolidation Centre (UCC), esetleg Urban Distribution Centre (UDC) néven említi a gateway koncepció ezen csomópontjait.

Mindehhez azonban szükség van a city logisztikai rendszer résztvevőinek szabályozott keretek közötti, kölcsönös előnyökön alapuló hatékony együttműködésére. Viszonylag kevés szó esik arról is, hogy milyen résztvevőket integrál magába egy korszerű city logisztikai koncepció. Ezt foglalja össze az 1. ábra. A rendszer felhasználói a beszállítók, illetve a városban működő kereskedők és szolgáltatók, üzemeltetői logisztikai szolgáltatók, a működés fenntarthatóságát pedig a mindenkori városi önkormányzat biztosítja.

A következő alapkérdés a városi szállítási rendszer, illetve az ehhez kapcsolódó rakodóhelyi infrastruktúra kialakításával kapcsolatos. A megoldási lehetőségek tekintetében számos bevált technológiai alternatíva létezik, amelyek összeegyeztethetők a városok környezetvédelmi és fenntarthatósági törekvéseivel. Ezeknek a rendszereknek kihagyhatatlan elemei az igénypontokkal való kapcsolatot megteremtő alacsony, illetve zéró emissziójú kisáru szállító járművek, illetve a városon belüli nagyobb volumenek összefogására alkalmas szállítási módok közül a vízi, illetve kötöttpályás (pl. villamos) megoldások. Nem szabad továbbá megfeledkezni azokról a városon belüli átrakó pontokról, ahol az egyes szállítási módok közötti gyors átrakás, dokkolás megvalósítható. A külföldi gyakorlatot tekintve számos példát lehet felsorolni a fentiek megvalósítására. Ezek rendszerezését illetve egyes megoldások rövid bemutatását egy korábban megjelent cikksorozatban foglaltuk össze (www.tranzitonline.eu - Korszerű technológiai megoldások a városközpontok áruellátásának szervezésében 1-5. rész). Ízelítőként a 2. és 3. ábra egy utrechti rendszer megoldás két gyöngyszemét mutatja be.



2. ábra: Az utrechtli Cargo Hopper



3. ábra: A szintén utrechtli Beer Boat

Tervezés

Mint minden, előbb utóbb a tervezésben csúcsosodik ki, hiszen egy ilyen komplex, sok résztvevőt érintő, teljes módszertani és szemléletbeli változást eredményező budapesti city logisztikai rendszert megvalósító projekt megvalósítása előtt számos kérdést kell megválaszolnunk. Ezeknek a kérdéseknek a vizsgálatát hivatott támogatni a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen a Járműtechnika, Közlekedés, Logisztika (JKL) kutatóegyetemi program keretei között folyó egyik kutatás, amely a fent ismertetett komplex problémák egzakt modellezésével megalapozza egy 2009 végén alakult konzorcium (Budapest Fenntartható Innovatív Városellátásáért Konzorcium - BFIVK) további munkáját. A Konzorcium célja nyugat-európai mintára egy olyan pilot program életre hívása, amely a lehetséges résztvevők felé gyakorlati oldalról is világosan bizonyítja egy budapesti city logisztikai megoldás összetett szempontok szerinti sikerességét.

A fent említett tervezést támogató makroszkopikus, illetve mezoszkopikus modellezés bemenetét a főváros jelenlegi helyzetét leíró, a modellezési szintnek megfelelő mélységű adatok képezik, amelyek összegyűjtése komoly feladat, hiszen a legutolsó felmérés több éve készült, s a benne található adatok elavultak, továbbá sajnos sok esetben még a legegyszerűbb stratégiai modell is mélyebb információkat igényel, mint a rendelkezésre álló adatok. A kutatás központi része a modellek megalkotása, amelyekkel vizsgálhatók a jelenlegi és a tervezett változatok által generált helyzetek közötti alapvető különbségek, illetve a city logisztikai működési modellek sikerességi tényezői. Bár a modellezésnek sok érdekes része van, de a legnagyobb kihívást a költségek modellezése jelenti. A költségek körültekintő modellezésével világossá válhatnak azok a valószínűsített gazdasági előnyök, amelyeket már hosszú évek óta sejt a szakma, de igazából bizonyítani még nem sikerült. Mindezekon felül számos, a rendszer operatív működésével kapcsolatos tényező modellezését, illetve vizsgálatát is meg kell valósítani (pl. az áruk együtt szállíthatóságának kérdése), amelyek legalább akkora kihívást jelentenek, mint a költségek modellezése.

A BME-n folyó kutatások a már említett kérdéskörökben remélhetően kedvező eredményekkel szolgálnak és megerősítik, illetve meggyőzik a szakmát és a döntéshozókat egyaránt egy budapesti city logisztikai rendszer megoldás kialakításának szükségességéről és a benne rejlő potenciálokról, s tovább lendítik a BFIVK által szorgalmazott pilot program megvalósítását. Látni kell azonban azt, hogy „magától” egyetlen city logisztikai rendszer sem épül fel, vagyis már a pilot program szintjén is igen komoly további logisztikai rendszertervezési, fejlesztési munka, és beruházás szükséges az installáció megvalósításához, hiszen a rendszer és az infrastruktúra részleges kiépítése nélkül a pilot programot nem lehet elindítani. Mindemellett igen fontos szerepe van a pilot rendszerben felhasználóként közreműködő vállalkozások (beszállítók és kereskedők) megtalálásának is, hiszen nélkülük nem képzelhető el egyetlen mintarendszer sem. Végül, de nem utolsó sorban mindenképpen meg kell említeni a Fővárosi Önkormányzat alapvető és kihagyhatatlan szerepét, amely nélkül kutathatunk, tervezhetünk, számolhatunk, fúrhatunk, faraghatunk, írhatunk és szónokolhatunk konferenciákon bármit (ahogy egyébként tették ezt a szakma képviselői az elmúlt húsz évben), de Budapest ügye egyről a kettőre egészen biztosan nem fog haladni ezen a területen. Látszik tehát, hogy feladat van bőven. Legyen ez a cikk felhívás keringőre. A végszó pedig legyen az, hogy akinek inge, gyorsan vegye magára!

A munka szakmai tartalma kapcsolódik a "Minőségorientált, összehangolt oktatási és K+F+I stratégia, valamint működési modell kidolgozása a Műegyetemen" c. projekt szakmai célkitűzéseinek

megvalósításához. A projekt megvalósítását az ÚMFT TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0002 programja támogatja.