

Korszerű technológiai megoldások a városközpontok áruellátásának szervezésében – 2. rész

A cikksorozat előző részében a témakörrel kapcsolatos alapvetések rövid áttekintése után ismertettem egy alternatívát az alább bemutatásra kerülő városellátási logisztikai technológiai megoldások csoportosítása céljából. Ebben a következő 1 + 5 megoldáscsoportot definiáltam:

- „látszat-, vagy részmegoldások”, valamint
- „egyszerűbb valódi technológiai megoldások”,
- „meglévő kiépített közcélú infrastruktúra használata”,
- „használjuk, amit a természet adott”,
- „élet a föld alatt”,
- „sci-fi”.

Az érdeklődő olvasók bizonyára már meglátogatták azokat a weboldalakat, amelyeket hivatkozásként az előző cikkben felsoroltam. Ezeket átböngészve, esetleg ezekről további oldalakra átugorva láthatják, hogy minden egyes fentebb felsorolt csoportot tekintve számos megoldást lehetne felsorakoztatni. Ennek a cikknek a célja a fenti rendszerző logikát követve egy, az ún. „egyszerűbb valódi technológiai megoldások” csoportjába sorolható, tipikusnak nevezhető gyakorlati technológiai és szervezési megoldás bemutatása. A bemutatott mintarendszernek abból a szempontból is komoly jelentősége lehet, hogy a magyar fővárost tekintve az egyik lehetséges, komplexitási fokát és költségeit tekintve elérhető távolságban lévő jövőbeli technológiai alternatíva lehet.

Egyszerűbb valódi technológiai megoldások

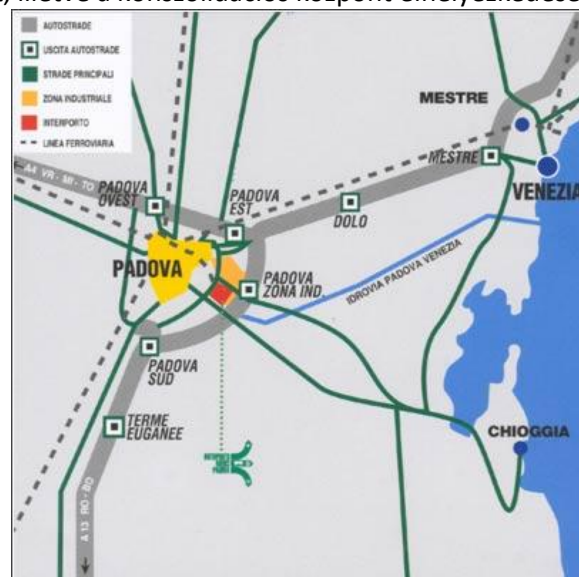
A teherforgalmi övezetek kialakítása kézenfekvő megoldás a városok területeinek teherforgalmi szempontú szegmentálására. Az övezetekre vonatkozó, jellemzően térbeli, időbeli és össztömeg korlátozások által elérhető, hogy a városok bizonyos előre meghatározott területeire előre meghatározott szabályok érvényesítése mentén engedjük be az áruszállítási forgalmat. Szabályozható például, hogy milyen időszakokban engedünk be áruszállítási forgalmat (ha egyáltalán beengedjük), illetve akár az is, hogy (pl. a meghajtás, vagy tengelyterhelés szempontjából) milyen típusú járműveket engedünk be az előbb említett övezetekbe. Fentieket kiegészítendő, a behajtás jogosultságát engedélyhez lehet, illetve kell kötni. Ezek, az alapvetően korlátozásokra épülő szabályozások azonban mit sem érnek a városellátási folyamatot kiszolgáló adekvát logisztikai technológiai háttérrendszer nélkül (lásd fentebb – látszat-, vagy részmegoldások).

A már fentebb is említett nyugat-európai kutatások egyértelműen igazolták, hogy az előbb említett övezeti rendszer működtetését támogató a városellátási logisztika hatékonyságának fokozásában fontos szerepet töltenek be az ún. városi konszolidációs központok (Urban Consolidation Centres - UCC). Összetett logisztikai rendszerösszetevőik (pl. speciális tárolási módok, egységgrakomány-képzési lehetőségek, közlekedési kapcsolataik és rakodástechnológiai megoldásaik, informatikai infrastruktúrájuk) alkalmassá teszik a városellátással kapcsolatos célspecifikus logisztikai feladatok irányítására, szervezésére és lebonyolítására. Mindezek mellett fontos tényező az UCC-k kedvező térbeli elhelyezkedése is. Az UCC-k a városközpont körül kiépített gyűrű(k) mentén, egy vagy két lépcsőben helyezkednek el, kapcsolódva, vagy beépülve az intermodális logisztikai központok rendszerébe. A városi áruszállítási feladatokat jellemzően kisebb méretű, környezetbarát meghajtással rendelkező járművek segítségével bonyolítják le, melyek felépítményeihez illeszthetők a már fentebb is említett korszerű egységgrakomány-képző eszközök (pl. az ún. logisticbox-ok), a heterogén árustruktúra integrált kezelésének megvalósítása céljából. A vázolt megoldás már több

nyugat-európai városban legalább pilot jelleggel, de sok helyen már éles üzemen is működik. Ennek egy példaértékű megoldását hivatott bemutatni az alábbi olaszországi fejlesztés.

Cityporto – Olaszország – Padova

Olaszországban az Interporto di Padova intermodális logisztikai szolgáltató központ megoldása a Cityporto szolgáltatás. Alapvető célja a városi áruforgalom csökkentése, a járművek kihasználtságának növelése, kizárólagosan környezetbarát árutovábbítási módok használata mellett a fentebb bemutatott elveknek megfelelően. A koncepció egy olyan új city logisztikai szolgáltatás, amely hatékony segítség a padovai városlakók életminőségének javításában. A Cityporto 2004. április 21. óta működik Padovában, és egyike azon kevés city logisztikai megoldásnak, amelyek olaszországi (de akár az is nyugodtan kijelenthető, hogy európai) viszonylatban működőképesnek bizonyultak. A megoldás, amelyet a padovai önkormányzat, az előbb említett intermodális logisztikai központ, a tartományi vezetők, a helyi kereskedelmi szervezetek és a leendő felhasználók egyöntetűen támogattak, egy több mint 18 hónappal korábbi gyakorlati pilot program eredményeként született meg. Az előkészítő munka után 2004. április 4-én írták alá a projekt megvalósítását támogató együttműködést. A projekt közvetlenül az Interporto irányítása alatt áll. A Cityporto szolgáltatását (köszönhetően a tartomány hatékony támogatásának, illetve a rendszer által elérhető egyedi előnyöknek) jelenleg 19 vállalat veszi igénybe, amelyek között úgy tűnik sikerült megtalálni azt a kölcsönös előnyökön és közös teherviselésen alapuló együttműködési formát, amely a legtöbb európai megbukott city logisztikai kezdeményezés megvalósításának gátló tényezője volt. A padovai önkormányzat a kifejlesztett rendszer kihasználtságának és eredményességének fokozása, valamint a rendszer vonzóbbá tétele érdekében számos ösztönző eszközt bevetett (lásd előző cikkben a pozitív diszkrimináció kérdését). Ennek ékes példái az ún. korlátozott forgalmi övezet (Limited Traffic Zone – LTZ 24) elektronikusan vezérelt kapukon keresztül történő non-stop hozzáférése, a Cityporto szolgáltatás részére fenntartott külön áruforgalmi sávok, rakodóhelyek és egyéb szükséges, az üzletek áruellátása és a városi áruforgalom konszolidációja szempontjából optimális elhelyezkedésű létesítmények (pl. a városi konszolidációs központ) rendszere a történelmi városmagban. A támogató intézkedéseknek és a kiépített városellátási logisztikai feladatokat támogató technológiai infrastruktúrának köszönhetően Padova történelmi városrészében az áruszállítással kapcsolatos forgalom racionalizálása elindult, s a szolgáltatást felhasználók köre folyamatosan bővül. A Padovát övező közlekedési hálózat, illetve a konszolidációs központ elhelyezkedése az alábbi 1. ábrán látható.



1. ábra: A városi konszolidációs központ térbeli elhelyezkedése



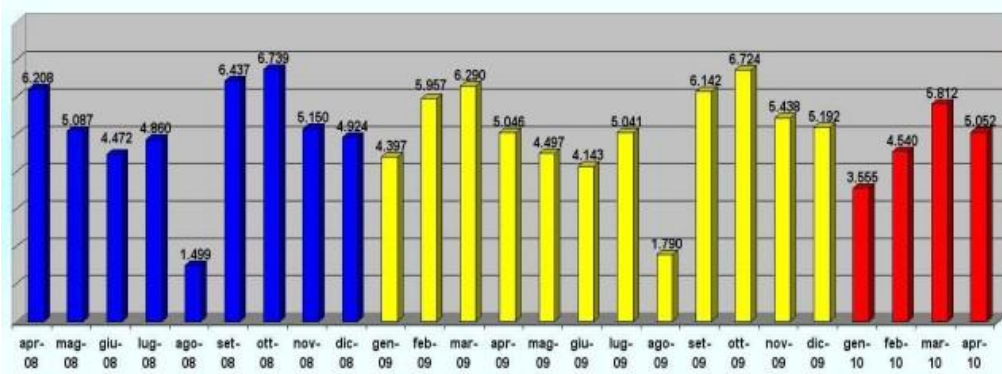
2. ábra: A Cityporto modell működése

A Cityporto működési modellje (2. ábra) rendkívül egyszerű alapokon nyugszik. A szolgáltatók, vagy a saját járművekkel rendelkező beszállító vállalatok az árut egy, a városhoz közeli, az Interporto logisztikai terminálon elhelyezkedő városi konszolidációs központba szállítják rövid időtartamú átmeneti tárolás és kommissiózás céljából. Innen a Cityporto környezetbarát, metángáz meghajtású szállító járművek segítségével továbbítja a belváros korlátozott forgalmi övezetében elhelyezkedő üzletek felé (last mile – utolsó mérföld) az árut. A városellátást kiszolgáló operációt az alábbi ábrák mutatják be.

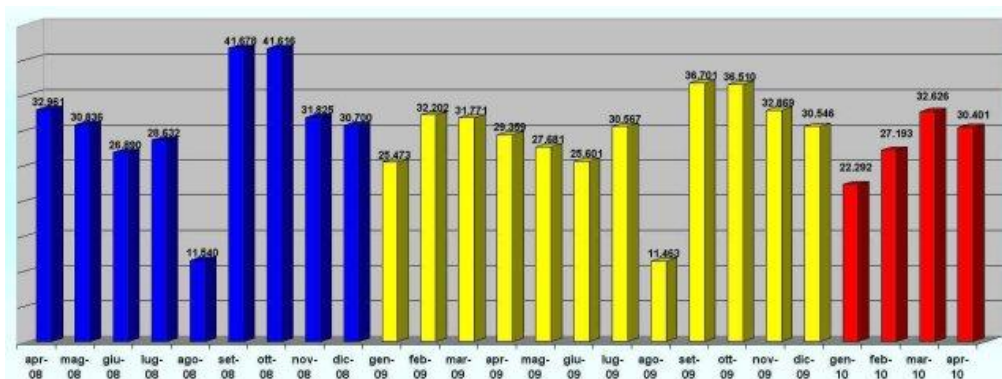


3. ábra: A kommissiózás, a megrakás, az alkalmazott jármű, valamint a kézbesítés a rendeltetési helyen

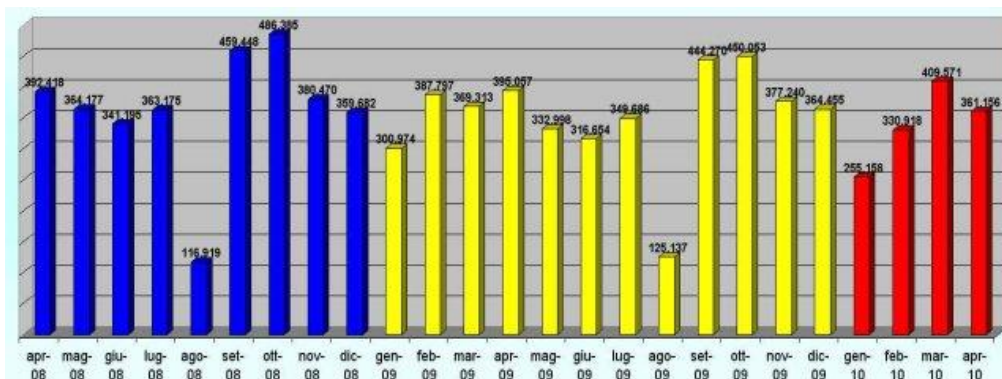
Végezetül az alábbi ábrákon néhány érdekes friss számadatot tartalmazó grafikonokat szeretnék bemutatni, amely a rendszer fejlődését, működőképességét, illetve a benne rejlő potenciálokat hivatott szemléltetni.



4. ábra: A havi összes tranzakció szám 2008 áprilisától 2010 áprilisáig



5. ábra: A havi összes csomagszám 2008 áprilisától 2010 áprilisáig



6. ábra: A havi összesen elszállított tömeg kg-ban 2008 áprilisától 2010 áprilisáig

Összefoglalás

Az előbb bemutatott kategóriába sorolható technológiai és szervezési megoldások csoportjában egyéb európai városokban, de a kontinensen kívül is lehet a fentihez hasonló működő mintarendszereket találni. Fontosnak tartom azonban megjegyezni, hogy ezzel a kijelentéssel semmiképpen sem szeretném azt sugallni, hogy számtalan ehhez hasonló megoldás létezik Európa szerte. A valóság sajnos az, hogy ahhoz képest, amekkora igény lenne ehhez hasonló megoldásokra, a működő megoldások száma igen csekély. Ennek talán legfőbb oka, hogy még egy a fentihez hasonló rendszer megoldás kialakítása sem egyszerű feladat, s komoly kihívást jelent minden érintett résztvevő számára. Számos buktató, a rendszer kiépítését és folyamatos működését gátló tényező akadályozza még ilyen relatíve egyszerű logisztikai technológiai megoldás bevezetését is. Ezek miatt a fejlett városigazgatással rendelkező, jelentősen jobb pénzügyi helyzetben lévő, szemléletmódját tekintve sokkal „zöldebb” és aktívabb befektetői bázisú városokban is komoly közelharcokat vívnak a

szakterület úttörői a mintarendszerek megvalósítása érdekében. Nem is beszélve a cikksorozat következő részében bemutatásra kerülő, a „meglévő kiépített közcélú infrastruktúra használatán” alapuló rendszer megoldásokról, amely komplexitási fokánál, illetve költségigényénél fogva még nagyobb kihívásokat generál a szakértők számára.

Dr. Bóna Krisztián

BME Közlekedésmérnöki Kar, Közlekedésüzemi Tanszék, egyetemi adjunktus
Adversum Kft., szakmai vezető
MLE-MLBKT Tanúsított Logisztikai Szakértő

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.