



## Városi áruszállítás az EU két nagyvárosában

*Az európai nagyvárosok mindegyike közlekedési gondokkal küzd. Az EU meghirdette a CIVITAS-kezdményezést, melyben olyan „radikális” intézkedésekre fektetik a hangsúlyt, amelyek energetikailag hatékonyabb és a környezetet kevésbé károsító járművek bevezetését, a belvárosokban forgalomkorlátozásokat, a tömegközlekedés minőségének és árképzésének segítségével a jelenlegitől eltérő gépkocsi-használati szokások kialakulását eredményezik. Átfogó koncepciót dolgoznak ki az áruforgalom és általában a közlekedés szervezésére, hogy ezzel is jobb életminőséget tegyenek lehetővé. Az alábbiak két európai nagyváros city-logisztikai megoldásaival foglalkoznak: az átlagosnak tekinthető Berlinével és a különleges közlekedésű Velencéével.*

---

Tárgyszavak: város; áruszállítás; city-logisztika; környezetvédelem; közlekedés; hajó;  
Németország; Olaszország; Európai Unió.

---

### Berlin

Berlin az EU CIVITAS-kezdményezését felkarolva Rotterdammal, Bukaresttel, Gdyniával és Göteborggal pályázott, és ennek eredményeképpen 2002-ben elindította a TELLUS-projektet (TELLUS = Transport & Environment Alliance for Urban Sustainability, Szállítási és Környezeti Szövetség a Fenntartható Városért). A projekt összköltsége 33,1 millió euró (ebből az EU ad 12,5 milliót), időtartama 48 hónap. Az intézkedési tervet, mely a városok legsürgősebb gondjaival foglalkozik, városonként készítették el. A célok a mobilitással, ökológiai kérdésekkel, biztonsággal,

közlekedéssel, kooperációval és a tudatosság kialakításával kapcsolatosak. Például a tömegközlekedés arányának 2006-ig három százalékkal kell növekednie, a dugóknak öt, a baleseteknek tíz, a szén-dioxid- és nitrogénoxid-kibocsátásnak öt-öt százalékkal kell csökkennie.

A projekt ötven munkacsomagból áll, amelyek közül 46 tervezet a CIVITAS nyolc stratégiai tevékenységi körébe esik. A projektszerkezet egymáshoz illeszkedő megvalósítási és felmérési feladatokból áll. A városokat támogatja egy projektmenedzsment-csoport, egy műszakimenedzsment-csoport, egy munkacsoport az eredmények terjesz-

tésére és eladására és egy értékelő csoport. A teljes költségvetésből Berlinre mintegy tízmillió euró jut, amelyből mintegy négymilliót az Európai Unió áll. A résztvevők között van a városi önkormányzat (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung) mellett számos egyetem, közlekedési és közművállalat is.

### **A TELLUS-projekt berlini előirányzata és értékelése**

Az egyes tervezeteket egyenként és együttesen is értékelik aszerint, hogy mennyire szolgálják a kitűzött környezeti és közlekedéspolitikai célokat. Az eredményeket hasznosítják a CIVITAS továbbfejlesztésében. A Berlinre vonatkozó értékelést a Berlini Műszaki Egyetem Integrált Közlekedéstervezési Szakcsoportja végzi. A közlekedéssel kapcsolatos intézkedések összetettsége és sokfélesége miatt a résztvevő városok közösen dolgoztak ki egy városokra, intézkedésekre lebontott, jelzőszámokkal támogatott értékelési koncepciót. A jelzőszámokat az intézkedésekre vonatkoztatják, hogy az egyes intézkedések hatását egyenként tudják mérni. Az egészre kulcsjelzőszámokat dolgoztak ki, amelyeket a TELLUS céljaiból vezettek le, és ökológiai, mobilitási, közúti közlekedési, kooperációs, tudatossági és szociális vonatkozásúak. Az értékelés középpontjában a jelzőszámoknak a projekt futása alatt bekövetkezett változásai állnak, valamint a közlekedési intézkedések hatása ezekre.

Az értékeléshez a következő szempontokat alakították ki:

- közlekedési intézkedések sikeres megvalósítása,
- bevonásuk a teljes városra kiterjedő közlekedéstervezésébe,
- hozzájárulásuk az elviselhető személy- és teherforgalomhoz,

- a közlekedésből származó légszennyezés és zajterhelés csökkentése,
- a tömeg- és a kerékpáros közlekedés arányának növelése,
- a belvárosi gépkocsiforgalom csökkentése,
- az innovatív intézkedések piacképessége,
- magánfejlesztők, államigazgatási szervek és más résztvevők sikeres együttműködése,
- az intézkedések hatékony megvalósítása,
- a politikai és közéleti tudatosság növelése.

A városok tapasztalataiból intézkedési ajánlások lesznek, amelyeket európai szinten fel lehet használni a városi közlekedéspolitikában. Az értékelés végeredménye 2006-ban lesz hozzáférhető.

### **Elviselhető áruforgalom**

Az áruforgalom elviselhetősége fontos téma Berlinben. Három projekt a környezeti szempontból előnyösebb közlekedés arányának növelésén dolgozik. Ennek során gázüzemű járművek lízingjét tervezik. A gázüzemű haszonjárművek kínálatát és keresletét egyaránt növelni akarják pénzügyi támogatási rendszerrel, együttműködve az autógyárral.

Növelni akarják a hajón és vasúton szállított áruk arányát is. Ebben fontos szerepet kaphat a trimodális logisztikai központ (Logistikzentrum Westhafen). A kombinált közlekedés, a közúti és vasúti szállítás előmozdítására üzembe helyeznek egy konténerkövető rendszert, amely a küldeményeket végig követi, hőmérséklet- és állományfelügyelettel. Ettől nagyobb hatékonyságot, biztonságot és a felhasználók részéről nagyobb fogadási készséget várnak.

Modelltanulmányokat végeznek a városi utak használatára bevezetendő díjak hatásáról. Itt a jár-

művek károsanyag-kibocsátása a legfontosabb tényező a díjak megállapításában. A modellel az autópályákon a tehergépkocsikra bevezetendő útdíjak városi forgalomra gyakorolt hatását, továbbá a kisebb károsanyag-kibocsátású és csendesebb haszongépjárművek használatát ösztönző intézkedések hatását is szeretnék meghatározni.

### **Tömegközlekedés és gépkocsihasználat**

A CarModal projektben célcsoportoknak kifejlesztett szolgáltatásokat vezetnek be, egy telematikai platformról, vonzaskörzeti taxik használatával. A CharterCAB szolgáltatás 2002. november elején indult. Ez az első próbálkozás, amely a tömegközlekedést a szükségleteknek rugalmasan sűríti a kisforgalmú időszakokban, és a gyengén ellátott területeket csatlakoztatja a gyorsvasút és BVG (Berlini Közlekedési Vállalat) kötött pályás hálózatához. A BVG a TELLUS keretein belül kiterjeszti a dinamikus utastájékoztatót a villamosokra és autóbuszokra is. Ez az útvonalaknak útépitések miatti változtatásaira is ki fog terjedni. A DB (Német Vasút) Metropolitan Fleet Car projektjében is a tömegközlekedés hézagait akarják kitölteni, gépjárműflották közös kihasználásával, egy Carsharing-cég szervezésében, főként az esti és hétféligi csúcsok idejében.

Telematikai eszközöket vezetnek be a parkolás elszámolása és készpénz nélküli kifizetése céljából, GSM-hálózat segítségével. Egy 300 résztvevős próbaprojekt fut a Charlottenburg–Wilmersdorf kerületben. A rugalmas, moduláris megoldás alkalmas kereslettől függő díjazási modellek felhasználására a forgalom irányításában. Az itt nyert tapasztalatok – különösen a projekt fogadtatása az igazgatás, a rendőrség és a gépkocsivezetők részéről – kiinduló pontot adnak a politikusok és állam-

igazgatási szerveknek a törvényes keretek megválasztásához.

A berlini TELLUS-projekt különlegessége az ügyfelek és felhasználók részvétele. Az „ügyfelek tudják legjobban” mottóval minden résztvevőt külön biztatnak, hogy a lehetséges ügyfeleket a koncepciókészítési és a megvalósítási fázisban vonják be a fejlesztésbe. Ettől azt várják, hogy elősegíti az egyes részfeladatok egyetlen nagy egészzé egyesítését.

### **Velence**

Velencében más jelent gondot. Jelenleg nagy a hajóforgalom a csatornáknak, kevés a rakodóhely, sok a kihasználatlan szállítóhajó, hullámok rongálják a történelmi falakat. 2002. november közepére elkészült a történelmi városközpont megmentését szolgáló city-logisztikai koncepció.

Az óváros hetvenezer lakóját és a 33 ezer látogatót napi háromezer hajójárat látja el. A hajók jelenleg csak egyetlen szállító áruját viszik, egymást akadályozzák, emiatt dugók alakulnak ki, a szállítási idő nő, ezért ugyanannak a mennyiségnek a szállítására újabb hajókat vetnek be. Az egyes hajók kihasználtsága csak 19%! A szállítmányok nincsenek összehangolva. Különösen nagy gond a romlandó áruk szállítása.

Az új koncepció szerint elegendő csak 750 hajójárat. Egy fogadó napjában, lehetőség szerint csak egyetlen fuvart kapna. A cél a járatok 73%-os kihasználása, járatonként 10–15 szállítóládával. A visszirányú terhelést a jelenlegi 5%-ról 25%-ra kell növelni.

A tervezet szerint az óvárosba tartó összes áruszállítást egyetlen logisztikai központból kell vezérelni. Ott osztályoznák a bejövő árukat címzettek szerint, és az erre a célra tervezett VenIX ládába tennék, és abban is osztanák szét azokat. Az óvárost felosztanák 33 parcellára, mindegyikben több kirakodási hellyel, amelyeket a logisztikai központból megtervezett útvonalterv szerint látnának el áruval. A parcellákat a felmért áruforgalom szerint osztanák be, nagyjából azonos terhelésre méretezve. Mindegyiket maximálisan nyolc parcellamenedzser (összesen kb. 200) gondozná. Ők juttatnák el gyalog a VenIX ládákat a címzettekhez, elvégeznék a kirakodást, és szállítanák el a visszárut és a szemetet a kirakodási helyre. A hajóvezetőknek és a parcellamenedzsereknek fejbeszélős telefonjuk lenne, amellyel kapcsolatot tudnak tartani a központtal. Ez egyúttal biztosíték arra, hogy a kirakodóhelyre érkező hajót mindig fogadja egy parcellamenedzser. A szállodák és vendéglők gyakran kapnak nagyobb szállítmányokat, ők hosszabb ideig megtarthatnák a VenIX ládákat, és egész nap folytathatnák a ki- és berakodást. Ezek a VenIX ládák könnyen mozgathatók, különleges – például fagyasztott – áruk befogadására is alkalmasak, és megjelenésükben illeszkednek az egyedülálló városképhez.

### A VenIX ládák

Kinézetre a XIII-XIV. század árus ládáira hasonlítanak, amelyek jól illenek a velencei környezetbe. A kivitelük azonban rendkívül korszerű. Fogantyúk és kerekek hajthatók ki, tolhatók és húzhatók, daruval mozgathatók, egymásra rakhatók, polisztirollhab-bélés tehető beléjük a hűtött vagy fagyasztott áruk számára. A hűtőaggregátot a láda tetején elhelyezett napelemek táplálják. A központban a ládákat mindegyik fuvar után ibolyántúli

fénnyel fertőtlenítik. Vízmentesen zárhatók és úsznak a vízen.

A ládák nyomon követése vonalkóddal történik. Egy beépített csipbe táplálhatók az áru adatai. Tömegük 15 kg, a hasznos teher 110 kg lehet. A belső méretek 90 x 81,5 x 81,5 cm. Tíz-húszezer darabra lesz szükség.

### Az elosztás szervezése

A városi logisztikai központ mellett külön központ (DeLop-center) foglalkozik az elálló árukkal (pl. építőanyag), és egy repülőtér mellé telepített Expressz-központ a sürgős árukkal, pl. postaküldeményekkel, újságokkal, a turisták csomagjaival.

A városi logisztikai központban évi 160 ezer tonna forgalommal számolnak, a DeLop központban 61 ezer tonna, az Expressz-központban pedig 32 ezer tonna a tervezett évi forgalom. A központokba tehergépkocsival juttatnák el az árut. Ezt automatizált polcos raktárban átrendeznék és összeállítanák belőle a hajórakományokat, lehetőleg hajónként egyetlen óvárosi címmel, hogy az óvárosi kirakodóhelyeken a lehető legrövidebbek legyenek a tartózkodási idők. A parcellamenedzserek a címzett ötjegyű kódja alapján azonosítják az áru fogadóját.

A kevesebb járathoz kevesebb hajó kell, a jelenlegi 950 hajóvezető helyett csak 350. Ezzel szemben kell 200 új parcellamenedzser; a raktárak és a hozzájuk tartozó irodák személyzete 500 főre tehető.

A tervezet moduláris, így a városi logisztikai központ, a VenIX láda-konceptió, az új hajópozíciók, és a rendszer többi része egymás után is létrehoz-

ható. Minden egyes lépéssel kevesebb lesz a hajóforgalom Velencében. Az infrastruktúrát a város fizeti, a többit magáncégeknek kell létrehozni. Várhatóan 2004-ben áll üzembe a városi logisztikai központ.

## Irodalom

- [1] Zapp, K.: Weniger Wellen in Venedig. = Internationales Verkehrswesen, 55. k. 3. sz. 2003. p. 99–100.
- [2] Becker, H-J.; Kunst, F.; Zeiser, H.: Berlin strebt nachhaltige Verkehrsentwicklung an. = Internationales Verkehrswesen, 55. k. 3. sz. 2003. p. 101–102.

Az összeállítás készítette: **Gaul Géza**

---

### Kapcsolódó honlapok

#### Berlin

*CIVITAS*

[www.civitas-initiative.org](http://www.civitas-initiative.org)

*TELLUS*

[www.tellus-cities.net](http://www.tellus-cities.net)

*CarModal*

[www.carmodal.de](http://www.carmodal.de)

*Berlini Műszaki Egyetem, Integrált Közlekedéstervezési Szakcsoportja*

[www.verkehrsplanung.tu-berlin.de](http://www.verkehrsplanung.tu-berlin.de)

*Berlini Közlekedési Vállalat*

[www.bvg.de](http://www.bvg.de)

*Német Vasút*

[www.db.de](http://www.db.de)

#### Velence

*TransCare AG*

[www.transcare.de](http://www.transcare.de)

*VenIX ládák*

[www.zone3.de/venibox](http://www.zone3.de/venibox)