

Railhuc HÍRLEVÉL

2. Szám

Kedves Olvasó!

Örömmel ajánljuk figyelmébe az EU közép-európai programjában megvalósuló "RAILHUC" projekt folyamatban lévő tevékenységeinek helyzetét ismertető második hírlevelet. A projekt, a közlekedéstervezés egyik leglényegesebb kihívásaként a jövőbeni forgalom nagyságával és a szükséges beruházások előrejelzésével összefüggő közlekedési modellek kifejlesztésére összpontosít. Ebben a hírlevélben röviden ismertetjük a projekt első három eredményeként Brnóban, Reggio Emiliában és Győrben véglegesített közlekedési modelleket.

Jó olvasást!



Railhuc rövidhírek

Helyszíni szemle Chemnitzben (Németország) – A `Chemnitz Modell`

A szemle lehetővé tette a `Chemnitz Modell` áttekintését. Az új modell lényege, hogy összekapcsolja a várost az agglomerációval és az országos vasúti járatokkal, miközben csupán néhány kisebb mértékű beruházással szükséges kiegészíteni a meglévő hálózatot. A cél elérése érdekében a vasúti és a villamos hálózaton egyaránt közlekedni képes új „hibrid” (tram-train) járműveket állítanak forgalomba, melyek a belvárosi villamossínek igénybevételével a kevésbé kihasznált regionális vasútvonalokról közvetlen eljutást biztosítanak az új főpályaudvarra, ilymódon téve gyorsabbá, akadálymentesebbé és kényelmesebbé a térség közlekedését. A menetrendek összehangolásával csökkentették a várakozási időt a Főpályaudvaron. A 2002-ben megnyitott első szakaszon ma már 1,5 millió utast szállítanak évente, ami a forgalom hatszoros növekedését mutatja. A kedvező tapasztalat alapján további vonalakat terveznek bevonni a rendszerbe, a teljes hálózat 2020-ra készül el.



Helyszíni szemle Stuttgartban – integrált rendszer és az S-Bahn fejlesztése



A helyszíni szemle alkalmával bemutatták az 50-50%-ban magán- és köztulajdonban lévő szolgáltatók által létrehozott integrált közlekedési rendszert (VVS). Stuttgart célul tűzve ki a gépkocsival megtett egyéni utazások számának csökkentését. Az ennek érdekében létrehozott tarifaközösségben (VVS) egyetlen jeggyel már nem az egyes közlekedési eszközök használatát (busz, vonat, HÉV), hanem a díjzónákon való áthaladást fizetteti meg. A tarifaközösség megteremtése mellett természetesen a menetrendeket is összehangolták, illetve az átlagos jegyárakat is csökkentették 13 százalékkal. Ezáltal csúcsidőben jelentős forgalomnövekedés következett be a közösségi közlekedésben.

A szemle másik célja az S-Bahn (elővárosi vasút) megtekintése volt. A hálózat lefedi a régió nagy részét, a lakosság 90 százalékának biztosít elérhetőséget. Helyi és távolsági vonatok osztoznak a hálózaton, megkönnyítve a város és az agglomeráció közötti kapcsolatot. Tekintettel a folyamatosan növekvő utazási igényekre, 2012. végén éjszakai járatokat is indítottak. Tervezik a szolgáltatások további vonalakra történő kiterjesztését is.

Hasznos Gyakorlati Katalógus kidolgozása

A Railhuc projekt egyik alapvető célja a megszerzett hasznos tapasztalatokat és gyakorlatok megosztása a partnerek között. Létrejött a hasznos gyakorlatok katalógusa, amely a partnerségen túlmenően a közép-európai partnerek által megszerzett gyakorlati tapasztalatokat is tartalmazza. A gyakorlati tapasztalatok olyan kérdésekre összpontosítanak, mint a partnerség a közösségi

közlekedésben, a tarifaközösség (egy jegy buszra és vonatra is) vagy az infrastrukturális gazdálkodási, irányítási és finanszírozási modellek. A katalógus elérhető a projekt honlapján: www.railhuc.eu.

A következő nyilvános Railhuc ülések Bécsben és Brnóban

A következő nemzetközi Railhuc ülésre július 10-11. között Bécsben kerül sor. Hamarosan megküldjük a közös feladatokról szóló napirendet és a meghívót.

Partner hírek

Forgalmi modellek – közlekedési előrebecslés

A forgalmi modellek a közlekedéstervezés fontos eszközei. A kiinduláskor ismert tények és trendek alapján a közlekedési kereslet jövőbeli előrebecslése érdekében használják ezeket a modelleket. Alkalmazásukkal azoknak az embereknek és járműveknek a számát határozzák meg, akik/amelyek a jövőben igénybe veszik majd az adott közlekedési eszközöket. A jövőbeni fejlesztéseket, fejlesztési feltételeket és az ebből eredő cselekvések lehetőségeit fel kell becsülni. Az összesített modellektől a tevékenység alapú modellekig, több modellezési változat fejlődött ki napjainkig.

Közlekedési modellek kialakítása és előrejelzés

Összesített modellek

- Forgalom = zóna-jellemzők eredménye
- Tájékozódás: utazások/útvonalak
- Uni-/bimodális
- Összpontosítás a fizikai törvényre

Szétválasztott modellek

- Összpontosítás embercsoportokra
- Egyetlen útvonal – beállított
- Úticél differenciálás
- Multimodális
- Inkább viselkedésfüggő

Tevékenység-alapú modellek

- Forgalom = tevékenységek eredménye
- Lényeg: tevékenységek láncolata
- Egyéni tevékenység tervezés
- Személyek közötti kölcsönhatás (pl. háztartások)
- Kényszerítő körülmények figyelembevétele (társadalom, tér, idő)

Forrás: Gertz, Gutsche, Rümenapp (2013)

Manapság a modelleket általában úgy hozzák létre, hogy az adott régiót sejtyszerűen felosztják és jelentős mértékben differenciálnak az indikátor-csoportokon belül. Ezáltal megmutatkoznak a szállítási modellek határai is. Soha nem fogják felölelni az összes bizonytalan mutatót és különösen nem fogják magukba foglalni azokat az elkövetkezendőkben változó feltételeket, amelyek miatt ezek különböznek a

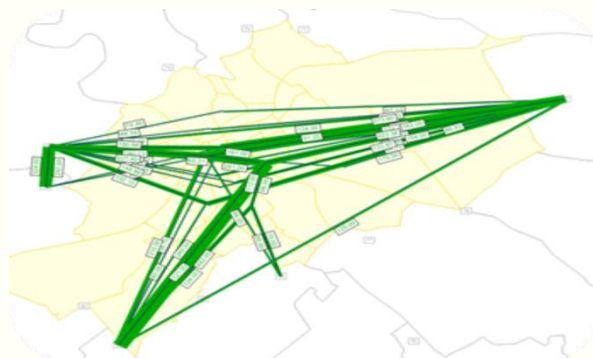


szimulációs vizsgálatoktól. A szimuláció olyan dinamikus rendszer, amely magába foglalja a jövőbeni fejlődést. Ennélfogva idővel a modell működését jelenti.

Modellező tevékenység Győr csomópont környékén

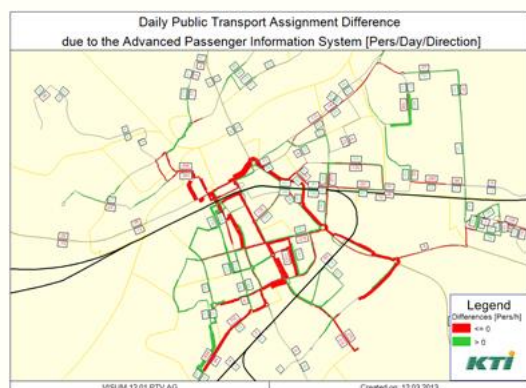
A Railhuc projekt keretében Győr vasúti csomóponti városban végzett a KTI Közlekedéstudományi Intézet modellezési tevékenységet. Az intézet az alábbi négy igény-szegmensben épített fel modellt a Közösségi Közlekedés vizsgálatára:

Modellezték a településen belüli utazásokat (helyi buszközlekedés), a települések közötti buszközlekedést, a települések közötti vasúti közlekedést és az egyéni (személygépkocsival megvalósított) közlekedést. A modellezés céljából bevitt adatok különböző forrásból származtak, ezek:



háztartási felmérések; gépjárművezetők kikérdezése; fel- és leszállással kapcsolatos utasszámlálás; a rendelkezésre álló keresztmetszeti forgalmi felvételek adatai.

A követés-alapú ráterhelés együtt az utastájékoztatás szintjétől függő módváltási modellel összesen 819 csomópontot és 1862 nyílt szakaszt, 44 belső- és 13 külső zónát, 148 közlekedési vonalat, 776 útvonalat, 2920 jármű utazást és 2252 megállót foglal magába. A modellezés kidolgozásánál speciális modellező szoftvert, a VISUM PTV-t alkalmazták. A belső zónák Győr város közigazgatási határán belül találhatók, míg a külső zónák a város körüli külvárosi területen helyezkednek el arányosan növekvő területtel, Győr nagyobb vonzaskörzetében, amely magába foglalja a Dunántúl északi és nyugati területének nagyobbik részét. Ezek a jellemzők tették lehetővé, hogy normál körülmények (forgalmi feltételek) és közlekedési nehézségek (késések, szolgáltatás kimaradások, stb.) között egyaránt modellezzék azt a hatást, amelyet a Fejlett Utastájékoztatási Rendszer és a Fejlett Forgalmirányítási Rendszer az utasok magatartására gyakorolt.



A létező forgalom elemzése megteremtette a lehetőséget, hogy ezzel a modellező eszközzel történjen az értékelés. A modellezés fő eredménye azt mutatja, hogy a valós idejű információt szolgáltató rendszerekkel (állomások, megállóhely, fedélzeti panelek vagy okostelefon kijelzők) rendelkező utasok nagyobb valószínűséggel választják a közösségi szolgáltatásokat. Különösen azokon a kevésbé frekvenciált (de közvetlen) útvonalakon, amelyeket korábban kevésbé vettek igénybe a frekvenciáltabb útvonalakkal (de átszállást igénylő) vagy az egyéni közlekedéssel szemben, mivel nem rendelkeztek információval az adott szolgáltatásokról és tartottak a túl hosszú várakozási

időtől. Az üzemeltetők szempontjából ez azt jelenti, hogy a közlekedési rendszer nagyobb hatékonysággal működik úgy, hogy a kevésbé zsúfolt szolgáltatást nyújt a fővonalakon és magasabb kihasználtságot ér el a perifériás útvonalakon.

Modellezés Brno vasúti csomóponti város környékén

A további RAILHUC projekt-tevékenységek sarokköveként több minőségi és mennyiségi kutatást kellett elvégezni. Ezek többsége a vasúti közlekedéshez kapcsolódott. Átfogó utasszámlálást végeztek az összes regionális vonaton.

Az utasforgalom jobb megismerése céljából az inter-regionális vonatokon is megszámlálták az utasokat. Az utazási időre és menetrendi kínálatra vonatkozó információk iránti másodlagos elemzését is elvégeztek a Brno csomópontját érintő nemzetközi EC (EuroCity) járatok esetén Bécs, Pozsony, Ostrava (Lengyelország), illetve Prága (Németország) felé.

Ezek a felmérések, az autóbusz közlekedésre vonatkozó adatokkal együtt hozzájárultak a projektben vizsgált problémák feltárásához, a szűk keresztmetszetek azonosításához, egyúttal az esetleges változtatásokra és fejlesztésekre irányuló javaslatok megtételéhez.

Az egyéni közlekedés integrációja terén a vasútállomások környezetében alapos háttérelmzésekre és helyszíni kutatására került sor, elsősorban a vizsgált területek jelenlegi ellátottságát (parkoló) és a parkoló gépkocsik mennyiségét illetően. Az eredmények egyértelműen megmutatták az integrált közösségi közlekedési rendszer egyik lényeges szűk keresztmetszetét – a P&R létesítmények hiányát, illetve az irántuk megmutató igényt az állomások közelében. Ezernél több válaszadó bevonásával sor került a kérdés internetes felmérésére is, melynek révén így alaposabban megismerhettük a közlekedők véleményét a P&R létesítmények kérdéséről.



A közösségi közlekedés utasok általi minőségi értékelésének és jóváhagyásának jobb megértése érdekében a térség különböző helyein több, mint 1000 utas-mintával ügyfél elégedettségi kutatásra – személyes beszélgetésre került sor.

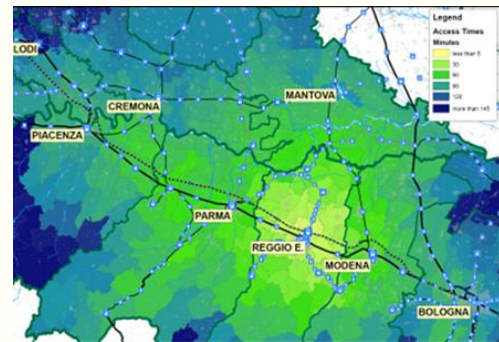
Modellező tevékenységek a HS Mediopadana állomáson

A közlekedési modellezés a Railhuc projekt központi része azzal a céllal, hogy a helyi speciális összefüggésben növeljék Reggio Emilia nagysebességű vasútállomásának szerepét, integrálva azt a nagy vasúti folyósókkal (TEN-T hálózatok), a helyi vasúti kapcsolatokkal, általában minden közösségi közlekedési rendszerrel és egyéni közlekedési móddal.

A modellezési tevékenységek konkrét céljai között szerepel a vasúti és a közúti forgalom valós összetételének, valamint a közösségi közlekedési szolgáltatásoknak – Reggio Emilia vasúti csomópont

vonatkozásában – a meghatározása, és a fejlesztési elképzelésekhez igazodó forgalmi változatok kidolgozása magára a csomópontra vonatkozóan.

Mivel várható, hogy az új állomás lehetséges hatásai Reggio Emilia nagyobb területein is érezhetőek lesznek, beszerezték az összes mélyreható vizsgálatot, kiterjesztve az Emilia-Romagna régióbeli forgalmi modelljét a lombard régió déli részére (Pavia, Lodi, Cremona és Mantova tartományok).



Road access times to HS Mediopadana railway station

A tanulmány módszertana a VISUM© formátumban kialakított multimodális közlekedési modellen alapul, amelyet jelenleg az Emilia-Romagna régióban található “Reti Infrastrutturali, Logistica e Sistemi di Mobilità” igazgatóság működtet.

A RAILHUC projektnek köszönhetően sikerült korszerűsíteni a forgalomnagyság és a szolgáltatások elemzését, kiterjesztve a modellezést a lombard régió déli részére, felhasználva az új övezeti besorolások kiterjesztését. Frissített, kibővített közúti és vasúti grafikont, valamint egy új O/D (célforgalmi felvétel) matrix becslést is sikerült létrehozni a mobilitási igény meghatározására.

A közösségi közlekedés nagyságának elemzését főleg a pármái, reggio emiliei és a bolognai vasútállomásokra kifejlesztett specifikus forgalmi felvételek alapján valósították meg. Ezeken a felvételeken megszámlálták azokat az utasokat, akik távolsági vonatokra szálltak a milánói központi pályaudvaron, Pármában, Reggio Emilián és a bolognai központi pályaudvaron. Pármában, Reggio Emilián és Bolognában az utasszámláláson kívül reprezentatív utas mintával célforgalmi vizsgálatot is végeztek.

Ezután célforgalmi felvétel alapján az új, nagysebességű Mediopadana állomás helyi elérhetőségét értékelték az egész területre, beleértve Emilia-Romagna-t és Dél-Lombardiát. A közúti forgalom idő és anyagi versenyképességi vizsgálatára az új nagysebességű állomásnak és közvetlen versenytársainak (a milánói és a bolognai központi pályaudvar) általános költségmátrixokat hoztak létre a teljes szimulációs területre vonatkoztatva, amelynek az alapja a közúti elérhetőségi idő-becslés.

EU hírek

Tárgyalások a jövőbeni TEN-T politikáról

Az európai közlekedési hálózatok jövőbeni fejlesztéséről folytatott tárgyalás anyagát nemrég továbbították az Európai Parlament Közlekedési Bizottságának (TRAN). A karácsonyt megelőzően, 2012. december 18-19-én tartott utolsó ülés



alkalmával a TEN-T irányelveket tartalmazó két jelentéstervezetet (Raportőr: Ismael Ertug) és a Connecting Europe Facility-t (Raportőr: Dominique Riquet) ismertették és hagyták jóvá. Első olvasat céljából az összehangolt jelentést a plénum elé terjesztették. Az elfogadott jelentések lesznek kötelezőek az Európai Bizottsággal és a Tanáccsal folytatandó háromoldalú tárgyalásokon. A TRAN Bizottság a következő módosításokat fogadta el a TEN-T Tengelyhálózattal (a RAILHUC projektre vonatkozóan) kapcsolatban:

- **vasúti és közúti kapcsolat Berlin és Szczecin között**
- **a Prága – Lovosice közötti gyorsvasút**
- **az Ustí nad Labem-i és a révkomáromi kikötő**
- **a Cremona-i és a Montova-i kikötők**
- **multimodális átszállóhelyek Cervignanóban, Firenzében és Veronában**

És a következő csatlakozások az általános hálózathoz

- **vasúti kapcsolat Berlin - Küstrin-Kietz - Kostrzyn nad Odra - Gdańsk között**
- **a Berlin – Forst (Lausitz) – Wrocław vasútvonal csatlakoztatása az átfogó hálózathoz**
- **gyorsvasúti kapcsolat Ustí nad Labem és Drezda között**
- **a Ceská Kubice határállomás – Regensburg útvonal korszerűsítése**

A bizottság – hangsúlyozva a folyosó-koordinátorok szerepét – a módosításokat elfogadta. A koordinátoroknak biztosítaniuk kell, hogy minden érintett és a civil társadalom bevonásával megfelelő időben széleskörű, nyilvános konzultációkra kerüljön sor. Továbbá intézkedniük kell a problémák azonosítása – ha vannak – érdekében, és javasolniuk kell miként fejleszthető és valósítható meg kiegyensúlyozott módon a korridor-terv. A CEF küldöttek prioritásként támogatták a Berlin-Nürnberg TEN-T folyosó meghosszabbítását. A közös jelentés a következő linken érhető el: [TEN-T report](#).

Jövőbeni EU közlekedési költségvetési eredmények:

2013. február 8-án az EU-ban az állam- és a kormányfők jövőbeni rendelkezésekről állapodtak meg. A jelenlegi teljes költségvetés 960 milliárd €-ról szól (908 milliárd € fizetési felhatalmazásként). Ez a 2011. júniusi javaslathoz képest 73 milliárd €-val kevesebb.

Ebből a csökkentések főleg az 1a “Versenyképesség a fejlődésért és a foglalkoztatásért” (főként kutatási és KKV programok) címsort, de a javasolt infrastrukturális költségvetési sorokat is érintették. A *Connecting Europe Facility* (CEF) költségvetését 40 milliárd €-ról (+10 milliárdot elkülönítve a Kohéziós Alapból) 29,3 milliárd €-ra csökkentették (beleértve 10 milliárdot a Kohéziós Alapból). A CEF költségvetési sorokon belül 23,2 milliárd €-t szántak a TEN-T hálózat megvalósítására. Az INTERREG Költségvetésen belül a nemzetek közötti együttműködésre 6,6 milliárd €-t kell fordítani, ami többé-kevésbé megegyezik a jelenlegi időszakéval.

RAILHUC PARTNERSHIP

General contact

Emilia-Romagna Region, D.G. Infrastructural Networks, Logistics and Mobility Systems

Viale Aldo Moro 30, 40127 Bologna, Italy

Email: railhuc@regione.emilia-romagna.it

Web: www.railhuc.eu

