

PLANIRANJE STRATEŠKOG RAZVOJA ŽELEZNICE U BEČU

STRATEGIC PLANNING OF RAILWAYS IN VIENNA

Dr.Vaska Atanasova, dipl.ing.
Tehnički fakultet – Bitola,
Otsek za saobraćaj i transport
I.Lola Ribar bb. 7000 Bitola,
R.Makedonija
e-mail:
vaska.atanasova@uklo.edu.mk

Dr.Nikola Krstanoski, dipl.ing.
Tehnički fakultet – Bitola,
Otsek za saobraćaj i transport
I.Lola Ribar bb. 7000 Bitola,
R.Makedonija
e-mail:
nikola.krstanoski@uklo.edu.mk

Dr.Ile Cvetanovski, dipl.ing.
Tehnički fakultet – Bitola,
Otsek za saobraćaj i transport
I.Lola Ribar bb. 7000 Bitola,
R.Makedonija
e-mail:
ile.cvetanovski@uklo.edu.mk

Sažetak: *Od konjskog do niskopodnog tramvaja, od gradske do podzemne željeznice: Beč ima jedan od najmodernijih i najomiljenijih sustava javnog prometa u Europi.*

U ovaj rad je prikazan kako je bio promet nekoć i sad, okret prema gradskoj železnici, zatim podzemnoj železnici, planiranja strateškog razvoja železnice u Beču.

Ključne riječi: *planiranje, železnica, Beč*

Abstract: *From horse to low-floor tram from the city to the subway station: Vienna has one of the most modern and popular system of public transport in Europe.*

In this article will be presented that the traffic was at that time and now, turn towards the city railway, then the subway, railway development of strategic planning in Vienna.

Key words: *planning, railways, Vienna*

1. UVOD

Beč ima jedan od najmodernijih i najomiljenijih sustava javnog prometa u Europi.

Sredinom 19. stoljeća Beč je sa svojim predgrađima imao 250.000 stanovnika. Promet se odvijao nosiljkama, kočijama ili se išlo pješice. Kad je 1857. godine konačno odlučeno da se sruše zidine, koje su okruživale središte grada, bio je to slobodan put za prometno rješenje velegrada. Ta odluka do danas trajno utječe na strukturu grada.

2. GRADSKA ŽELJEZNICA

Odluka o gradnji gradske željeznice donesena je u ljeti 1892. godine, a već 9. svibnja 1898. uslijedilo je otvorenje.

Gradsku su željeznicu u početku još pokretale parne lokomotive. Glasovitost gradske željeznice temelji se na iznimno kvalitetnoj arhitekturi – svi nacrti, od velike zgrade stanice do najsitnijih detalja, potječu iz biroa Otta Wagnera. Približno sto godina staro zdanje gradske željeznice s preko 40 kilometara pruge najveća je gradska nekretina. Ono je visokovrijedno kulturno nasljeđe, koje nije muzejski konzervirano ili prenamijenjeno, već je u izvornoj uporabi sastavni funkcionalni dio mreže podzemne željeznice Bečkih linija.

Današnja podzemna željeznica u dobrom se dijelu temelji na željezničkom sustavu (linija U4 i dio linije U6); Tada je pritom bilo riječi o željezničkom sustavu koji su pokretale parne lokomotive.

* 1925. – te je godine, nakon što je provedena elektrifikacija u cijelom gradu Beču, gradska željeznica ponovno stavljena u funkciju kao gradski prometni sustav; Promet se doduše odvijao tramvajskim garniturama.

* 1976. – te je godine po prvi put provozila nova podzemna željeznica, i to na dionici između Heiligenstadta i Friedensbrückea. Ta je vožnja označena kao testna vožnja; Dionica na kojoj se vozilo bila je u funkciji već 1899. godine. Wagnerove zgrade neko vrijeme nisu bile osobito cijenjene; nekoliko stanica vrijednih zaštite bilo je porušeno.

Istom kod revitalizacije prigradske linije i obnove kružne gradske željeznice pokušalo se zadržati što je više moguće. Dojmljive nadzemne stanice ovih linija renovirane su s mnogo ljubavi.

Jedan se problem u svakom slučaju već tada nije mogao riješiti: Uslijed veoma guste izgradnje i stalnog prometa na uskim cestama neizvedivim se držalo prelaženje preko središta grada; tramvajске linije do danas okružuju grad na cesti Ringstraße. Poprijeko kroz grad i danas nadzemno prometa jedino autobus.

3. OKRET PREMA PODZEMNOJ ŽELJEZNICI

Tuneli podzemnog tramvaja ispod linije dva (oko grada) i ispod girtla bili su već zamišljeni za buduću podzemnu željeznicu. Izvorno zamišljen samo od Sececije do Narodnog kazališta tunel linije 2 tijekom gradnje ipak je dalje produživan.

Na girtlu je postojeća podzemna stanica Südtiroler Platz povezana s tunelom podzemnog tramvaja. Sljedeći mrežni nacrti koncipirali su već cjelovitu podzemnu željeznicu. Osnovna struktura unutargradskog osovinskog križišta bila je van diskusije.

Konačno 1969. godine: Na Karlsplatzu, stotinu godina nakon prvih planova, pod gradonačelnikom Brunom Marekom započela je gradnja osnovne mreže podzemne željeznice. Godine 1976. u promet je puštena za javnost otvorena probna dionica, vlakovi su prometovali između Friedensbrückea i Heiligenstadta. Dvadeset i petog veljače 1978. godine cijeli je Beč bio na nogama kako bi proslavio šest minuta vožnje (U1) podzemnom željeznicom između Karlsplatzta i Reumannplatzta.

Početak osamdesetih godina bio je u znaku podzemne željeznice. Korak za korakom linije su se otvarale u etapama. Dok je linija U1 prava novosagrađena dionica kojom je kao prvom prometno sredstvo na tračnicama dospjelo do centra, linija U4 nastala je od linije dunavski kanal-bečka dolina te od gradske željeznice. Godine 1892. s otvorenjem linije U1 prema Kagranu bila je dovršena osnovna mreža.

Devedesete godine označile su daljnju izgradnju podzemne željeznice. U drugoj fazi izgradnje bile su dovršene linije U3 kao poprečna veza između istoka, zapada i središta grada te U6 kao produženje stare gradske željeznice girtla; na posljednjoj i dalje voze vozila nalik tramvaju, upotpunjena niskopodnim kolima.

4. BEČKA PODZEMNA ŽELJEZNICA 2006

Današnji sustav podzemne željeznice temelji se na tri vrste pruga:

- * na između 1894. i 1901. izgrađenoj gradskoj željeznici Otta Wagnera (linija U4 i U6)
- * na pregrađenom, šezdesetih godina uređenom tramvajskom tunelu (linija U2)
- * na novim od 1969. godine sagrađenim prugama (linije U1, U2, U3, U6)

4.1. Dvije se linije podzemne željeznice produžuju

Na liniji podzemne željeznice U1 pet će novih stanica i za 4,6 na 14,6 kilometara produžena mreža pruge brinuti za priključak okruga Floridsdorf i

Donaustadt na liniju U1. Time će biti omogućeno prelaženje grada od Reumannplatz do nove krajnje stanice Leopoldaua za otprilike 25 minuta. Izgradnja bečke mreže podzemne željeznice dobro napreduje.

Cilj dogradnje linije U1, pokraj priključka slivnog područja na kojem živi preko 90.000 ljudi, je redukcija motoriziranog individualnog prometa u Beču.

Prije svega, putnici na posao iz sjeverne Donje Austrije trebali bi, zahvaljujući dodatno uređenim Park & Ride prostorima, moći presjesti na sredstva javnog prijevoza.

Produženje linije podzemne željeznice U2 sa svojih ukupno jedanaest novih stanica pri dužini pruge od preko devet kilometara ambiciozan je projekt Grada Beča i Bečkih linija. Linija U2 u 2008. godini vozit će do stadiona, odnosno u 2009. do Asperna.

S novom krajnjom stanicom Aspernstraße linija U2 prelazi grad od Karlsplatz preko Pratersterna do Donaustadta unutar 25 minuta. Čak i na južno-istočnoj tangenti na kojoj nema zastoja neće više moći sudjelovati individualni promet.

5. BEČKE LINIJE

Bečke linije pripadaju najatraktivnijim i najpouzdanijim poduzećima lokalnog prometa u Europi s visokim postotkom zadovoljnih putnika. S udjelom na tržištu od 34% svih u Beču prijedanih putova Bečke linije nalaze se u međunarodnom vrhu, a diljem Austrije su broj jedan.

Zadovoljstvo putnika uslugom prijevoza od 1993. godine povećalo se sa 61% na 82%. Nasuprot tome broj Bečanki i Bečana koji su nezadovoljni uslugom javnog prijevoza sa 31% u 1993. smanjio se na 12% u 2003. godini.

Već desetljećima Bečke linije bilježe porast putnika unatoč paralelnom autobumu. U 1993. godini Bečke su linije mogle pozdraviti 655 milijuna putnika. To je po prvi put bila viša vrijednost nego u poslijeratnom vremenu, kad su alternative u bitnom bile manje nego danas, budući da je tada na raspolaganju bilo vrlo malo automobila. Ta se vrijednost u 1995. godini podigla na 687,5 milijuna. U 1998. godini sa 704,2 milijuna putnika prvi je put prijedana brojka od 700 milijuna. Nakon dotadašnje rekordne 2001. godine, u kojoj su Bečke linije napravile 729,4 milijuna vožnji, broj putnika dvije godine nakon 2001. stabilizirao se na vrlo visokoj razini od 720 milijuna godišnje.

U 2004. broj putnika ponovno se znatno povećao tako da su Bečke linije sa 735,3 milijuna vožnji – dotad još nikad postignuta vršna vrijednost – nedavno mogle zabilježiti rekordni rezultat.

Također, Bečke su linije s približno osam tisuća zaposlenih jedan od najvećih bečkih poslodavaca.

U 2004. godini Bečke su linije ukupno investirale približno 410 milijuna eura. Od te sume otprilike 277 milijuna otpada na novogradnju podzemne željeznice s težištem na produženje linija U1 i U2.

U 2005. godini Bečke su linije investirale približno 467 milijuna eura. Od te sume otprilike 311 milijuna ide za izgradnju podzemne željeznice, dok će se ostalo upotrijebiti za obnovu voznog parka i ostalih infrastrukturnih planova (obnovu kolosijeka, uređaje za održavanje i čuvanje, dogradnju RBL-a itd.).

Koliko su Bečke linije važne također kao privredni faktor, pokazuje činjenica da je samo investiranjem u 2005. godini osigurano preko devet tisuća radnih mjesta kod različitih tvrtki, od malih i srednjih pa sve do velikih građevinskih tvrtki i industrijskih koncerna.

Produženje linije U2 do Asperna s vrijednošću investicija od približno 1,2 milijarde eura trenutno je najveći infrastrukturni projekt Beča, koji za cijelog trajanja gradnje do završetka u 2009. godini osigurava ukupno 24.000 radnih mjesta.



Slika 1: Bečke linije

5.1. Stanica Stadion

Produžena linija U2 puštena je u promet 10. svibnja 2008., donijevši jasne prednosti za koristike usluga Bečkih linija, posebice one koji žive u 2. gradskom kotaru. Na taj način park Prater prvi put je brzom vezom povezan sa središtem grada. To otvara mogućnost masovnog posjećivanja većih manifestacija na stadionu Ernst Happel bez većih zastoja i čekanja.

6. NOVA SITUACIJA – NOVA STRATEGIJA

Početak 1990-ih za Beč je nastala potpuno nova situacija skojom se suočilo planiranje grada. Nakon desetljeća padajućeg trenda u doseljavanju stanovništva s istoka na zapad, čiji se broj u prognozama za 2001. godinu od 1,4 milijuna stanovnika prema plana razvoja grada iz 1984. smanjio, početkom 90-ih godina te su se prognoze u bitnome morale revidirati. Između 1987. i 1994. godine broj stanovnika porastao je za oko 120.000; u skladu s aktualnim statistikama o broju stanovnika u 2005. godini u Beču živi preko 1,6 milijuna ljudi. Razlozi za strelovit porast broja stanovnika nalaze se u pojačanom doseljavanju kao i porastu broja azilanata zbog ratnih događanja u bivšoj Jugoslaviji.



Slika 2: Tramvaj u Beču

Pad "željezne zavjese" u jesen 1989. godine te s time po vezan novi geopolitički položaj Beča kao i pristup Austrije Europskoj uniji početkom 1995., u znatnome su, pokraj porasta broja stanovništva, pridonijeli zamahu razvoja Beča, koji je sa sobom donio veliko povećanje potražnje za stambenim prostorom i radnim mjestima. Do kraja 80-ih godina stanogradnja je stagnirala na otprilike 4.000 poticanih stanova. Zahtjevi za povećanom kvalitetom stambenog prostora kao i pojačani trend potražnje, između ostalog zbog porasta (samačkih) domaćinstava, predstavljali su druge razloge za povećanu potrebu za novoizgrađenim stanovima početkom 90-ih godina.

Ovakvi promijenjeni uvjeti početkom 90-ih godina doveli su do odluke gradske uprave da poticanu izgradnju novih stanova poveća na 10.000 godišnje. Ovo je zahtijevalo preinake Plana o razvoju grada (Stadtentwicklungsplan – STEP) iz 1984. godine, u kojem je posebna pažnja u politici razvoja grada bila stavljena na obnavljanje i povećanje kvalitete života u gusto naseljenim gradskim okruzima (Bezirk).

6.1 STEP 94 daje smjernice

"Smjernice za razvoj grada Beča" na novo su koncipirane 1991. godine. Izrađen je novi koncept gradskog prometa u koji je bio integriran novi prepravljeni plan razvoja grada (1994.) te je u Općinskom vijeću prihvaćen zajedno s Planom o razvoju grada iz 1994. godine.

Grad Beč zauzeo se da takozvani "split-sustav" (tj. podjelu prometa na promet osobnim motornim vozilima, javni promet, biciklistički promet i pješake). Na taj se način u svakodnevnim dolascima i odlascima na posao povećavaju modaliteti prometa prihvatljivi za okoliš, a to su javni promet, pješaci i biciklisti. Pokraj učinaka planiranja i investicija, veliku i važnu ulogu u tome imalo je i gospodarenje parkirališnim prostorima započeto 1993., a završeno 1999. godine.

Neke mere iz koncepta STEP 94 su uspješno sprovedene u delo, kao što je na primer ekonomsko iskorišćavanje parking prostora ili dalja izgradnja podzemne železnice i biciklističkih staza. Međutim, mnogo je i uslova koji su u međuvremenu bitno izmenjeni.

Na koncept STEP 94 nadovezao se Generalni saobraćajni plan 2003 godine. Za njega važi da je inovativan, orijentisan na jasne prioritete i da se u velikoj meri bavi ulogom Beča u novoj Evropi: Beč kao čvorište transevropske mreže saobraćajnica, Beč kao potencijalni profiter od širenja Evropske unije, Beč kao tehnološka metropola i privredno uporište.

Pri nastanku generalnog plana – u jednom od do sada najobimnijih participacionih postupaka u Austriji – uzeta su u obzir saobraćajna iskustva stanovnika Beča iz svakodnevice kao i mišljenja saobraćajnih stručnjaka.

Rezultat je moderan urbani saobraćajni koncept za sledećih 20 godina: udeo pešaka, biciklista i korisnika sredstava javnog prevoza trebalo bi da bude povećan, dok će učešće motorizovanog individualnog saobraćaja do 2020. godine sa 35 odsto biti smanjeno na 25 odsto. Međutim, i hitno potrebni drumski projekti morali bi biti efikasno sprovedeni.

- Javni saobraćaj

Već Beč poseduje najgušću mrežu sredstava javnog prevoza u svetu. Stanovništvu Beča i njegovim gostima na raspolaganju je skoro hiljadu kilometara javnih saobraćajnih linija. Ta ponuda se proširuje. Cilj je da se Beč pozicionira kao atraktivno raskršće u funkciji prolaska ili presedanja u putničkom saobraćaju, ali i kao raskršće teretnog saobraćaja. Osim toga, sredstva javnog prevoza treba da budu još više usklađena sa potrebama korisnika i napravljena tako da se mogu koristiti bez barijera kao i od strane invalidnih osoba.

- Motorizovani individualni saobraćaj

Grad Beč se obavezao da do 2010. godine smanji ukupnu emisiju ugljendioksida za 14 odsto u poređenju sa 1990. godinom. Ipak, emisije su od tada porasle, a saobraćaj ima nadproporcionalno veliki udeo u tome. U januaru 2006. godine je na užem području grada uvedeno generalno ograničenje brzine kretanja motornih vozila od 50 km/h. Izuzetak su samo autoputevi i putevi rezervisani za saobraćaj motornih vozila, poneki prilazni putevi gradu kao i deonice na kojima je brzina kretanja vozila ograničena na ispod 50 km/h.

Oko bezbednost u saobraćaju, broj povređenih i smrtno stradalih u saobraćaju trebalo bi do 2020. godine da bude smanjen za 50 odsto. Projekti „Aktivno protiv kritičnih saobraćajnih tačaka“, „Planovi školskih puteva“ i „Svetlosna ofanziva“ se pojačavaju i šire. Polaganje ispita za upravljanje biciklom, analize bezbednosti prilikom planiranja, uređivanje ulica u skladu sa potrebama dece i starih osoba, savetovanja i ravnopravnost polova treba da dobiju još više na značenju.

- Biciklistički saobraćaj u usponu

Udeo biciklističkog saobraćaja treba do 2015. godine da poraste na 8 odsto. Godišnje grad investira 6 miliona evra u biciklističku mrežu. Mreža biciklističkih staza je u 2010. godini već narasla na 1.159 kilometara, dok je početkom devedesetih godina prošlog veka taj zbir iznosio svega 190 kilometara.



Slika 3: Motorizovani individualni saobraćaj i biciklistički saobraćaj

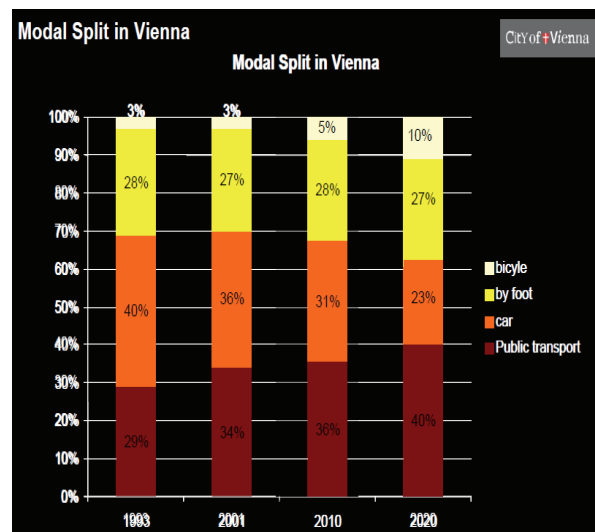
- Aktuelno stanje i strateški razvoj željeznice u Beču

Broj korisnika usluga Bečkih linija je u 2009. godini povećan već šestu godinu za redom. I to uprkos činjenici da je zahvaljujući održavanju Evropskog prvenstva u fudbalu već u 2008. godini bio zabeležen veliki porast broja putnika. U 2009. godini je 811,9 miliona korisnika prevezeno vozilima Bečkih linija. To odgovara broju od 2.224.110 putnika po

danu. Broj putnika je u poređenju sa 2008. godinom porastao za 1,02 odsto.

U oktobru 2010. godine otvorena je nova stanica linije U2 nazvana Ulica Aspern (Aspernstrasse). Deonicu linije U2 sa šest novih stanica od tada dnevno koristi dodatnih 50.000 putnika.

Jedan od najvažnijih događaja u 2010. godini bilo je uvođenje danonoćnog voznog reda za vozove podzemne željeznice petkom, subotom i prazničnim danima. Broj putnika se u odnosu na raniju ponudu, koja se sastojala isključivo od noćnih autobusa, utrostručio. Sa intervalom polaska noćnih vozova od 15 minuta Beč se nalazi u vrhu svetske lestvice.



Slika 4: Planirana modalna raspodelba u Beču

Ono što je bitno oko strateškog planiranja su investicije u podzemne željeznice. Započeta je četvrta faza izgradnje podzemne željeznice, koja će biti sprovedena u tri etape: linija U2 će biti produžena do starog aerodroma Aspern do 2013. godine, linija U1 će biti produžena do dela grada Rottnojzidl do 2016. godine, dok će ponovo linija U2 biti produžena u pravcu Arsenala do 2019. godine.

6.2. Razvoj i potreba za poslovnim prostorima

Za politiku razvoja grada od izuzetnog su značaja prostori potrebni bečkim poduzećima, obrtu, industriji, trgovini, uslužnim djelatnostima i špediciji.

Zbog ekspanzije mnogobrojnih velikih poduzeća te rastućeg značaja Beča kao sjedišta centrala različitih međunarodnih tvrtki za Istočnu Europu, potražnja za uredskim prostorima uvelike se dinamizirala. Težišta leže u južnome dijelu Beča, kao i uzduž osovina linija podzemne željeznice, prije svega linije U1 (Lasalle i Wagramer Strasse), linije U6 (Dresdner Strasse, odnosno Floridsdorf), linije U3 (Simmering) te linije U2 (Messe, Stadion).



Slika 5: Železnica u Beču

7. REZIME

Sudjelovanje građana u upravi za planiranje

Sudjelovanje građana, u upravi za planiranje – pojam koji početkom 70-ih godina u Beču još nije bio sastavni dio vokabulara gradskih planera – u posljednja dva desetljeća dodatno je zadobilo na značaju te u međuvremenu čini sastavni dio bez kojeg je nemoguće zamisliti bilo koju opsežniju namjeru povezanu s razvojem grada. Tradicionalni krug u planiranju grada koji čine investitori, uprava i politika ovime je promijenjen te sada u njega ulaze još i građani te svi oni kojih se tiče planiranje.

Promet je prikazan kako je bio nekoć i sad, bitno je da je strateško planiranje okrenuto prema gradskoj železnici, zatim podzemnoj železnici, kako smo prikazali. U tabeli su dati podatci prometa, za tri godine od koje se može viditi kontinuirani rast, broj putnika, broj linije, dužina linija, mesta u vozilima.

Tabela 1. Podatci o prometu: 2004 - 2006

godina	2004	2005	2006
broj putnika	735.300.000	746.800.000	772.100.000
broj linija	118	119	120
kolodvori i garaže	15	15	13
stanice	4.376	4.385	4.538
dužina linija	929,9 km	930,6 km	961,1 km
mjesta u vozilima	227.607	228.162	233.834

LITERATURA

- [1] <http://www.wien.gv.at/english/transportation-urbanplanning/>
- [2] <http://www.wien.gv.at/english/environment/ombuds-office/urban-planning.html>
- [3] <http://www.eaue.de/winuwd/89.htm>
- [4] <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/verkehrsmasterplan/>
- [5] <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/verkehrsmasterplan/bewusstsein.htm>
- [6] <http://www.wien.gv.at>
- [7] <http://vienna-pyongyang.blogspot.com/>
- [8] <http://www.wieninternational.at/en/node/6576>
- [9] <http://www.wieninternational.at/en/node/3699>
- [10] <http://www.wien.gv.at/verkehr/stadtverker/>