

# Za najjeftiniji model predviđen spoj s tramvajskom mrežom

Gradnja lake željeznice rasteretila bi i ubrzala gradski prijevoz koji Zagrepčanima zadaje glavobolje najviše u vrijeme jutarnjih i popodnevih špica

Sanja TORBICA

U Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva u ponedjeljak se na okrugu stolu raspravljalo koja se rješenja za gradnju lake željeznice nude Zagrebu. Hrvatski glavni grad posjetili su gosti iz Kopenhaga, Dublina, Torina i Toulousea koji su ispričali svoja iskustva u gradnji lake željeznice. Svi ti gradovi brojem stanovnika odgovaraju Zagrebu, pa su se domaći stručnjaci ponadali da će povući paralele u troškovima, ali i u nekim drugim segmentima.

## Brojne kritike prve studije

Cilj lake željeznice u Zagrebu bio bi, prije svega, rasterećenje prometa koji Zagrepčanima zadaje glavobolje, naročito u vrijeme jutarnje i popodnevne špice. Da-

na eura. Druga je varijanta, koja bi podrazumijevala i drugi način financiranja, dogradnja mreže lake željeznice na postojeću željezničku mrežu. No, i tu mrežu tek je potrebno razviti, a pritom i sagraditi neka nova stajališta. Uz to, ta bi varijanta bila skuplja - stajala bi oko 1,1 milijardu eura.

## Specifičan prelazak Save

»Postoji i mogućnost za još većim širenjem tramvajske mreže na dijelove Zagreba koji je još nemaju, a u ulicama u središtu pruga bi se spuštala pod zemlju. Stаницe bi se nalazile na mjestima na koja su ljudi i inače navikli pa bi se tako od sjevera prema jugu stаницe nalazile u Staroj Vlaškoj, Jurišićevoj i na Trgu bana Jelačića«, predložio je Kolić.

Posebno se razmišljalo o prelasku metroa preko rijeke Save,

»Kada bi bilo odlučeno da se podzemna željeznica počne graditi, radilo bi se naravno u fazama, a s obzirom na financijske mogućnosti. Neke bi se faze mogle raditi i paralelno. Uz to, postoje razni financijski modeli koji bi pomogli da se ovakva gradnja ostvari ako se u nju krene, a trebalo bi potražiti i privatne ulagače«, savjetovao je Davorin Kolić iz Hrvatske komore inženjera građevinarstva

vorin Kolić iz Povjerenstva za usavršavanje Hrvatske komore inženjera građevinarstva rekao je da su za gradnju lake željeznice u Zagrebu postojale četiri varijante, ali da za takav potez u Zagrebu ne postoji dovoljna politička volja.

»Raznataralo se i o metro sustavu i lakoj željeznici, pa je zaključeno da bi Zagreb bio pogodniji za neku 'lakšu' verziju. Ta verzija bila bi ujedno i najisplativija. No, studija koja je napravljena 2000. naišla je na brojne kritike, ponajprije onih koji u njoj nisu sudjelovali«, rekao je Kolić. Objasnio je kako je ta najisplativija varijanta zapravo nadogradnja na postojeću tramvajsku mrežu i to tako da bi se tramvaji na nekim dijelovima trase spuštali pod zemlju.

Kolić je također istaknuo da bi laka željeznica s takvim načinom kretanja bila dobrodošla u Savskoj cesti koja je specifična po gustom prometu. Ta bi varijanta stajala bi između 500 i 600 miliju-

na eura. Druga je varijanta, koja je specifična po tome što njezini građani »bježe« od nje, umjesto da, kao mnogi njihovi europski sugrađani, žive na rijeci. Tako Kolić kaže da bi laka željeznica preko Save trebala prelaziti preko mosta, a ne kroz tunel, pa bi gradnja mosta mogla stajati i 18 milijuna eura, a ne 40, koliko se spominjalo na posljednjem natječaju. »Kada bi bilo odlučeno da se podzemna željeznica počne graditi, radilo bi se u fazama, a s obzirom na financijske mogućnosti, dok bi se neke faze mogle raditi i paralelno. Uz to, postoje razni financijski modeli koji bi pomogli da se gradnja ostvari, a trebalo bi potražiti i privatne ulagače«, savjetovao je Kolić.

Što se tiče koristi lake željeznice, ona je brža od tramvaja i metroa, vozi oko 25 do 30 kilometara na sat, odvojena je od ostalog prometa, a razmaci među stanicama su veći, od 250 do 700 metara.



## TORINO

### Stari dio grada ponovno privlačan turistima

Talijanski grad Torino po broju stanovnika sličan je Zagrebu: njih 900.000 u samom je gradu i milijun i pol zajedno s okolicom. Gradnja podzemne željeznice pružila im je šansu da se promet u gradu potpuno transformira, saznali smo od Piergiorgia Grasso, predsjednika ITA-e (Međunarodna udruga za tunele i podzemne prostor). »Gradnja metroa počela je 2001. U jednom satu i u jednom smjeru metro preveze oko 13.900 putnika. Metro vlak dugačak je 52 metra, ima četiri vagona, a kapacitet mu je 440 putnika«, kazao je Grasso. Dodaje kako se nakon uvođenja metroa stari i povijesni dio grada ispraznio od automobila te je sada mnogo privlačniji posjetiteljima. Ipak, 11 posto »tvrdoglavog« stanovništva i dalje ne odustaje od svojih automobila. Za gradnju je 60 posto novca dala država, 10 posto regija, 24 posto grad te šest posto posebno osnovani odbor.



## KOPENHAGEN

### Zajam otplatili prodajom zemljišta

U Kopenhagu je plan za gradnju podzemne željeznice prihvaćen 1992. godine. Deset godina kasnije počela je prva faza gradnje, 2004. druga, dok je treća faza završena 2007. Metro linija proteže se i do zračne luke. Soren Eskesen iz izvršnog komiteta Međunarodne udruge za tunele i podzemni prostor kazao je kako je Kopenhagen novac za gradnju - posudio. Zajam se otplatio tako što se prodalo zemljište kojem je zbog gradnje metroa porasla vrijednost. »Naša linija metroa dugačka je 21 kilometar, od kojih se 10 kilometara nalazi ispod zemlje, u tunelima. Ima 22 stanice, a njih devet nalazi se pod zemljom. U svakom smjeru po satu preveze se 12.000 putnika, a cijela ruta obide se za 23,5 minuta«, rekao je Eskesen. Dodao je da se dnevni broj putnika penje na 140.000. Gradnja njihove lake željeznice stajala je dvije milijarde eura.



## DUBLIN

### Gradnja metroa počinje 2011. godine

Martin Knights, predsjednik Međunarodne udruge za tunele i podzemni prostor, ustvrdio je da je gradnja podzemne željeznice postala sve unosniji posao te da će 2016. tržište lake željeznice vrijediti 750 milijuna eura, dok je prošle godine vrijedilo oko 460 milijuna. Dublin, kazao je, kao i Zagreb ima oko milijun stanovnika, a promet je kaotičan. »Gužve onemogućuju građanima da se normalno kreću po gradu, iako smo na nekim dijelovima omogućili da tramvaj ima prednost pred ostalim prijevoznim sredstvima«, kazao je Knights. Podzemna željeznica, koju još nemaju u gradu, bila bi za njih pravi spas. »Trebali natjerati ljude da ostave automobile kod kuće i koriste javni prijevoz. Međutim, naša dva glavna željeznička kolodvora nisu povezana«, rekao je Knights. Plan je da buduća metro linija ide od centra pa do sjevera grada. Već su raspravljali o dizajnu, obavili su usporedbe s metroima u drugim gradovima, ali razmišljalo se i o osiguranju novca. Prema njihovim očekivanjima, metro bi mogao voziti svake dvije minute, a u satu bi trebao prevesti oko 20.000 putnika. U jednoj godini to bi značilo četiri milijuna putnika. »Metro se planira od 2001., a gradnja bi trebala početi 2011. No, već sada smo svjesni da ništa nećemo uspeti bez političke podrške i dobrih novinskih kritika«, zaključio je Knights.



## TOULOUSE

### Metro imaju već 20 godina, sad rade na tramvajima

Toulouse je drugi grad u Francuskoj po broju studenata, a veličinom odgovara Parizu. S okolicom ima nešto više od milijun i pol stanovnika. Prvi autobusi su se u njemu pojavili 1926., kazao nam je Olivier Vion, izvršni direktor Međunarodne udruge za tunele i podzemni prostor. Odlučeno je da se metro počne graditi već 1985., a prva linija bila je dugačka 10 kilometara i imala je 15 stanica. Svaku je radila skupina dizajnera, pa se radilo o malim umjetničkim djelima. Trasi je 2003. dodano još pet kilometara i tri nove stanice. Četiri godine kasnije počela se graditi i druga metro linija, duga 15 kilometara s 20 stanica. »Budući da sada nemamo tramvaja, posvetili smo se konstruiranju tramvajskih pruga, dok se dvije linije još projektiraju«, objasnio je Vion.