

2014

EU fondovi i projekti prometne infrastrukture

Urednik
Stjepan Lakušić



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET

Izdavač

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zavod za prometnice

Oblikovanje

Modulor Studio

Lektor

Mr. sc. Smiljka Janaček - Kučinić

Tisak

Tiskara Zelina d.d.

Naklada

600 kom.

ISBN 978-953-6272-70-9

Zagreb, ožujak 2014.

Iako su poduzete sve mjere da se sačuva integritet i kvaliteta ove publikacije i u njoj sadržanih podataka, izdavač, urednik i autori ne smatraju se odgovornima za bilo koju štetu nanесenu imovini ili osobama zbog primjene ili korištenja ove knjige ili zbog korištenja u njoj sadržanih informacija, uputa ili ideja. Radovi objavljeni u knjizi izražavaju mišljenja autora koji su i odgovorni za objavljene sadržaje. Cjeloviti radovi smiju se reproducirati ili prenositi samo uz pismenu suglasnost izdavača. Manji dijelovi mogu se reproducirati samo uz odgovarajuće citiranje izvora.

EU fondovi i projekti prometne infrastrukture

Urednik

Stjepan Lakušić

Predgovor

Znanstveno-stručni skup "DANI PROMETNICA", Zavod za prometnice Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu tradicionalno održava već sedmu godinu. Skup se profilirao u mjesto razmjene znanstvenih i stručnih informacija iz područja prometne infrastrukture. Ideja o povezivanje znanstvenih ustanova i gospodarskih subjekata bila je vodilja kod pokretanja Dana prometnica. Da bi se osiguralo približavanje privrede i sveučilišta te olakšala komunikacija i steklo veće povjerenje koje može rezultirati suradnjom na novim projektima, posebice onim koji doprinose podizanju konkurentnosti, skupovi poput DANA PROMETNICA pravo su mjesto. Predavanja koja se organiziraju u okviru ovog skupa bazirana su na zanimljivim tehničkim rješenjima te novim spoznajama iz područja prometne infrastrukture. Navedena predavanja, pored autora iz akademske zajednice, održavaju i autori iz privrede čime se postiže najbolje povezivanje teorije i prakse. Veliko zanimanje za teme iz područja prometne infrastrukture u proteklih šest godina obvezalo je Zavod za prometnice Građevinskog fakulteta u Zagrebu da i u 2014. godini organizira znanstveno- stručni skup Dani prometnica.

Prvi Dani prometnica održani su u Zagrebu 15. i 16. veljače 2008. te su zbog interesa sudionika ponovljeni još dva puta, u Trogiru (10. i 11. listopada 2008.) te u Opatiji (21. i 22. studenoga 2008.). U povodu prvoga organiziranja Dana prometnica priređena je knjiga Tehnički, ekonomski i ekološki aspekti prometnica. **Drugi Dani prometnica** održani su u Zagrebu 16. i 17. veljače 2009., ali su, također s obzirom na veliko zanimanje, ponovljeni još tri puta, u Zagrebu 27. i 28. ožujka, u Osijeku 2. i 3. studenoga te u Splitu 27. i 28. studenoga 2009. U povodu drugoga organiziranja Dana prometnica priređena je knjiga Gospodarenje prometnom infrastrukturom. **Treći Dani prometnica** održani su u Zagrebu 21. i 22. veljače 2010., te su također zbog interesa ponovljeni u Zagrebu 22. i 23. studenoga te u Splitu 29. i 30. studenoga 2010. U povodu trećega organiziranja Dana prometnica priređena je knjiga Prometnica – nove tehnologije i materijali. **Četvrti Dani prometnica** održani su u Zagrebu 21. i 22. ožujka 2011., te su i opet ponovljeni u Zagrebu 19. i 20. rujna iste godine. U povodu četvrtoga organiziranja Dana prometnica priređena je knjiga Projektiranje prometne infrastrukture. **Peti Dani prometnica** održani su u Zagrebu 19. i 20. ožujka 2012. godine. U povodu petog organiziranja Dana prometnica priređena je knjiga Građenje prometne infrastrukture. **Šesti Dani prometnica** održani su u Zagrebu 25. i 26. ožujka 2013., te su također zbog interesa ponovljeni u Splitu 24. i 25. listopada 2013. U povodu šestog organiziranja Dana prometnica priređena je knjiga Mjerenja, ispitivanja i monitoring na prometnicama.

U povodu ovogodišnjih **sedmih Dana prometnica** priređena je knjiga EU fondovi i projekti prometne infrastrukture. Knjiga ima osamnaest poglavlja, a može se podijeliti u šest tematskih cjelina. U prvom dijelu obrađuju se teme vezane za uvjete ugovaranja prema FIDIC-u te strukturiranja EU fondova i javno-privatnog partnerstva. U drugom dijelu razmatraju se teme vezane za geotehniku u području željezničke infrastrukture.

U trećem dijelu obrađene su teme iz područja strategije razvoja željeznica kao osnove za pokretanje kapitalnih investicija. Četvrti dio knjige obrađuje složenu problematiku projektiranja prometnica u urbanim sredinama s osvrtom na kružna raskrižja te izvođenje prometnica u podzemlju. U petom se dijelu razmatraju teme vezane za monitoring i održavanje infrastrukturnih građevina te ocjenu njihove nosivosti. Šesti dio knjige obrađuje problematiku recikliranja kao i mogućnost korištenja recikliranog materijala u novim proizvodima ili nekim proizvodnim procesima.

Knjiga je priređena zahvaljujući velikom trudu svih autora i koautora. Na izradi tekstova sudjelovalo je 40 autora i koautora. Nadam se da će i ova knjiga **“EU fondovi i projekti prometne infrastrukture”**, kao i prethodne iz ciklusa Dani prometnica, biti korisno i zanimljivo štivo.

Zagreb, 17. ožujka 2014.

Urednik



Prof.dr.sc. **Stjepan Lakušić**

EU fondovi i projekti prometne infrastrukture

Sadržaj

1. **Odnos općih uvjeta FIDIC i zakonskih propisa RH** 9
Mićo Ljubenko
2. **Javno–privatno partnerstvo i fondovi Europske unije u području prometne infrastrukture** 31
Prof.dr.sc. Saša Marenjak, dr.sc. Damir Juričić
3. **Ekološki, inovativni i konkurentni hrvatski proizvodi sufinancirani iz EU fondova** 47
Prof.dr.sc. Stjepan Lakušić, Prof.dr.sc. Dubravka Bjegović
dr.sc. Marijana Serdar, Ana Baričević, Ivo Haladin
4. **Geotehnički elaborati u projektima rekonstrukcije željezničkih pruga** 71
Prof.dr.sc. Leo Matešić, Goran Dašić
Ivan Mihaljević, Katarina Ravnjak
5. **Ojačanje nasipa željezničkih pruga** 97
Prof.dr.sc. Mensur Mulabdić
6. **Rekonstrukcija i nadogradnja željezničke pruge M201 na dionici Križevci-Koprivnica-državna granica** 127
Nebojša Opačić
7. **Mogućnost integracije Zagreba sa željezničkom prugom u podzemlju** 157
dr.sc. Snješka Knežević, Prof. Nenad Fabijanić
Prof.dr.sc. Damir Pološki, Igor Majstorović, Željko Stepan
8. **Projektiranje i izgradnja kružnih raskrižja – EU iskustva** 171
Željko Stepan, Mario Njegovec
9. **Provedba konzultantskih usluga na izgradnji trans–europske autoceste E80** 203
dr. sc. Miroslav Šimun

I 0. Primjena recikliranog asfalta u proizvodnji asfaltnih mješavina	239
Prof.dr.sc. Sanja Dimter, dr.sc. Ivica Androjić	
I 1. Tehnologija valjanog betona za gradnju prometnica	271
Prof. dr. sc. Marijan Skazlić	
I 2. Ocjenjivanje pouzdanosti postojećih mostova	293
dr.sc. Zlatko Šavor, dr.sc. Marta Šavor Novak	
I 3. Gospodarenje mostovima – europska iskustva i razvojni projekti	327
Doc.dr.sc. Goran Puž, mr.sc. Smiljan Jurić, Doc.dr.sc. Jelena Bleiziffer	
I 4. Projektno rješenje i izvedba radova na rekonstrukciji mosta “Ličanka”	365
Goran Grubelić, Zvonko Perčin	
I 5. Postupanje s rabljenim drvenim pragovima	395
Prof.dr.sc. Stjepan Lakušić, dr.sc. Maja Ahac, Dorian Grbac	
I 6. Geometrija kolosijeka pruga za velike brzine – EU iskustva	419
Prof.dr.sc. Stjepan Lakušić, dr.sc. Maja Ahac	
I 7. Terminal rasutih tereta Ploče – prva faza, infrastruktura	447
Darko Badovinac	
I 8. Strategija razvoja željeznica – osnova za planiranje investicija	477
Prof.dr.sc. Tomislav Josip Mlinarić, Prof.dr.sc. Stjepan Lakušić, Darko Perčić	