

ŠESTA MEĐUNARODNA KONFERENCIJA O CESTOVNOJ I TRAČNIČKOJ INFRASTRUKTURI

U Zagrebu održana Cetra 2020*

PRIPREMILA:
Anđela Bogdan

Konferencija o cestovnoj i tračničkoj infrastrukturi, koja se održava od 2010., prepoznata je kao važno međunarodno događanje u Hrvatskoj koje već tradicionalno okuplja znanstvenike i stručnjake iz područja cestovne i tračničke infrastrukture iz Hrvatske i svijeta

Uvodne napomene

U Zagrebu je od 20. do 21. svibnja 2021. održana Cetra 2020* - 6. Međunarodna konferencija o cestovnoj i tračničkoj infrastrukturi, koja se održava od 2010. i prepoznata je kao važno međunarodno događanje u Hrvatskoj koje već tradicio-

nalno okuplja znanstvenike i stručnjake iz područja cestovne i tračničke infrastrukture iz Hrvatske i svijeta. Organizator konferencije bio je Zavod za prometnice pri Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a održana je pod pokroviteljstvom Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Ministarstva znanosti i

obrazovanja, Sveučilišta u Zagrebu i Akademije tehničkih znanosti. Skup su podržala i svjetski priznata udruženja Međunarodno udruženje za ceste (*International Road Federation*) te Europsko udruženje laboratorija za prometnu infrastrukturu (*Forum of European National Highway Research Laboratories*). Na skupu bila su izložena 144 rada iz 35 zemalja svijeta.

Svečano otvorenje

S obzirom na epidemiološke uvjete, svečano otvorenje Cetre održano je u modificiranome obliku, u Velikoj dvorani Građevinskog fakulteta u Zagrebu i uz



Domaćini i uvaženi gosti prije početka svečanog otvaranja



Konferencija se odvijala uživo i on-line, detalj iz velike dvorane Građevinskog fakulteta u Zagrebu prije početka otvaranja

ograničen broj sudionika. Ostali sudionici skup su pratili preko *online* platforme. Program je vodila Marta Cerovečki. Prvi je put konferencija Cetra održana 2010. s namjerom da okupi znanstvenike i stručnjake iz područja cestovne i željezničke infrastrukture, dajući im priliku da pokažu rezultate svojih istraživanja, otkrića i inovacije radi brže primjene novih tehničkih rješenja u svakodnevnoj inženjerskoj praksi. Veliko zanimanje sudionika za teme vezane uz cestovnu i željezničku infrastrukturu pokazalo se već tijekom prve konferencije i ono se zadržalo tijekom pet prethodnih pa i ovoj šestoj, koja je održana u iznimno teškim organizacijskim uvjetima tijekom pandemije koronavirusa. Naime, Cetra 2020* trebala je biti održana u svibnju 2020. u Puli, no organizatori su morali pomaknuti termin održavanja skupa pa je odlučeno da će konferencija biti održana u hibridnome obliku, u svibnju 2021. u Zagrebu. Okupljenima se prvi obratio prof. emer. dr. sc. Željko Korlaet, koji je pozdravio okupljene i zahvalio svima na dolasku. Prisjetio se početnih inicijativa da se pokrene znanstveno-stručni skup posve-

ćen cestovnoj i željezničkoj infrastrukturi te je posebno zahvalio prof. dr. sc. Stjepanu Lakušiću, ali i svim ostalim članovima Organizacijskog odbora na neumornome trudu i radu svih tih godina tijekom kojih je CETRA postala važan skup koji okuplja stručnjake iz Hrvatske i svijeta te omogućuje razmjenu vrijednih iskustava i saznanja u području cestovne i željezničke infrastrukture.

Okupljenima se obratio i dr. sc. Vladimir Andročec, predsjednik Akademije tehničkih znanosti, koji je zaposlenicima Zavoda za prometnice pri Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu čestitao na organizaciji skupa u vrlo izazovnim vremenima, u kojima se Hrvatska suočila s dvije krize – zdravstvenom krizom te snažnim potresima koji su pogodili Zagreb i Banovinu.

Prof.dr.sc. Damir Boras, rektor Sveučilišta u Zagrebu, istaknuo je to kako je Sveučilište podržalo organizaciju konferencije o prometnoj infrastrukturi, ne sumnjajući u njezinu međunarodnu ulogu. Čestitao je organizatorima koji su unatoč poteškoćama uzrokovanim globalnom pandemijom ipak uspjeli pripremiti i održati

konferenciju, ističući pritom kako je svim građevinskim stručnjacima protekla godina bila vrlo zahtjevna zbog posljedica snažnoga potresa, a Građevinski fakultet u Zagrebu odmah je počeo s uspostavom sustava za brze preglede zgrada.



Pozdravni govor održao je i Mario Madunić, pomoćnik ministra mora, prometa i infrastrukture, u kojemu se osvrnuo na važnost takvog događanja za Republiku Hrvatsku, ali i na europsku važnost uspjeha takvog događanja. Madunić je istaknuo to kako su cestovna i željeznička infrastruktura među najvažnijim okosni-



Detalji s konferencije

cama djelokruga Ministarstva mora, prometa i infrastrukture. Dodao je to kako se posljednjih pet godina intenzivno radi na unapređenju i modernizaciji tih dva prometna sektora i da su trenutačna ulaganja u cijelome sektoru premašila iznos od 25 milijardi kuna. U sljedećem sedmogodišnjem razdoblju kroz Mehanizam za oporavak i otpornost te kroz novi operativni program nastavljaju se snažna investicijska ulaganja zahvaljujući kojima će se u cijelosti modernizirati cjelokupna prometna infrastruktura u Republici Hrvatskoj. Istaknuo je to kako se Hrvatska, kada je riječ o cestovnoj infrastrukturi, može pohvaliti jednom od najboljih europskih autocestovnih mreža na razini Europe. Pomoćnik ministra Madunić rekao je i to

da željeznica, koja je prethodnih godina bila zapostavljena nauštrb cestovne infrastrukture, predstavlja velik zalogaj i priliku za budući razvoj te da zahvaljujući europskim fondovima postoji mogućnost provedbe velikoga investicijskog ciklusa u modernizaciju i izgradnju kvalitetne i sigurne željezničke infrastrukture kako bi putnici osjetili sve blagodati putovanja željeznicom, jednom od najčišćih i najekonomičnijih vrsta prijevoza. Investicijski ciklus počeo je prije četiri godine te je do sada uloženo više od 11 milijardi kuna, a procjenjuje se kako će u sljedećem sedmogodišnjem razdoblju ulaganja u željeznicu premašiti 22 milijarde kuna. Dodao je i to kako sva ulaganja pokazuju to kako su Ministarstvo i Vlada u sam vrh svojih prioriteta stavili

razvoj cestovne i željezničke infrastrukture koja će u sljedećih sedam godina doživjeti pravu renesansu.

Prof. dr. sc. Stjepan Lakušić, dekan Građevinskog fakulteta u Zagrebu, kao predsjednik Organizacijskog odbora konferencije CETRA 2020*, istaknuo je važnost 2021. u području prometne infrastrukture. Ova je godina proglašena Europskom godinom željeznice, čija je svrha promicanje željeznice kao održive, inovativne i sigurne vrste prijevoza te podizanje razine svijesti o prekograničnoj europskoj dimenziji željezničkoga prometa i povećanje njegova doprinosa u gospodarstvu i industriji. Prometna infrastruktura izravno utječe na sve promjene u današnjemu društvu. Ona je temelj gospodarstva, a bez kvalitetne infrastrukture vrlo je teško planirati razvoj države i njezina prosperiteta. Prometna infrastruktura može se razvijati ako se zadovolje četiri glavne komponentne, a to su čovjek, tehnologija, materijal i novac. U tome slučaju sagrađene građevine mogu biti kvalitetne i održive, sa smanjenim troškovima održavanja. Izrazio je ponos što konferencija Cetra i okupljanje velikog broja sudionika iz svih krajeva svijeta doprinose promicanju i ostvarivanju tih ciljeva. Zahvalio je svim autorima, članovima Znanstvenog odbora, sponzorima, suorganizatorima i pokroviteljima konferencije te svim sudionicima koji su prepoznali važnost skupa.

Svečana dodjela priznanja

Na svečanome otvorenju skupa dodijeljena su priznanja institucijama koje su pomogle u pripremi i radu međunarodne konferencije za cestovnu i željezničku infrastrukturu. Priznanja je dodijelio prof. dr. sc. Stjepan Lakušić. Organizator konferencije, Zavod za prometnice Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, zahvalio je Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture, pokrovitelju svih do sada održanih konferencija, čiji su predstavnici aktivno sudjelovali u radu konferencije pridonoseći njezinoj ulozi te cijeneći i prihvaćajući stavove znanstvene stručne zajednice iznesene kroz rasprave i analize vezane uz strateške projekte i budući razvoj cestovne i tračničke infrastrukture.



Priznanje ispred Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci preuzeo je izv.prof.dr.sc. Mladen Bulić, novoizabrani dekan fakulteta



Priznanje ispred Građevinskog i arhitektonskog fakulteta Sveučilišta Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku preuzela je izv.prof.dr.sc. Zlata Dolaček Alduk



Priznanje ispred Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu preuzeo je prof.dr.sc. Tomislav Mlinarić, dekan fakulteta



Priznanje ispred Ministarstva mora, prometa i infrastrukture preuzeo je Mario Madunić, pomoćnik ministra mora, prometa i infrastrukture

re u Hrvatskoj u proteklih deset godina. Ministarstvo je sudjelovalo u svečanome otvorenju svih, do sada održanih, konferencija.

Konferencija je održana u vrlo zahtjevnim organizacijskim uvjetima, a njezina priprema i provedba uspješno su dovršene uz svesrdnu pomoć triju fakulteta hrvatskih sveučilišta, čiji su predstavnici preuzeli obveze moderiranja velikog broja sekcija. Uz to podržali su ne samo ovogodišnju, nego i prethodne konferencije aktivno sudjelujući u radu Znanstvenog odbora konferencije te prezentirajući i recenzirajući brojne radove. Priznanja su dodijeljena Građevinskome fakultetu Sveučilišta u Rijeci, Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Sveučilišta Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku te Fakul-



Dalibor Udovič, direktor tvrtke Monterra koja je bila generalni sponzor konferencije, Boris Kereš i izv.prof.dr.sc. Mladen Bulić



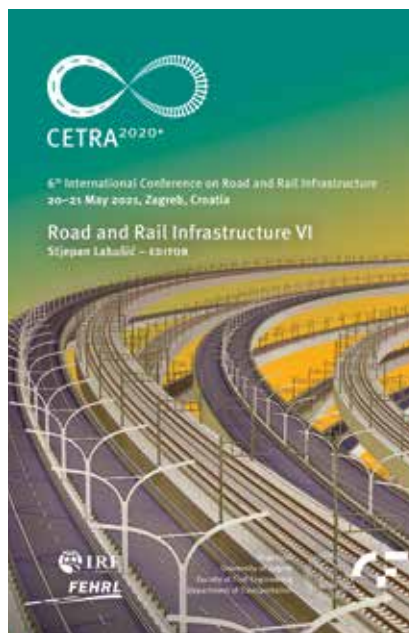
Prof. Vesna Dragčević i Zlata Dolaček Aldulk i dr.sc. Goran Puž

tetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

Na kraju svečanog otvorenja održana su dva pozivna predavanja. Dr. sc. Goran Puž, dipl. ing. građ., iz *Hrvatskih cesta* održao je predavanje "Cestovna povezanost s Južnom Dalmacijom – Pelješki most i pristupne ceste". Prof. Stasha Jovanović održao je predavanje na engleskome jeziku pod nazivom "Track & rail geometric irregularities, asset management and maintenance & renewal costs".

Tijekom radnoga dijela izloženi su radovi koji su bili podijeljeni u sedam tematskih cjelina. Predavanja su se temeljila na zanimljivim tehničkim rješenjima te na novim spoznajama stečenima tijekom rada na projektima provedenim u području prometne infrastrukture te na onima koji su u fazi projektiranja ili građenja u 35 zemalja. Kroz prezentirane radove analizirani su problemi u svakodnevnoj inženjerskoj praksi te su ponuđena mo-

guća rješenja za učinkovitije planiranje, projektiranje, građenje i održavanje prometne infrastrukture.



Znatan broj profesora i asistenata s velikog broja fakulteta svojim je sudjelovanjem na konferenciji CETRA i recenzijom radova pokazao to da su spremni uložiti svoje vrijeme u razvoj cestovne i željezničke infrastrukture. Generalni sponzori konferencije bili su Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i tvrtka *Monterra*, a brončani sponzori tvrtke *Bentley Systems International Ltd*, *Centar za vozila Hrvatske* i *DIV Grupa*. Medijski pokrovitelj bio je znanstveno-stručni časopis *Građevinar*. Tiskan je i zbornik u kojemu su radovi u cijelosti predstavljene na 1200 stranica.

Zbornik radova *Cetra 2020**

Svi radovi prihvaćeni za CETRU 2020* objavljeni su u posebnome zborniku na engleskome jeziku koji je uredio prof. dr. sc. Stjepan Lakušić. Radovi su razvrstani u poglavlja koja objedinjuju radove vezane za projektiranje željezničke i cestovne infrastrukture, izvođenju, održavanju i upravljanju, planiranju i modeliranju, kolničkim konstrukcijama, mostovima, tunelima, nadzoru gradnje i održavanju, geotehničkim problemima u prometu, prometnoj sigurnosti, zaštiti okoliša, smanjenju buke i vibracija te gradskome prometu. Zbornici radova s konferencije *Cetra*, uključujući i zbornik radova s konferencije *Cetra 2020**, indeksirani su u bazama *WoS Core Collection (CPCI-S)*, *Google Scholar* i *TRID*. DOI broj (*Digital Object Identifier*) dodijeljen je svakome objavljenom radu.

Na kraju istaknimo kako je CETRA mjesto na kojem se razmjenjuju znanstvene i stručne informacije iz područja cestovne i željezničke infrastrukture. Ideja o povezivanju istraživačkih organizacija s realnim sektorom bila je vodeći koncept za realizaciju ove konferencije.