



Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
University of Zagreb
Faculty of Transport and Traffic Sciences

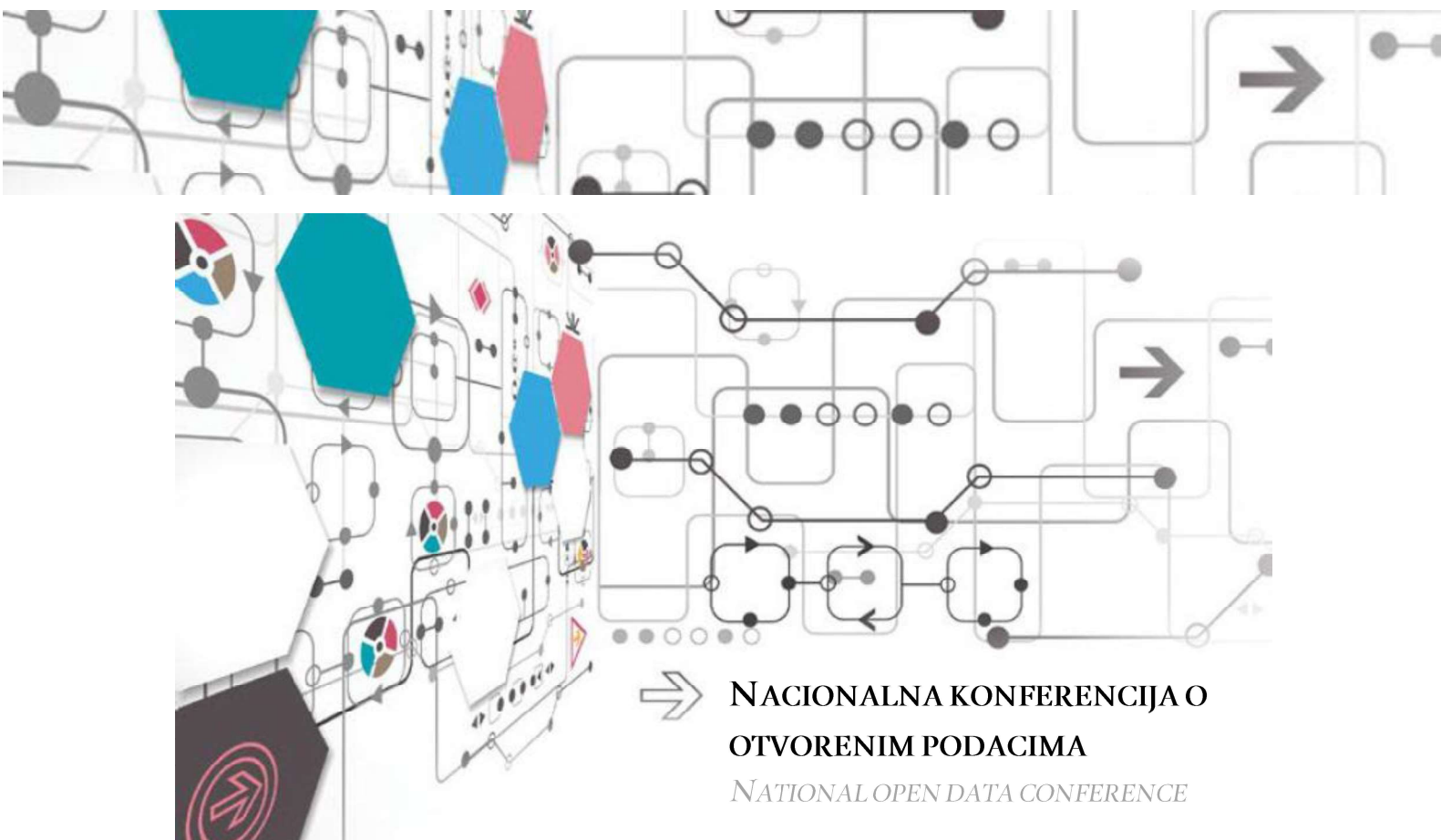


Zbornik sažetaka Nacionalne konferencije o otvorenim podacima
Book of abstracts of the National open data conference

20. - 22. rujan 2021. Zagreb, Hrvatska
20th - 22nd September, 2021. Zagreb, Croatia



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement Number 857592 -



Naslov: Zbornik sažetaka Nacionalne konferencije o otvorenim podacima - NODC2021

Title: Book of abstracts of the National open data conference - NODC2021

Izdavač: Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu

Publisher: Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb

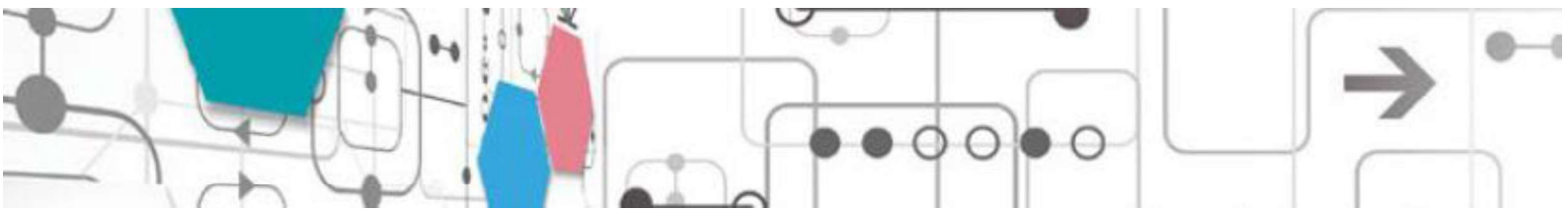
Urednici: Miroslav Vujić, Dragica Šalamon

Editors:

Citiranje: Zbornik sažetaka Nacionalne konferencije o otvorenim podacima

Citation: NODC2021: 20-22. 09. 2021. ZUK Borongaj, Zagreb, Hrvatska / Book of abstracts of the National Open Data Conference, 20th to 22nd September 2021, ZUK Borongaj, Zagreb, Croatia. / Miroslav Vujić & Dragica Šalamon, ed., / 2021. / Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, Hrvatska

ISBN: 978-953-243-123-0



Organizator:

Organiser:

Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb

Suorganizatori:

Co-organisers:

Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Agriculture, University of Zagreb

Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Geodesy, University of Zagreb

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Electrical Engineering and Computing, University of Zagreb

Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Organisation and Informatics, University of Zagreb

Pravni fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Law, University of Zagreb

Tehnološko sveučilište u Delftu, Nizozemska

Delft University of Technology, Netherlands

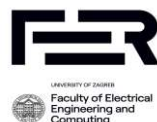
Egejsko sveučilište, Grčka

University of Aegean, Greece

u okviru suradnje na projektu:

within the consortium of the project:

Twinning open data operational (TODO) - 857592





NACIONALNA KONFERENCIJA O OTVORENIM PODACIMA – NODC2021

NATIONAL OPEN DATA CONFERENCE – NODC2021

20. – 22. rujan 2021., Zagreb, Hrvatska
20th – 22nd September 2021., Zagreb, Croatia

Organizacijski odbor:

Organising committee:

Charalampos Alexopoulos (Egejsko sveučilište, Grčka | *University of Aegean, Greece*)

Ivana Bosnić (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb | *Faculty of Electrical Engineering and Computing, Zagreb*)

Ana Kuveždić Divjak (Geodetski fakultet, Zagreb | *Faculty of Geodesy, Zagreb*)

Alen Džidić (Agronomski fakultet, Zagreb | *Faculty of Agriculture, Zagreb*)

Petra Đurman (Pravni fakultet, Zagreb | *Faculty of Law, Zagreb*)

Bastiaan van Loenen (Tehnološko sveučilište u Delftu, Nizozemska | *Delft University of Technology*)

Bia Mandžuka (Fakultet prometnih znanosti | *Faculty of Transport and Traffic Sciences, Zagreb*)

Nikolina Žajdela Hrustek (Fakultet organizacije i informatike, Varaždin | *Faculty of Organisation and Informatics, Varazdin*)

Znanstveni/programski odbor:

Scientific/program committee:

Željko Bačić (Geodetski fakultet, Zagreb | *Faculty of Geodesy, Zagreb*)

Igor Čavrak (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb | *Faculty of Electrical Engineering and Computing, Zagreb*)

Euripidis Loukis ((Egejsko sveučilište, Grčka | *University of Aegean, Greece*)

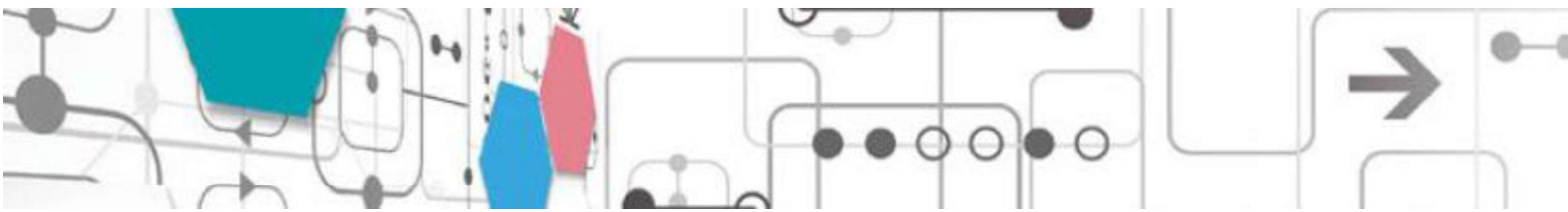
Bastiaan van Loenen (Tehnološko sveučilište u Delftu, Nizozemska | *Delft University of Technology*)

Renata Mekovec (Fakultet organizacije i informatike, Varaždin | *Faculty of Organisation and Informatics, Varazdin*)

Anamarija Musa (Pravni fakultet, Zagreb | *Faculty of Law, Zagreb*)

Dragica Šalamon (Agronomski fakultet, Zagreb | *Faculty of Agriculture, Zagreb*)

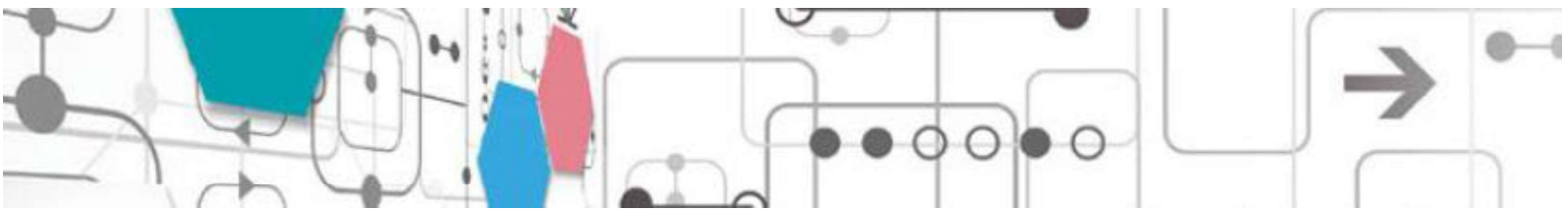
Miroslav Vujić (Fakultet prometnih znanosti | *Faculty of Transport and Traffic Sciences, Zagreb*)



RIJEČ UREDNIKA

Nacionalnu konferenciju o otvorenim podacima 2021 (NODC2021) **organizirao je konzorcij TODO projekta od 20. do 22. rujna 2021. godine** kao ključni događaj za izgradnju kapaciteta, suradnju i diseminaciju rezultata, te raspravu s ciljem razumijevanja ekosustava otvorenih podataka u Republici Hrvatskoj. Projekt H2020 Twinning Open Data Operational – TODO nastoji iskoristiti interdisciplinarnu znanstvenu izvrsnost i inovativne kapacitete Sveučilišta u Zagrebu u području otvorenih podataka i višedomenskog istraživačkog pristupa životnom ciklusu otvorenih podataka kako bi se povećala ponuda/dostupnost, a time i korištenje otvorenih podataka u Republici Hrvatskoj i regiji. U tom smislu, organizacijski i znanstveni/programski odbor činili istraživači sa Tehničkog sveučilišta u Delftu, Egejskog sveučilišta i Sveučilišta u Zagrebu koji pokrivaju različite aspekte (domene) uz doprinos Geodetskog fakulteta, Fakulteta elektrotehnike i računarstva, Fakulteta organizacije i informatike, Pravnog fakulteta, Fakulteta prometnih znanosti, te Agronomskog fakulteta. Konferencija NODC2021 je održana u hibridnom načinu uz poštivanje važećih COVID-19 ograničenja što je omogućilo živopisnu raspravu uživo na Fakultetu prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, te na daljinu putem platforme MS Teams. Ciljanjem na interesne skupine/dionike ekosustava otvorenih podataka u Hrvatskoj, ali uključujući i međunarodnu perspektivu u plenarnom dijelu, kao i raspravama i doprinosima panelima, konferencija je organizirana dvojezično. Nakon dvojezičnog poziva na konferenciju i registracije sudionika omogućena je predaja proširenih sažetaka istraživanja na engleskom jeziku kako bi međunarodni tim proveo recenziju. Tijekom dvadeset dana registracijskog perioda za sudjelovanje se prijavilo 164 sudionika, od čega je 75% bilo iz akademskih krugova, 20% iz gospodarstva, te 5% iz državnih i drugih agencija. Više od 65% ukupno prijavljenih bilo je iz Hrvatske. NODC2021 sastojala se plenarnog dijela na kojem su govornici predstavili međunarodna iskustva i pogled na nacionalne ekosustave otvorenih podataka, šest panel sekcija, te dvije radionice koje su održane uživo. U plenarnom dijelu NODC2021 prof. Marijn Janssen (Tehničko sveučilište u Delftu, Nizozemska) prikazao je evoluciju pametnih otvorenih podataka, Božo Zeba (Središnji državni ured za digitalno društvo, Republika Hrvatska) osvrnuo se na razvoj ekosustava otvorenih podataka u Republici Hrvatskoj kroz trenutno stanje hrvatskog portala otvorenih podataka, a Aleš Veršič (Ministarstvo javne uprave, Republika Slovenija) predstavio je razvoj ekosustava otvorenih podataka u Sloveniji. Multidisciplinarni pristup osiguran je kroz panel sekcije i radionice:

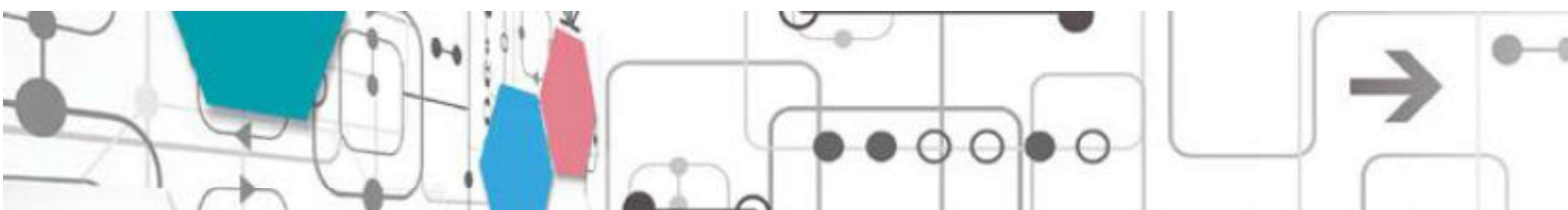
- **Inovacije zasnovane na podacima u održivosti prirodnih resursa i učinkovitoj proizvodnji hrane** (moderatorice: Dragica Šalamon, Agronomski fakultet i Martina Tomičić Furjan, Fakultet organizacije i informatike),
- **Tehnološki aspekti koji omogućuju otvorenost podataka** (moderator: Igor Čavrak, Fakultet elektrotehnike i računarstva),
- **Otvoreni podaci za prava građana i dobro upravljanje** (moderator: Anamarija Musa, Pravni fakultet),



- **Pametna industrija i digitalna transformacija dijeljenjem podataka** (moderator: Neven Vrčec, Fakultet organizacije i informatike),
- **Otvoreni geoprostorni podaci kao pokretač modernog društva** (moderator: Željko Bačić, Geodetski fakultet),
- **Otvoreni podaci u pametnim gradovima** (moderator: Miroslav Vujić, Fakultet prometnih znanosti),
- **Radionica Otvoreni podaci za početnike** (Ivana Bosnić, Fakultet elektrotehnike i računalstva),
- **Radionica Pokaži mi podatke – kartiranje otvorenih podataka za početnike** (Ana Kuveždić Divjak, Geodetski fakultet).

NODC2021 je uspio okupiti stručnjake, donositelje odluka, javne službenike, poduzeća, istraživače i građanstvo hrvatskog ekosustava otvorenih podataka pokrenuvši konstruktivan dijalog posveće i fokusiran na pitanja otvorenih podataka. U ovoj knjizi predstavljena su 24 sažetka radova, te glavni zaključci moderatora panel sekcija.

Urednici
Miroslav Vujić, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu
Dragica Šalamon, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu



WORD OF THE EDITORS

National Open Data Conference 2021 (NODC2021) was **organized by TODO Consortium from September 20th to September 22nd, 2021** as the key event for capacity building, collaboration, and dissemination of the findings and discussions **aiming to understand the open data ecosystem in Croatia**. The Horizon2020 project TODO (Twinning Open Data Operational) aims to leverage the interdisciplinary scientific excellence and innovation capacity of the University of Zagreb (UNIZG) in the field of open data and multi-domain research approach on the open data life cycle to boost the supply and use of open government data in Croatia and beyond. Therefore, the organizing and the scientific/program committees consisted of the researchers from Technical University of Delft, University of Aegean and the University of Zagreb covering different domain aspects with participation from the Faculty of Geodesy, Faculty of Electrical Engineering and Computing, Faculty of Organisation and Informatics, Faculty of Law, Faculty of transport and traffic sciences and Faculty of Agriculture.

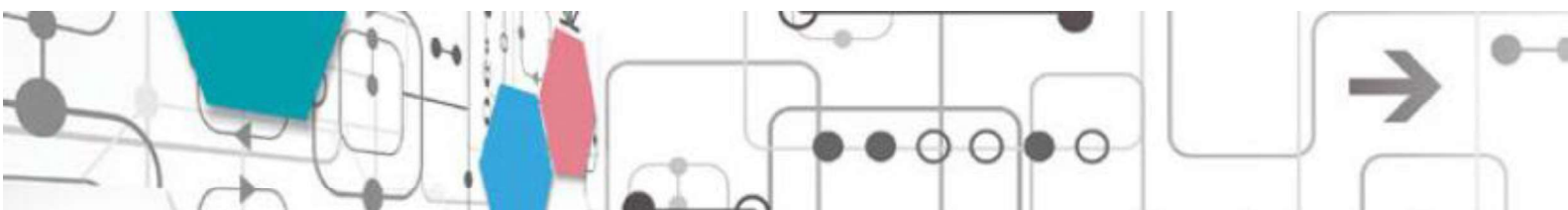
The NODC2021 was held in a hybrid mode respecting valid COVID restrictions enabling vivid discussion at the University of Zagreb Faculty of transport and traffic sciences and a live stream provided via the MS Teams platform. Targeting the stakeholders of the Croatian open data ecosystem(s), but including the international perspective in the plenary part and in the discussions and section contributions, the event was organised bilingually. Following up on the bilingual conference invitation and registration the extended abstracts for this book were requested in English to enable the international team to provide a review.

Over the twenty days of registration period 164 participants registered for the event, where 75% of attendees came from academia, 20% from industry and NGOs, and 5% from government and other agencies and with more than 65% of the overall number from Croatia. This three-day event consisted of the keynote speakers providing the international experiences and perspective on the national open data ecosystems, two sections gathering open data ecosystem research in multiple domains, two panel discussion sessions and one hybrid panel/section. On the third day, two workshops were organised and held on-site.

In the plenary part prof. Marijn Janssen (TU Delft, Netherlands), emphasized the smart open data evolution and the importance of serious games. Božo Zeba (Central State Office for Digital Society) reviewed the open data ecosystem developments in Croatia through the present state of the Croatian open data portal and Aleš Veršič (Ministry of Public Administration, Slovenia) showed the development of open data in Slovenia.

A multi-disciplinary approach was provided in the following panels, sections and workshops:

- **Data-based innovation in the sustainability of natural resources and efficient food production** (moderators: Dragica Šalamon, Faculty of Agriculture; Martina Tomičić Furjan, Faculty of Organisation and Informatics),
- **Technological enablers of open data (and beyond)** (moderator: Igor Čavrak, Faculty of Electrical Engineering and Computing),



- **Open data for citizens' rights and good governance** (moderator: Anamarija Musa, Faculty of Law),
- **Smart industry and digital transformation through data sharing** (moderator: Neven Vrčec, Faculty of Organisation and Informatics),
- **Open Geo-spatial Data Driver of Modern Society** (moderator: Željko Bačić, Faculty of Geodesy),
- **Open Data in Smart Cities** (moderator: Miroslav Vujić, Faculty of transport and traffic sciences)
- **Workshop: Open data for the beginners** (Ivana Bosnić, Faculty of Electrical Engineering and Computing).
- **Workshop: Show me the data – mapping open data for beginners** (Ana Kuveždić Divjak, Faculty of Geodesy)

The NODC2021 achieved gathering international experts and the decision-makers, public servants, businesses, researchers, and civil sector of the Croatian open data ecosystem, initiating a constructive dialogue dedicated and focused on the open data issues and supply boost. Next to the 24 extended abstracts, the panel and section moderators have provided in this book the most important discussions and conclusions.

Editors,
Miroslav Vujić, *University of Zagreb Faculty of Transport and Traffic Sciences*
Dragica Šalamon, *University of Zagreb Faculty of Agriculture*



PROGRAM (HR)

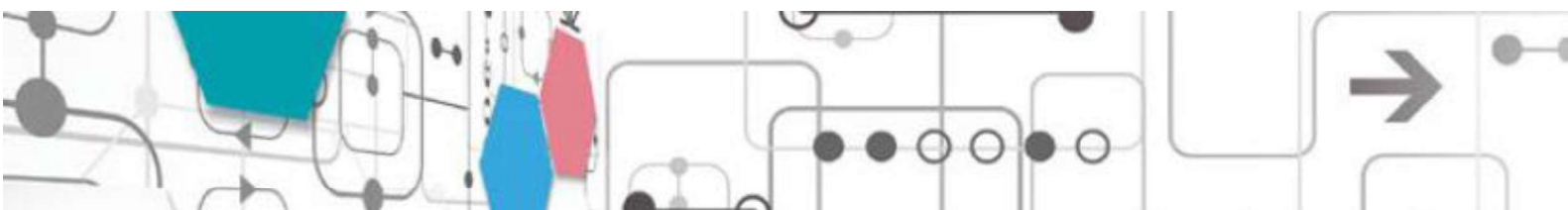
NACIONALNA KONFERENCIJA O OTVORENIM PODACIMA – NODC2021

20. – 22. rujan 2021.

*hibridni način **

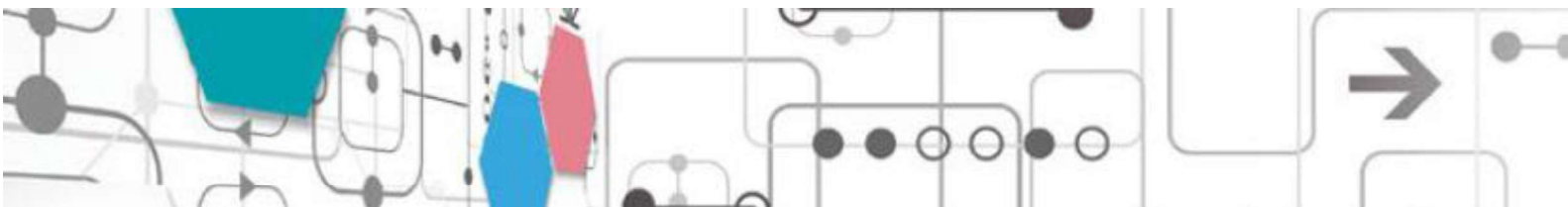
ZUK Borongaj, Fakultet prometnih znanosti, Borongajska cesta 83a, Zagreb, Hrvatska

PRVI DAN – 20. rujan 2021.		
09:00 – 09:30	Riječ dobrodošlice	Tomislav Josip Mlinarić <i>Fakultet prometnih znanosti, dekan</i> Ana Kuveždić Divjak <i>Geodetski fakultet, koordinatorica TODO projekta</i>
09:30 – 10:15	Smart Open Data (Pametni otvoreni podaci)	Marijn Janssen <i>TU Delft, Nizozemska</i>
10:15 – 10:45	Pregled razvoja ekosustava otvorenih podataka u Republici Hrvatskoj	Božo Zeba <i>Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva</i>
10:45 – 11:15	Razvoj otvorenih podataka u Republici Sloveniji	Aleš Veršič <i>Ministarstvo za javnu upravu Republike Slovenije</i>
11:15 – 12:35	<i>Sekcija 1</i> Inovacije zasnovane na podacima u održivosti prirodnih resursa i efikasnoj proizvodnji hrane	<i>Moderatori:</i> <i>Dragica Šalamon - Agronomski fakultet, Martina Tomičić Furjan - Fakultet organizacije i informatike</i>
13:00 – 14:00	Ručak	



14:00 – 15:15	<i>Panel sekcija 2</i> Tehnološki aspekti koji omogućuju otvorenost podataka	<i>Moderator:</i> Igor Čavrak <i>Fakultet elektrotehnike i računarstva</i>
15:15 – 16:00	Zaključci prvog dana	Svi sudionici

DRUGI DAN – 21. rujan 2021.		
09:00 – 10:30	<i>Panel sekcija 3</i> Otvoreni podaci za prava građana i dobro upravljanje	<i>Moderator:</i> Anamarija Musa <i>Pravni fakultet</i>
10:30 – 10:45	Pauza	
10:45 – 12:15	<i>Panel sekcija 4</i> Pametna industrija i digitalna transformacija dijeljenjem podataka	<i>Moderator:</i> Neven Vrček <i>Fakultet organizacije i informatike</i>
12:15 – 13:45	<i>Panel sekcija 5</i> Otvoreni geoprostorni podaci kao pokretač modernog društva	<i>Moderator:</i> Željko Bačić <i>Fakultet geodezije</i>
13:45 – 14:30	Ručak	
14:30 – 15:45	<i>Panel sekcija 6</i> Otvoreni podaci u pametnim gradovima	<i>Moderator:</i> Miroslav Vujić <i>Fakultet prometnih znanosti</i>
15:45 – 16:00	Zaključci drugog dana	Svi sudionici



TREĆI DAN – 22. rujan 2021.		
09:00 – 12:00	<i>Workshop 1</i> Otvoreni podaci za početnike	Ivana Bosnić Fakultet elektrotehnike i računarstva
12:00 – 12:30	Ručak	
12:30 - 15:30	<i>Workshop 2</i> Prikaži podatke! – kartiranje otvorenih podataka za početnike	Ana Kuveždić Divjak Fakultet geodezije
15:30 – 16:00	Zaključci i diskusija	Svi sudionici

Važne napomene:

* *Prisustvovanje uživo biti će moguće samo uz predloženu EU digitalnu COVID putovnicu.*
Online prisustvovanje omogućeno je na platformi MS Teams putem [poveznice](#).



PROGRAM (EN)

NATIONAL OPEN DATA CONFERENCE – NODC2021

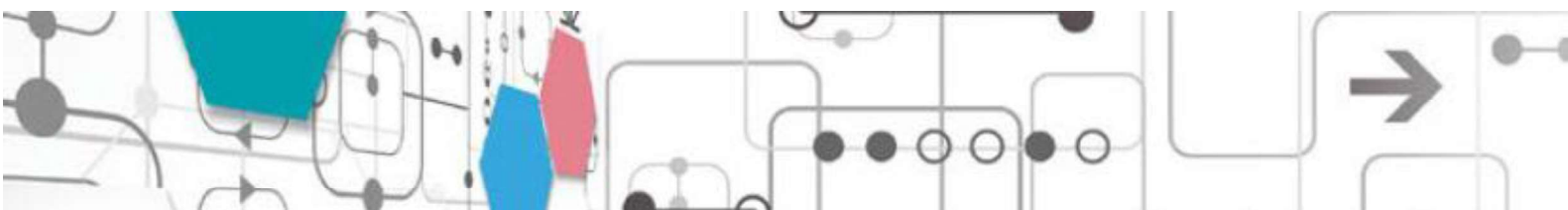
20th – 22nd September 2021

*hybrid mode **

ZUK Borongaj, Faculty of Transport and Traffic Sciences,
Borongajska cesta 83a, Zagreb, Croatia

DAY ONE – September 20 th		
09:00 – 09:30	Welcome notes	Tomislav Josip Mlinarić (Faculty of Transport and Traffic Sciences) Ana Kuveždić Divjak (Faculty of Geodesy, TODO project leader)
09:30 – 10:15	Smart Open Data	Marijn Janssen (TU Delft, Netherlands)
10:15 – 10:45	Reviewing the Open Data Ecosystem Developments in Croatia	Božo Zeba (Central State Office for Digital Society)
10:45 – 11:15	Development of Open Data in Slovenia	Aleš Veršič (Ministry of Public Administration, Slovenia)
11:15 – 12:30	<i>Panel section 1</i> Data based innovation in sustainability of natural resources and efficient food production	<i>Moderators:</i> Dragica Šalamon (Faculty of Agriculture), Martina Tomičić Furjan (Faculty of Organization and Informatics)
13:00 – 14:00	Lunch break	
14:00 – 15:15	<i>Panel section 2</i> Technological enablers of open data (and beyond)	<i>Moderator:</i> Igor Čavrak (Faculty of Electrical Engineering and Computing)
15:15 – 16:00	Day one "wrap-up" and discussion	All participants

DAY TWO – September 21 st		
09:00 – 10:30	<i>Panel section 3</i> Open data for citizens' rights and good governance	<i>Moderator:</i> Anamarija Musa (Faculty of Law)
10:30 – 10:45	Coffee break	
10:45 – 12:15	<i>Panel section 4</i> Smart industry and digital transformation through data sharing	<i>Moderator:</i> Neven Vrček (Faculty of Organization and Informatics)



12:15 – 13:45	<i>Panel section 5</i> Open Geo-spatial Data Driver of Modern Society	<i>Moderator: Željko Bačić (Faculty of Geodesy)</i>
13:45 - 14:30	Lunch break	
14:30 - 15:45	<i>Panel section 6</i> Open Data in Smart Cities	<i>Moderator: Miroslav Vujić (Faculty of Transport and Traffic Sciences)</i>
15:45 – 16:00	Day two wrap-up and discussion	All participants

DAY THREE – September 22 nd		
09:00 – 12:00	<i>Workshop 1</i> Open data for beginners	Ivana Bosnić (Faculty of Electrical Engineering and Computing)
12:00 – 12:30	Lunch break	
12:30 - 15:30	<i>Workshop 2</i> Show me the data! (Open data mapping)	Ana Kuveždić Divjak (Faculty of Geodesy)
15:30 – 16:00	Conclusion and future work	All participants

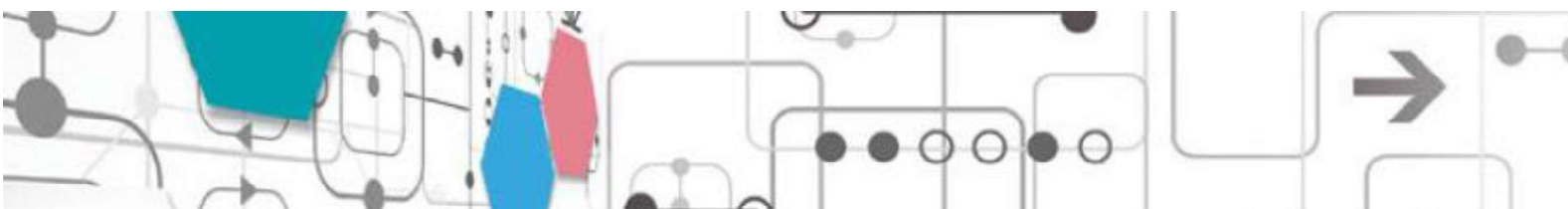
Important notes:

** Live attendance at NODC2021 will only be possible upon presentation of an EU digital COVID passport.*

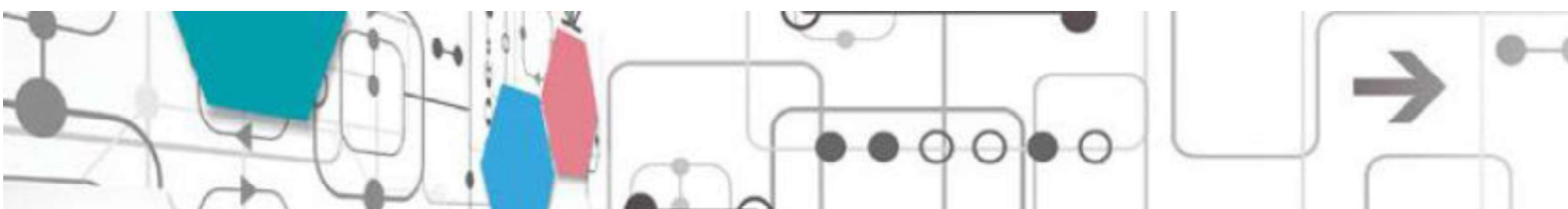
Online attendance will be available on MS Teams platform via [link](#).

Table of Contents

Riječ urednika.....	I
Word of the Editors.....	III
Program (Hr).....	V
Program (En)	VIII
Panel sekcija 1 – Inovacije zasnovane na podacima u održivosti prirodnih resursa i učinkovitoj proizvodnji hrane	1
Panel section 1 – Data based innovation in sustainability of natural resources and efficient food production	2
Riječ moderatora.....	3
A word from moderators	4
Prostorni podaci informacijskih sustava zaštite okoliša i prirode kroz ENVI i BIO geoportale.....	5
Spatial data of environmental and nature protection information systems through ENVI and BIO geoportals.....	6
BIOLOGER: platforma otvorenog koda za prikupljanje podataka o pojavi vrsta u istočnoj Europi.....	7
BIOLOGER: an open source platform for gathering species occurrence data in eastern Europe.....	9
Ključna saznanja kroz pet godina vođenja portala za prikupljanje podataka građanske znanosti.....	11
Key learnings from five years of running a citizen science data collection portal.....	12
Građansko hakiranje u cilju lakšeg pristupa javnosti informacijama o okolišu.....	13
Civic hacking to facilitate public access to environmental information	14
H2020 FAIRSHARE projekt i digitalizacija u poljoprivredi.....	15
H2020 FAIRSHARE project and digitalization of agriculture.....	17
Pregled poljoprivrednog ekosustava otvorenih podataka u Hrvatskoj	19
Overview of the open data agricultural ecosystem in Croatia.....	21
Pojave krijesnica u Hrvatskoj – korak bliže od građanske znanosti do otvorenih podataka	23
Firefly occurrences in Croatia – one step closer from citizen science to open data	25
Panel sekcija 2 – Tehnološki aspekti koji omogućuju otvorenost podataka.....	27



Panel section 2 – Technological enablers of open data	28
Riječ moderatora.....	29
A word from moderator	30
Federativno učenje kao alat za otvorene modele strojnog učenja u eUpravi.....	31
Federated learning as a tool for open models of machine learning in eGovernment	33
Jačanje otvorene znanosti kroz aspekt odgovornog istraživanja i inovacija na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu	35
Enhancing the Open Science through Responsible Research and Innovation aspect at the University of Zagreb Faculty of Agriculture.....	36
Panel sekcija 3 – Otvoreni podaci za prava građana i dobro upravljanje.....	37
Panel section 3 – Open data for citizens’ rights and good governance	38
Riječ moderatora.....	39
A word from moderator	41
Od nacionalnih portala otvorenih podataka do nacija vođenih podacima	43
From the National Open Data Portals to the Data Driven Nations	44
Otvoreni podaci sa izbora: dokazi iz Hrvatske.....	45
Open Election Data: Evidence from Croatia.....	47
Treći val otvorenih podataka: utvrđivanje i prevladavanje prepreka prema otvorenim podacima javnih poduzeća	49
Third Wave Open Data: Identifying and Overcoming the Barriers Towards Open Data of Public Undertakings.....	50
Platforme za pravne podatke: funkcionalna analiza.....	51
Legal Data Platforms: A Functional Analysis.....	53
Zakonodavni portali: procjena upravljanja i dostupnosti otvorenih podataka	55
Legislative Portals: Assessment of Open Data Governance and Availability	57
Strategije za poboljšanje ponude otvorenih državnih podataka u sektoru kaznenog pravosuđa	59
Strategies for Enhancing the Supply of Open Government Data in the Criminal Justice Sector.....	60
Panel sekcija 4 – Pametna industrija i digitalna transformacija dijeljenjem podataka	62
Panel section 4 – Smart industry and digital transformation through data sharing.....	63
Panel sekcija 5 – Otvoreni geoprostorni podaci kao pokretač modernog društva	64
Panel section 5 – Smart industry and digital transformation through data sharing.....	65



Riječ moderatora.....	66
A word from moderator	68
Analiza obilježja državnih portala otvorenih podataka	69
Analysing the Characteristics of Open Government Data Portals in Croatia.....	71
Komparativna studija o platformama računalstva u oblaku za upravljanje i analizu podataka o promatranju Zemlje.....	73
Comparative Study of Cloud Computing Platforms for Earth Observation Data Management and Analysis	75
Otvoren pristup podacima stalnih GNSS mreža u slučaju katastrofa	77
Open Access to GNSS Permanent Network Data in Case of Disasters.....	79
Procjena učinkovitosti ekosustava otvorenih podataka: pristup bolnicama u hrvatskim gradovima.....	81
Assessing the Performance of Open Data Ecosystems: Access to Hospitals in Croatian Towns.....	83
Dostupnost i otvorenost podataka o psima u gradu Zagrebu.....	85
Availability and Openness of Dog-Related Data in the City of Zagreb.....	87
Poboljšanje dostupnosti prostornih podataka istraživanja svemira	89
Improving availability of space research spatial data.....	91
Panel sekcija 6 – Otvoreni podaci u pametnim gradovima.....	93
Panel section 6 – Open data in smart cities.....	94
Riječ moderatora.....	95
A word from moderator	96
Smanjenje velikih povijesnih prometnih podataka temeljenih na lokaciji.....	97
Reducing big historical location-based traffic data	99
Procjena putanje ishodište-odredište na temelju podataka mobilne mreže i povijesnih zapisa o kretanju vozila	101
Origin-Destination Trajectory Estimation Based on Cellular Network Data and Vehicle Movement Historical Records.....	103
Važnost uspostavljanja nacionalnih pristupnih točaka za pružanje multimodalnih putnih informacija.....	105
The Importance of Establishing National Access Points for Providing Multimodal Travel Information	107

Treći val otvorenih podataka: utvrđivanje i prevladavanje prepreka prema otvorenim podacima javnih poduzeća

Frida Boone¹; Bastiaan vanLoenen²; Anamarija Musa³

¹ Sveučilište u Utrechtu, Utrecht, Nizozemska

² Tehničko sveučilište u Delftu, Delft, Nizozemska

³ Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet, Zagreb, Hrvatska

Sažetak:

Stvaranje otvorenih podataka doživjelo je niz valova u kojima svaki rastući izvor podataka postaje dostupan sve većem broju korisnika iz raznolikog broja javnih subjekata. Europska komisija predviđa ovo kretanje postavljanjem novog opsega ponovne uporabe Direktive o informacijama javnog sektora. Umjesto da se isključivo fokusira na informacije javnog sektora (engl. Public Sector Information, PSI), novi opseg njezine nasljednice, Direktive o otvorenim podacima (engl. Open Data Directive, ODD), uključuje i podatke iz javnih poduzeća. Kako bi javna poduzeća djelovala u skladu s ovim budućim zakonima, ključno je istraživanje trenutne otvorenosti javnih poduzeća i prepreka otvorenim podacima. Ovo istraživanje predstavlja tri različite razine otvorenosti podataka: (1) podaci su otvoreni samo za vlastitu organizaciju, (2) podaci su otvoreni za internu organizaciju i pouzdane strane mogu koristiti podatke i (3) otvoreni podaci za sve. U ovom su slučaju proučavana tri nizozemska javna poduzeća i nekoliko hrvatskih javnih poduzeća. Podaci istraživanih javnih poduzeća bili su na različitim razinama otvorenosti i niti jedno javno poduzeće u ovom trenutku nije spremno poštivati buduća pravila kada zahtjevi ODD postanu obvezni. Prepreke koje su povezane s postizanjem više razine otvorenih podataka odnose se na institucionalne, financijske, pravne te kvalitetne i tehničke aspekte. Prevladavanje ovih prepreka zahtijeva, između ostalog, visoko motivirano osoblje za pružanje otvorenih podataka.

Third Wave Open Data: Identifying and Overcoming the Barriers Towards Open Data of Public Undertakings

Frida Boone¹; Bastiaan vanLoenen²; Anamarija Musa³

¹ University of Utrecht, Utrecht, Netherlands

² Delft University of Technology, Delft, Netherlands

³ University of Zagreb, Faculty of Law, Zagreb, Croatia

Abstract:

The creation of open data has seen a series of waves in which every growing resources of data are becoming accessible to a growing number of users from a diversifying number of public entities. The European Commission anticipates this movement by setting a new scope to the re-use of Public Sector Information Directive. Instead of exclusively focussing on Public Sector Information (PSI), the new scope of its successor, the Open Data Directive (ODD), includes data from public undertakings as well. In order for public undertakings to comply with this future legislation, research into the current openness of public undertakings and the barriers to open data is key. This research presents three different levels of openness of data: (1) data is only open for the own organisation, (2) data is open for the internal organisation and trusted parties can use the data, and (3) open data for all. In this case three Dutch public undertakings and several Croatian public undertakings were studied. The data of the public undertakings researched were at different levels of openness and none of the public undertakings are at this moment ready to comply with the future rules when the ODD requirements become mandatory. Barriers that are associated with achieving a higher level of open data are related to institutional, financial, legal, and quality and technical aspects. Overcoming these barriers requires, among other things, highly motivated staff to provide open data.