

Sveučilište u Zagrebu
Prirodoslovno-matematički fakultet

Tamara Batel
Mislav Stjepan Čagalj
Luka Jazvić
Anđela Knez
Tomislav Lončarić
Paola Marinović
Ana Rusan
Klara Somek

**Drugi međunarodni multidisciplinarni kongres
„Urbana utopija – pristupi planiranju urbanih prostora“**



Zagreb, 2018.

Ovaj rad izrađen je na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Aleksandra Lukića i predan je na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade u akademskoj godini 2017./2018.

SADRŽAJ

1. UVOD - OBRAZLOŽENJE KANDIDATURE ZA REKTOROVU NAGRADU.....	4
2. ORGANIZACIJA PROJEKTA.....	6
2.1. KLUB STUDENATA GEOGRAFIJE ZAGREB	
2.2. PRVI MEĐUNARODNI INTERDISCIPLINARNI KONGRES „PROSTOR KROZ PRIZMU ODRŽIVOSTI“	
2.3. CILJEVI PROJEKTA	
2.4. ORGANIZACIJSKI TIM	
2.5. TEMATIKA KONGRESA	
2.6. DEKLARATIVNA I FINANCIJSKA PODRŠKA	
2.7. PROMOCIJA PROJEKTA	
3. PROGRAM KONGRESA.....	16
3.1. SVEČANO OTVARANJE	
3.2. SUVREMENI URBANI TURIZAM I PROJEKCIJA FILMA	
3.3. FUNKCIONALNI GRADSKI PROMET	
3.4. KAVA & KARIJERA	
3.5. GEOEKOLOŠKI IZAZOVI	
3.6. REVITALIZACIJA KROZ PRENAMJENU	
3.7. STRUČNI TEREN	
3.8. PAMETNI GRADOVI	
4. EVALUACIJA KONGRESA.....	35
5. REZULTATI PROJEKTA I ZAKLJUČAK.....	36
6. ZAHVALA.....	37
7. PRILOG – KNJIGA SAŽETAKA	

1. UVOD – OBRAZLOŽENJE KANDIDATURE ZA REKTOROVU NAGRADU

Klub studenata geografije Zagreb (KSG) organizirao je od 10. do 12. studenog 2017. u Oris Kući Arhitekture u Zagrebu Drugi međunarodni multidisciplinarni kongres pod nazivom „Urbana utopija - pristupi planiranju urbanih prostora". Na kongresu je sudjelovalo više od stotinjak studenata sudionika i izlagača iz Hrvatske i susjednih zemalja, raznih struka: geografije, arhitekture i urbanizma, građevine, agronomije, prometnih znanosti, biologije i dr., više od dvadeset volontera te još tridesetak stručnjaka - pozvanih predavača nastavnika i znanstvenika s brojnih zagrebačkih fakulteta i instituta. Program kongresa obuhvaćao je uvodna izlaganja, pet sekcija sastavljenih od studentskih izlaganja i panel rasprava vođenih od strane stručnjaka, projekciju filma *Urbanized*, stručni teren u Sesvete te posebni dio programa pod nazivom „Kava i karijera" s ciljem povezivanja studenata i tržišta rada.

Od samoga početka organizaciju kongresa pratio je i podržavao Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta te matični Fakultet. Kvalitetna i plodna suradnja koja već dugi niz godina postoji između nastavnika i studenata kroz aktivnosti KSG-a Zagreb, bila je temelj vrlo aktivnog uključivanja velikog broja naših djelatnika u ovaj projekt. Nastavnici Geografskog odsjeka, na poziv studenata, aktivno su sudjelovali u radu stručnih odbora koji su imali funkciju recenzije prijavljenih studentskih sažetaka te su sudjelovali, uz ostale pozvane stručnjake, u panel raspravama nakon studentskih izlaganja u svakoj sekciji.

Prodekanica za nastavu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta prof. dr. sc. Dubravka Hranilović te pročelnica Geografskog odsjeka PMF-a u Zagrebu izv. prof. dr. sc. Martina Jakovčić sudjelovale su u svečanom otvaranju kongresa, a izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić održao je i jedno od dva plenarna predavanja. Zahvaljujući svemu navedenom, stekli smo duboki uvid u organizirani kongres i smatramo da se postavljenim ciljevima i postignutim rezultatima, izuzetno kvalitetnom i ozbiljnom organizacijom, dosegnutom razinom u znanstvenom pristupu te posebno snažnim zalaganjem za interdisciplinarni i suradnički pristup problematici planiranja urbanih područja, izdvojio od sličnih događanja te zaslužio kandidaturu za Rektorovu nagradu u kategoriji Nagrade za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici.

Jedan od razloga za kandidaturu kongresa u ovoj kategoriji jest i snažna podršku koju su za organizaciju kongresa studenti dobili ne samo u znanstvenom krugu već i u široj društvenoj zajednici. Istaknuli bismo da je kongres organiziran pod pokroviteljstvom predsjednice

Republike Hrvatske gđe. Kolinde Grabar-Kitarović, a brojne druge institucije iz javnog i civilnog sektora su podržale njegovo održavanje, na primjer: Grad Zagreb - Gradski ured za obrazovanje, kulturu i šport te Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada; Hrvatska gospodarska komora; Hrvatski zavod za prostorni razvoj; ODRAZ; Zelena akcija i mnogi drugi (cjelokupan popis podržavatelja dio je ove prijave). Što je posebno važno, njihovi predstavnici također su sudjelovali u pojedinim dijelovima programa te su time izravno mogli upoznati potencijale jačanja uloge znanosti u svom svakodnevnom radu te proaktivnost studenata u jačanju veza između akademske i društvene zajednice.

Nadamo se da će stranice koje slijede, tekstem i slikovnim materijalom, uspjeti barem dijelom oslikati održavanje Drugog međunarodnog multidisciplinarnog kongresa „Urbana utopija - pristupi planiranju urbanih prostora" koji svesrdno podržavamo u kandidaturi za Rektorovu nagradu za akademsku godinu 2017/2018.

2. ORGANIZACIJA PROJEKTA

2.1. KLUB STUDENATA GEOGRAFIJE ZAGREB

Klub studenata geografije Zagreb (KSG) osnovan je 27. siječnja 1999. godine s ciljem organiziranja i usmjeravanja članova Udruge k postizanju i ostvarivanju zajedničkih, prvenstveno geografskih interesa i ciljeva te promicanja geografije kao znanosti, nastavnog predmeta i potrebe suvremenog društva. KSG prvenstveno radi na koheziji među samim studentima te promicanju značaja uloge geografije u suvremenom društvu kroz razne aktivnosti kao što su stručni tereni, izdavanje studentskog časopisa „16. Meridijan“, uključivanje u razne edukacijske projekte (npr. Godina globalnog razumijevanja Međunarodne geografske unije i Akademija regionalnog razvoja i fondova EU) te odličnu suradnju s Geografskim odsjekom kroz organizaciju Otvorenog dana geografije, Smotre Sveučilišta u Zagrebu te Geografskih ponedjeljaka. Od 2016. godine pokrenut je i pjevački zbor Geodeamus koji je redovito angažiran na svim važnijim događanjima na fakultetu.

Klub studenata geografije Zagreb izrazito je aktivna udruga. Primjerice, samo u posljednje dvije godine, KSG je organizirao stručne terene: Moć rijeke Cetine, Istraživanje potencijala ruralnog turizma Dalmatinske zagore, Edukativna terenska radionica o kršu – Lika vol. 2, Edukacija o razvojnim potencijalima hrvatskih otoka – Cres 2016., Edukativna terenska radionica – Vallis Aurea 2016., Ruralni turizam kao čimbenik razvoja Baranje te Velebit 2017. – Barijera koja spaja. Klub također sudjeluje te organizira brojne kongrese i razmjene u suradnji s Europskim geografskim udruženjem (EGEA).

Uspješnom provedbom prošlogodišnjeg, prvog u nizu, Međunarodnog interdisciplinarnog kongresa KSG je pokazao ozbiljan pristup organizaciji i motivirao studente na organizaciju ovogodišnjeg. Najvažnija uloga KSG-a jest ta da osim konvencionalnog studiranja koje uključuje odlaske na predavanja i polaganje ispita, studentima geografije omogući dodatnu potporu i mogućnosti, ali i da otkrije zabavnu stranu studija i same geografije kao struke.



2.2. PRVI MEĐUNARODNI INTERDISCIPLINARNI KONGRES „PROSTOR KROZ PRIZMU ODRŽIVOSTI“

Od 21. do 23. listopada 2016. održan je prvi Međunarodni interdisciplinarni kongres Kluba studenata geografije Zagreb s temom *Prostor kroz prizmu održivosti* uz tri izdvojene pod teme: Interakcija urbanog i ruralnog, Održivi turizam, Prirodna osnova prostora.

U prostorijama Instituta društvenih znanosti Ivo Pilar kongres je okupio ukupno 64 sudionika, 16 aktivnih i 48 pasivnih, većinom studente Sveučilišta u Zagrebu, no dio sudionika činili su studenti drugih hrvatskih sveučilišta te studenti iz susjednih zemalja. Sukladno težnji interdisciplinarnosti, ovogodišnji sudionici Kongresa bili su studenti arhitekture, krajobrazne arhitekture, šumarstva, biologije, građevine, geodezije, ekonomije, etnologije, sociologije, psihologije te, naravno, geografije. Uz sve aktivne i pasivne sudionike, na kongresu su sudjelovali i članovi Znanstvenog odbora (12 sveučilišnih profesora, znanstvenika i stručnjaka) zaposlenih u institucijama relevantnim za bavljenje zadanom tematikom Kongresa.

Međunarodni interdisciplinarni kongres Kluba studenata geografije već je prve godine dobio deklarativnu podršku brojnih institucija: Prirodoslovno-matematički fakultet, Hrvatsko geografsko društvo, Geografski odsjek PMF-a, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Institut za turizam, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatski zavod za prostorni razvoj te Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu.

Kongres je otvoren plenarnim predavanjem Tomislava Tomaševića koji je svoju diplomu stekao na Fakultetu političkih znanosti u Zagrebu, a nakon toga i na geografskom studiju za okoliš, društvo i razvoj na Sveučilištu u Cambridgeu. Radi na Institutu za političku ekologiju i svojim je teorijskim razmišljanjima o održivosti kao pojmu, paradigmi, planerskom putu, te (ne)održivom razvoju/razvitku/rastu dao odličan uvod u temu Prostor kroz prizmu održivosti i potaknuo na promišljanje sve prisutne.

Drugi dan kongresa otvorili smo sekcijom Održivi turizam gdje se nakon kvalitetnih studentskih izlaganja razvila zanimljiva rasprava o smjerovima razvoja turizma, potrebama, željama i mogućnostima lokalnog stanovništva turističkih destinacija te problemu planiranja u turizmu. Svoja iskustva i ideje kao osvrte na izlaganja na početku i tokom panel rasprave dali su i članovi znanstvenog odbora: izv. prof. dr. sc. Oliver Kesar (Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet), dr. sc. Jasenka Kranjčević (Institut za turizam, Zagreb) te izv. prof. dr. sc. Vuk Tvrтко Opačić (Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek).

Nakon ručka uslijedila je sekcija Prirodna osnova prostora. Poslije izlaganja kroz koja se ispreplitala problematika voda, razvila se široka žustra rasprava od utjecaja planiranja i suradnje aktera u sprječavanju prirodnih nepogoda do filozofskih rasprava o opstanku (i) održivosti spominjanih u plenarnom predavanju dan ranije. Znanstveni odbor ove sekcije činili su: izv. prof. dr. sc. Nenad Buzjak (Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek), dr. sc. Mihaela Mesarić (Međimurska priroda, Mursko Središće) te mr. sc. Siniša Golub (Međimurska priroda, Mursko Središće). Dan su završili i strasti smirili vrlo veselim, rasplesanim i raspjevanim partijem koji je potrajao duže od planiranog.

Nakon burne radne subote na redu je bila sekcija s najviše predavača i najviše članova znanstvenog odbora, Interakcija urbanog i ruralnog. Znanstveni odbor za ovu sekciju činili su znanstvenici raznih struka, vrlo širokih interesnih polja: izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić (Sveučilište u Zagrebu, PMF, Geografski odsjek), dr. sc. Orlanda Obad (Institut za etnologiju i folkloristiku, Zagreb), dr. sc. Olga Orlić (Institut za antropologiju, Zagreb), dr. sc. Marijana Sumpor (Ekonomski institut, Zagreb), prof. dr. sc. Đurđica Žutinić (Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet). Nakon uistinu zanimljivih predavanja, u nažalost prekratkoj panel raspravi dotakli smo se brojnih tema koje zaslužuju svaka pojedinačnu raspravu, no uvidjeli smo istinsku ideju i bit interdisciplinarnog pogleda na pojedini problem.

Ovaj je kongres bio iznimno iskustvo i veliki korak u promoviranju geografije i interdisciplinarnosti te izvrsna motivacija za organizaciju drugog kongresa Kluba studenata geografije Zagreb. Nošeni pozitivnim kritikama, korisnim raspravama i dobrim vibracijama nadamo se privlačenju još većeg broja studenata drugih struka, pogotovo onih koji ove godine nisu bili zastupljeni, no nadamo se i veselimo novim prijateljstvima, izazovima i iskustvima.

Prošlogodišnji organizacijski odbor kongresa činilo je deset studentica: Larisa Dukić, Iris Mužić, Jasminka Dimšić, Iva Biškup, Paola Marinović, Ivana Žafran, Petra Furčić, Tamara Batel, Lucija Krpan i Nika Filaković.



2.3. CILJEVI PROJEKTA

Zahvaljujući iskustvima Prvog međunarodnog interdisciplinarnog kongresa Kluba studenata geografije Zagreb te uočavajući prepreke koje učinkovitim planiranjem urbanih područja predstavljaju sektorski pogledi i nedovoljna suradnja između relevantnih struka, postavljeni su ključni ciljevi Kongresa nazvanog *Urbana utopija – pristupi planiranju urbanih prostora*:

- steći dublji uvid u problematiku urbanog planiranja;
- identificirati konkretna rješenja i strategije u upravljanju gradskim prostorima (s naglaskom na Grad Zagreb);
- istaknuti važnost multidisciplinarnog pristupa u prostornom planiranju;
- povezati se s ključnim akademskim, znanstvenim i stručnim institucijama koje se bave zadanom problematikom;
- uključiti studente svih razina (preddiplomskog, diplomskog i doktorskog studija);
- promovirati geografiju kao znanost;
- kroz pet sekcija prikazati kako se problematikom urbanog planiranja bave četiri diplomska studija Geografije: Prostorno planiranje i regionalni razvoj, Baština i turizam, Fizička geografija s geoekologijom te Geografski informacijski sustavi.

2.4. ORGANIZACIJSKI TIM

Članovi organizacijskog odbora koji prijavljuju projekt „2. Međunarodni multidisciplinarni kongres: Urbana utopija – pristupi planiranju urbanih prostora“ za Rektorovu nagradu za akademsku godinu 2017./2018. godinu su: Tamara Batel, Mislav Stjepan Čagalj, Luka Jazvić, Anđela Knez, Tomislav Lončarić, Paola Marinović, Ana Rusan i Klara Somek. Svi članovi organizacijskog odbora su aktivni članovi Kluba studenata geografije Zagreb.

Tamara Batel (voditeljica sekcije Suvremeni urbani turizam) – PMF, Geografski odsjek. 2. godina diplomskog studija Baština i turizam

Mislav Stjepan Čagalj (voditelj sekcije Funkcionalni gradski promet) – PMF, Geografski odsjek, 2. godina diplomskog studija Prostorno planiranje i regionalni razvoj

Valentina Galijan (voditeljica sekcije Pametni gradovi) - PMF, Geografski

odsjek, 2. godina diplomskog studija Prostorno planiranje i regionalni razvoj

Anđela Knez - PMF, Geografski odsjek, 2. godina diplomskog studija
Prostorno planiranje i regionalni razvoj

Luka Jazvić - PMF, Geografski odsjek, 3. godina preddiplomskog studija

Tomislav Lončarić- PMF, Geografski odsjek, 2. godina diplomskog studija
Geografski informacijski sustavi

Paola Marinović (glavna koordinatorica) - PMF, Geografski odsjek, 1. godina diplomskog
studija Prostorno planiranje i regionalni razvoja

Borna Mažar - PMF, Geografski odsjek, 3. godina preddiplomskog studija

Katarina Pavlek (voditeljica sekcije Geoekološki izazovi) - PMF, Geografski
odsjek, 1. godina diplomskog studija Fizička geografija

Ana Rusan (voditeljica sekcije Revitalizacija kroz prenamjenu)-PMF, Biološki
odsjek (Znanosti o okolišu), 3. godina preddiplomskog studija

Klara Somek - PMF, Geografski odsjek, 2. godina preddiplomskog studija

Iako su sudjelovali u organizaciji, Valentina Galijan i Katarina Pavlek su već dobile Rektorovu nagradu, Borna Mažar se ove godine natječe u drugoj kategoriji te se stoga oni ne prijavljuju ovaj projekt za Rektorovu nagradu.



2.5. TEMATIKA KONGRESA

Danas više od polovice svjetske populacije živi u gradovima, a u Europi udio gradskog stanovništva prelazi 70%. Tendencija je da će se udio stanovnika u gradovima u Europi do 2050. povećati na više od 80%. Tako se i u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1950. do 2010. urbana populacija povećala za više od tri puta. Još u doba agrarnih civilizacija kada je u gradovima živjelo tek 10 do 20% stanovništva, gradovi su bili centri svih važnijih povijesnih događaja i prekretnica. I danas su urbana područja pokretači gospodarskog i kulturnog razvoja, dok se ruralna područja suočavaju s gospodarskim pritiscima, gubitkom osnovnih usluga i pristupa sadržajima zbog čega te prostore često obilježava gubitak stanovništva. Istovremeno urbane prostore često obilježava siromaštvo, povećanje nejednakosti, degradacija okoliša, socijalna i gospodarska isključenost, prostorna segregacija, propadanje tradicionalnih industrija, propadanje središta gradova, velike stope kriminala te velika zagađenost voda, zraka i tla.

Neolitska revolucija stvorila je prve gradove. Grupiranjem i podjelom rada među stanovnicima tadašnjih naselja stvorili su se uvjeti za izgradnju i održavanje sustava za natapanje, tj.

upravljanje prostornim resursima koje je onda pratilo postizanje višeg životnog standarda kroz stvaranje zaliha hrane te time i pojavom slobodnog vremena pojedinca.

Upravo zbog navedenih razloga tema kongresa je bila usmjerena prema važnosti planiranju urbanih prostora u kojima živi većina svjetskog stanovništva, a problemi s kojima se ti prostori suočavaju postaju sve intenzivniji. Pravilnim upravljanjem prostora stvaraju se uvjeti za ostvarenje razvojnih projekata, privlačenje investitora, a time onda i za povećanje kvalitete života te privlačenje mlađih i obrazovanih stanovnika koji predstavljaju temeljni razvojni resurs suvremene ekonomije.

Utopija je pojam iz istoimenog djela Sir Thomasa Morea iz 16. stoljeća koji opisuje idealno političko i društveno uređenje na određenom prostoru - otoku. Riječ utopija potječe iz grčkog jezika te može imati dva veoma različita značenja – *nemjesto* ili *dobro mjesto*. Postavlja se pitanje može li se te (ako može) na koji način multidisciplinarnim promišljanjem od strane raznih aktera (studenata, lokalnog stanovništva, stručnjaka, poduzetnika, javnog sektora i dr.) postići to idealno uređenje u urbanim prostorima? Konkretnije, kako bi se mogli ukloniti ili ublažiti problemi poput socijalne isključenosti određenog dijela stanovništva? Kongresom se nastojalo kroz pet sekcija – Geokološki izazovi, Funkcionalni gradski promet, Suvremeni urbani turizam, Revitalizacija kroz prenamjenu te Pametni gradovi suočiti s velikim spektrom ključnih problema koje muče današnje urbane prostore (time i njihove stanovnike) te potaknuti da se kroz suradnju i raspravu ljudi različitih profila dođe do zajedničkih rješenja.

2.6. DEKLARATIVNA, ORGANIZACIJSKA I FINANCIJSKA PODRŠKA

Deklarativnu i financijsku podršku organiziranju kongresa „Urbana utopija – pristupi planiranju urbanih prostora iskazale su brojne institucije, udruge, privatne tvrtke i drugi dionici.

Deklarativna i organizacijska podrška:

Oris Kuća Arhitekture, Hrvatsko geografsko društvo, Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Biološki odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu, Odjel za geografiju Sveučilišta u Zadru, Arhitektonski fakultet u Zagrebu, Agronomski fakultet u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Institut za turizam, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Grad Zagreb - Gradski ured za obrazovanje, kulturu i šport i Gradski ured za strategijsko planiranje

i razvoj Grada, Hrvatski zavod za prostorni razvoj, Hrvatska gospodarska komora, Izdavačka kuća Meridijani, Institut za GIS, GIS Cloud, Zelena akcija, RIO ZAGREB – udruga za održivi razvoj i zaštitu okoliša, udruga Bius, udruga ODRAZ – Održivi razvoj zajednice.

Financijska podršku osigurali su:

Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu, Studentski zbor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Turistička zajednica Grada Zagreba, Croatian Food Heritage, Gourmand SA, Agropošta, Orbico d.o.o. i Atlantic grupa.

Kongres je organiziran pod pokroviteljstvom predsjednice Republike Hrvatske gđe. Kolinde Grabar-Kitarović.

2.7. PROMOCIJA PROJEKTA

Kongres je promoviran putem niza komunikacijskih kanala i imao je zapaženu vidljivost u akademskoj i društvenoj zajednici, zahvaljujući priložima emitiranim na Hrvatskom radiju i nekoliko ostalih nacionalnih medija. Informacije o kongresu mogle su se pronaći na:

- službenoj internetskoj stranici kongresa - <http://www.mmk-ksg.com/>
- Facebook stranici kongresa „2. Međunarodni multidisciplinarni kongres – Urbana utopija“
- službenoj internetskoj stranici Kluba studenata geografije Zagreb - <http://ksg.hr/2017/09/19/međunarodni-multidisciplinarni-kongres-urbana-utopija-pristupi-planiranju-urbanih-prostora/>
- službenoj internetskoj stranici EGEE-a (Europskog udruženja studenata geografije)
- službenoj internetskoj stranici Geografskog odsjeka PMF-a - <https://www.pmf.unizg.hr/geog/obavijesti?@=1kguk>
- emisiji Hrvatskog radija i Radio Studenta
- stručno-informativnom časopisu Hrvatskog geografskog društva Geografski horizont
- u popularno-znanstvenom časopisu Meridijani
- službenoj internetskoj stranici plenarnog izlagača Idisa Turata - <http://www.idisturato.com/2017/11/12/urbana-utopija/>
- na portalu Studentski. Hr, Moj faks, x-ica
- na portalu - Global - <http://www.globalnovine.eu/vijesti/kongres-studenti-ce-traziti-rjesenja-urbanu-utopiju/>

- na portalu Srednja.hr - <https://www.srednja.hr/studenti/vijesti/5-razloga-zasto-posjetiti-kongres-urbana-utopija/>

- na portalu kulturpunkt - <http://www.kulturpunkt.hr/content/urbana-utopija>

3. PROGRAM KONGRESA

Petak, 10. studeni 2017.

16:00 Registracija

17:00 Otvaranje i nastup studentskog zbora *Geodeamus*

18:00 Uvodno izlaganje – izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić: Prostor nije odraz društva, prostor JE društvo

18:30 Uvodno izlaganje – prof. dr. sc. Idis Turato: Kontinuirani Interijer

19:00 Pauza za kavu

19:15 **Suvremeni urbani turizam**

Uvod u sekciju – voditeljica sekcije Tamara Batel

Problemi i perspektive upravljanja povijesnim gradom Rabom – Dino Dokupil,
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek

Utjecaj anglizacije na oblikovanje javnog prostora grada Pule – Manuel Manzin, Filozofski
fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Anti-turistički aktivistički val u Europi: održivost suvremenog urbanog turizma – Larisa
Dukić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek

Panel rasprava – dr. sc. Daniela Angelina Jelinčić, Institut za razvoj i međunarodne odnose;
doc. dr. sc. Ana Mrđa, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; izv. prof. dr. sc. Vuk
Tvrтко Opačić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski
odsjek

21:00 Projekcija filma *Urbanised (2011)*

22:30 Završetak programa

Subota, 11. studeni 2017.

10:00 Funkcionalni gradski promet

Uvod u sekciju – voditelj sekcije Mislav Stjepan Čagalj

Integrirani javni prijevoz: rješenje za funkcionalni gradski promet – Marin Dokoza, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Održivi promet u gradovima – Josip Gjergja i Lidija Kožar, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek

Prostorno planerska analiza lokacije međunarodnog aerodroma Sarajevo: problemi i prijedlog rješenja - Arnela Čolak, Nedim Sudić, Selma Vidimlić, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu - Odsjek za geografiju

Utjecaj željezničke infrastrukture na uvjete odvijanja gradskog prometa od Zapadnog kolodvora do željezničkog nadvožanjaka ulice B. Adžije u Zagrebu – Ivana Lesić, Jakov Perković, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

11:15 Pauza za kavu

11:45 Panel rasprava - dr. sc. Geran Marko Miletić, Institut društvenih znanosti „Ivo Pilar“; doc. dr. sc. Borna Abramović, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; dr. sc. Petar Feletar, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

13:00 Pauza za ručak

14:00 Kava & karijera

15:00 Geoekološki izazovi

Uvod u sekciju - voditeljica sekcije Katarina Pavlek

Georaznolikost unutar procjena utjecaja na okoliš – Valerija Butorac, Vita projekt d.o.o., Zagreb

Klizišta u urbanom području Grada Zagreba – Sanja Bernat Gazibara i Snježana Mihalić Arbanas, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Identifikacija pokretača poplava u Gradu Zagrebu – Matija Hrastovski, Snježana Mihalić Arbanas, Sanja Bernat, DLS d.o.o., Rijeka, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Utjecaj urbanog razlijevanja na okoliš i kvalitetu života – Josip Bedalov, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Krajobrazna arhitektura

Održivo gospodarenje komunalnim otpadom – Laura Ana Jurman i Marija Petrović, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Biološki odsjek

16:30 Pauza za kavu

16:45 Panel rasprava - prof. dr.sc. Snježana Mihalić Arbanas, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu; doc. dr.sc. Mladen Maradin, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek; dr. sc. Ines Hrdalo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

18:00 Završetak programa

21:00 Party (lokacija: Podroom, Marulićev trg 19)

Nedjelja, 12. studeni 2017.

9:00 **Revitalizacija kroz prenamjenu**

Uvod u sekciju Revitalizacija kroz prenamjenu – voditeljica sekcije Ana Rusan

Prenamjena praznih gradskih površina na primjeru gradske četvrti Črnomerec – Martin Sinković, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek

Radnička u (ne)nastajanju – planiranje jugoistočnog ulaza u Zagreb – Martina Unger i Josipa Zlopaša, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zagrebačke tržnice: tradicija ili modernost – Blaž Gorski i Mislav Omazić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek

Revitalizacija Nove Vesi kao predjela grada – Virna Šonje, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

10:15 Pauza za kavu

10:30 Panel rasprava – doc. dr. sc. Mia Roth Čerina, Arhitektonski fakultet u Zagrebu; izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek; ak. slik. Ivana Nikolić Popović, Hrvatski klaster konkurentnosti kreativnih i kulturnih industrija

11:30 Stručni teren

14:30 Pauza za ručak

15:30 **Pametni gradovi**

Uvod u sekciju – voditeljica sekcije Valentina Galijan

Pametni gradovi – budućnost ili stvarnost - Milena Simonović, Geografski fakultet u Beogradu

Mjerenje i prostorno-vremenska analiza tokova prolaznika u pametnim gradovima – Karlo Lugomer, Department of Geography, University College London

3D viewshed analiza javnih površina – Ivor Mardešić, Department of Geography, University of Zurich

Vanjsko mjerenje kvalitete zraka – Smart Air Q – Ivan Rubil, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Smart Sense

Održiva naselja na sjeveru Europe – Ines Orešković i Sonja Vukmirović, Arhitektonski fakultet, Zagreb

17:00 Pauza za kavu

17:15 Panel rasprava – dr. sc. Dubravka Jurlina Alibegović, Ekonomski institut; mag. ing. el. Vlatko Roland, Prehnit d.o.o.; dr. sc. Ivan Šulc, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Geografski odsjek

18:15 Zatvaranje kongresa

3.1. SVEČANO OTVARANJE

Kongres je svečano otvoren uz kratki pozdrav prodekanice za nastavu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta prof. dr. sc. Dubravke Hranilović, pročelnice Geografskog odsjeka PMF-a u Zagrebu izv. prof. dr. sc. Martine Jakovčić te predsjednice Kluba studenata geografije Zagreb Jasminke Dimšić. Posebnom ugođaju otvaranja pridonio je i nastup pjevačkog zbora Kluba studenata geografije Zagreb „Geodeamus“. Nakon toga uslijedila su dva uvodna izlaganja „Prostor nije odraz društvo, prostor JE društvo“ izv. prof. dr. sc. Aleksandra Lukića te „Kontinuirani interijer“ prof.dr.sc. Idisa Turata.







3.2. SUVREMENI URBANI TURIZAM I PROJEKCIJA FILMA

Prva sekcija kojom je započeo kongres bila je „Suvremeni urbani turizam“. Stručni odbor činili su: dr. sc. Daniela Angelina Jelinčić s Instituta za razvoj i međunarodne odnose, doc. dr. sc. Ana Mrđa s Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te izv. prof. dr. sc. Vuk Tvrтко Opačić s Geografskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Sekcija je obuhvaćala tri predavanja: „Problemi i perspektive upravljanja povijesnim gradom Rabom“ koju je predstavio Dino Dokupil, magistar geografije, zatim „Utjecaj anglicizacije na oblikovanje javnog prostora grada Pule“ Manuela Manzina, magistra sociologije i anglistike te „Anti-turistički aktivistički val u Europi – održivost suvremenog urbanog turizma?“ Larise Dukić, magistricice geografije. Nakon izlaganja uslijedila je rasprava o snažnom utjecaju turizma na ekonomiju gradova i njihovih okolica, kao i na kulturu, arhitekturu te preobrazbu javnog prostora. Masovni turizam sve više utječe i na nezadovoljstvo lokalne zajednice stoga se pojavljuju prosvjedi protiv turista. Tijekom rasprave zaključeno je kako je planiranje urbanog turizma, ali i turizma općenito, i dalje na niskoj razini te kako prostorni planovi turizma često ne slijede prostornu logiku. Dugotrajni razvoj turizma morat će se temeljiti na kvalitetno razvijenim strategijama i uključivanju lokalne zajednice. Prvi dan kongresa završio je projekcijom filma „Urbanized“ redatelja Garyja Hustwitta. Film je to koji govori o brojnim

izazovima planiranja razvoja gradova u doba kada oni nezaustavljivo rastu. Kroz priče običnih ljudi i stručnjaka iz različitih područja, upoznali smo se s problemima i inovativnim rješenjima urbanog planiranja diljem svijeta.



3.3. FUNKCIONALNI GRADSKI PROMET

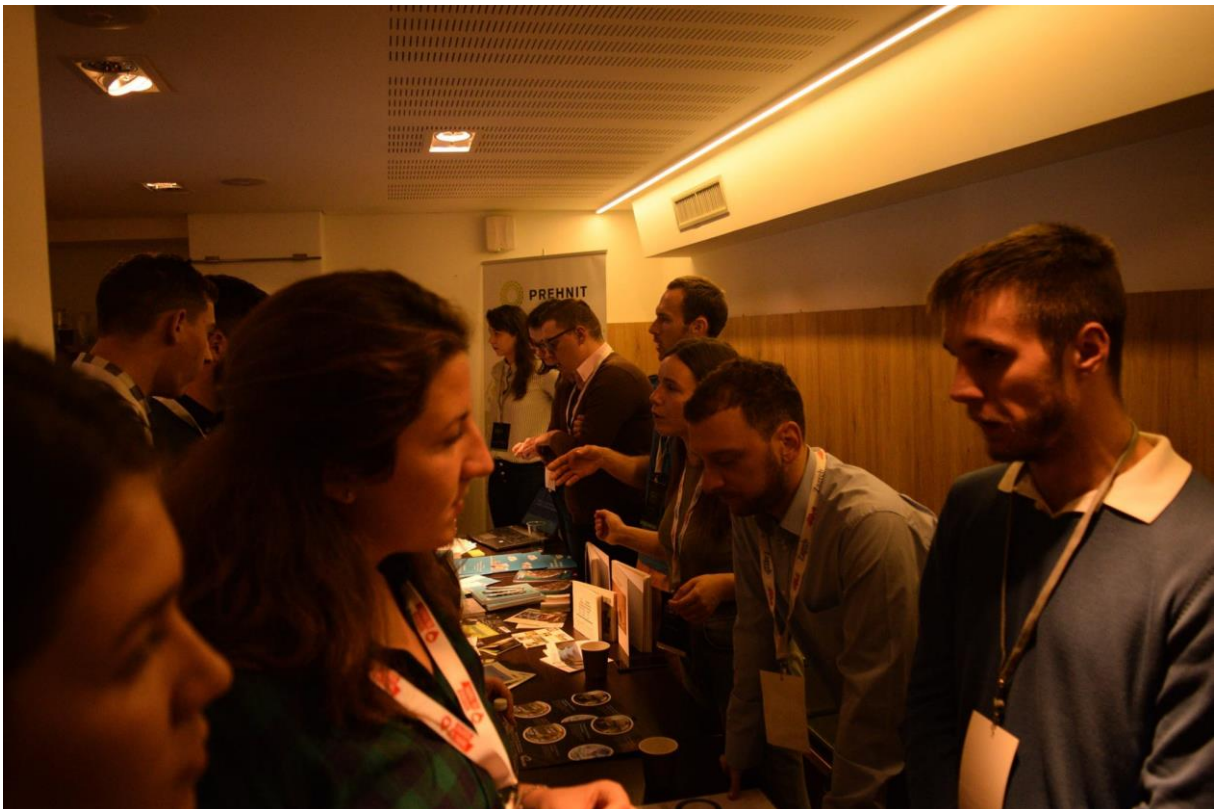
Drugi dan kongresa otvorila je sekcija „Funkcionalni gradski promet“ usmjerena na problematiku planiranja gradskog prometa, kao ključnog faktora razvoja grada. U sekciji su bila tri studentska izlaganja, a otvorio ju je je Marin Dokoza s Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu održavši predavanje na temu Integriranog javnog gradskog prometa. Potom su Lidija Kožar i Josip Gjergja s Geografskog odsjeka PMF-a u Zagrebu upoznali sudionike s pojmom Održivog prometa u gradu i njegovim značenjem. Posljednje izlaganje koje su održali Ivana Lesić i Jakov Perković s Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, bavio se problemom odsječenosti prostora željezničkom prugom na slučaju ulice B. Adžije u Zagreb. Analiziravši postojeće stanje studenti su predložili tri varijante rješenja: izgradnju željezničkog nadvožnjaka, spuštanje pruge u tunel i rekonstrukciju cesta i izvedbu manjih promjena na postojećem stanju. Sekcija je završila raspravom koja je protekla u ugodnoj atmosferi s mnoštvom pitanja iz publike uz moderaciju voditelja sekcije Mislava S. Čaglja te članove stručnog odbora prof. dr. sc. Petra Feletara i doc. dr. sc. Bornu Abramovića s Fakulteta Prometnih znanosti u Zagrebu te dr. sc. Geran Marko Miletić s Instituta društvenih znanosti „Ivo Pilar“ u Zagrebu.





3.4. KAVA & KARIJERA

Nakon pauze za ručak, uslijedio je dio programa pod nazivom „Kava & karijera” te je pružio dodatnu mogućnost studentima kroz upoznavanje predstavnika nekih tvrtki ili institucija relevantnih za prostorno planiranje, regionalni razvoj, zaštitu okoliša, geografske informacijske sustave te fondove Europske unije. U ovom dijelu sudjelovali su: Agencija za regionalni razvoj Republike Hrvatske, GIS Cloud, Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, Natura Histrica, Oikon Ltd., Prehnit d.o.o., Sense savjetovanje d.o.o., URBANEX d.o.o. te VITA PROJEKT d.o.o.



3.5. GEOEKOLOŠKI IZAZOVI

Drugi dan završio je sekcijom „Geoekološki izazovi" koja se bavila utjecajem elemenata prirodne osnove na razvoj i život u gradovima. Sekcija se sastojala od pet izlaganja, a započela je izlaganjem Valerije Butorac, nedavno diplomirane geografkinje s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta koja je govorila o važnosti georaznolikosti unutar procjena utjecaja na okoliš. Uslijedila su izlaganja Sanje Bernat Gazibare s Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta koja je objasnila problematiku klizišta u urbanom području grada Zagreba te Matije Hrastovskog, diplomiranog inženjera geologije s Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta koji je analizirao oborinske događaje kao pokretače poplava u Gradu Zagrebu 2013. i 2014. godine. Za kraj je Josip Bedalov s Agronomskog fakulteta održao izlaganje o utjecaju urbanog razlijevanja na okoliš i kvalitetu života u gradovima te su Laura Ana Jurman i Marija Petrović s Biološkog odsjeka PMF-a održale izlaganje o održivom gospodarenju komunalnim otpadom.

Raspravu nakon izlaganja vodili su članovi stručnog odbora: prof. dr. sc. Snježana Mihalić Arbanas s RGN-a, doc. dr. sc. Mladen Maradin s Geografskog odsjeka PMF-a i doc. dr. sc. Ines Hrdalo s Agronomskog fakulteta uz voditeljicu sekcije Katarinu Pavlek. Vezano uz zagrebačka klizišta, istaknuo se problem nedovoljne komunikacije između stručnjaka i političke vlasti. U Hrvatskoj je još uvijek nedovoljno razvijeno upravljanje prirodnim rizicima, pogotovo sa znanstvenog aspekta. Nadamo se da će budućnost donijeti promjene u pozitivnim smjeru jer je to istraživačko područje od iznimne važnosti za našu državu, a pogotovo za gusto naseljena urbana područja. Također, otvorila su se zanimljiva pitanja vezana uz razlike u geološkoj i geomorfološkoj terminologiji što je ukazalo na važnost međusobne komunikacije stručnjaka i održavanje ovakvih multidisciplinarnih kongresa.



3.6. REVITALIZACIJA KROZ PRENAMJENU

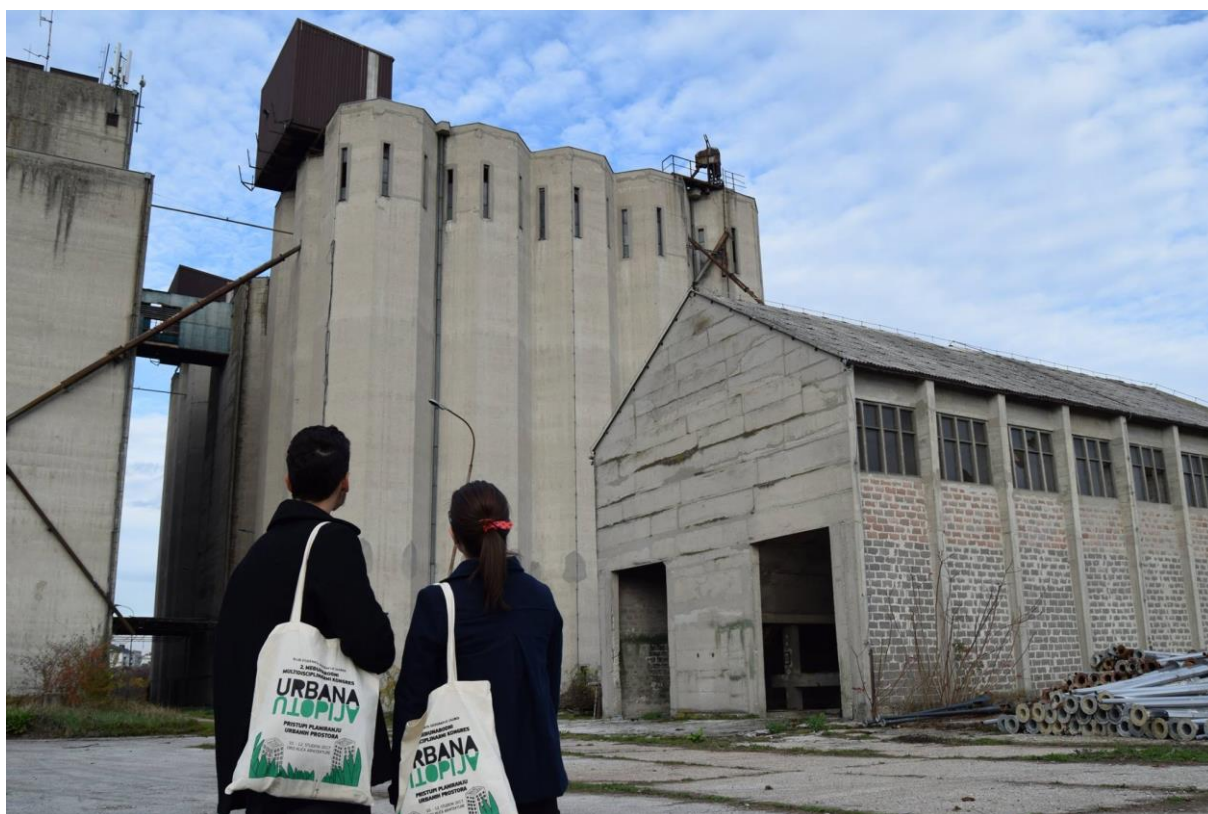
Treći dan otvoren je sekcijom „Revitalizacija kroz prenamjenu“ te su se njome pokušali istaknuti glavni uzroci napuštanja i propadanja određenih objekata i kvartova u gradovima te pronaći moguća rješenja za njih kroz interdisciplinarni pristup. Studentska izlaganja dala su dva pogleda na tematiku - arhitektonski i geografski te odlično oslikala razlike između ta dva polazišta u sagledavanju prostora. Od arhitektonskih radova čuli smo studentice sa Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu: Virnu Šonje koja prezentirala ideju revitalizacije Nove Vesi kao centra grada te Josipu Zlopašu i Martinu Unger koje su se pozabavile problematikom planiranja jugoistočnog ulaza u Zagreb kroz Radničku cestu. Geografski pogled na pitanje revitalizacije prikazali su studenti sa Geografskog odsjeka na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. Martin Sinković ponudio je mogućnosti za prazne gradske površine u gradskoj četvrti Črnomerec, a Blaž Gorski je prezentirao rad na temu zagrebačkih tržnica. Prezentacije su uz publiku slušali i članovi stručnog odbora doc. dr. sc. Mia Roth Čerina s Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu, izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić sa Geografskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu te akademska slikarica Ivana Nikolić Popović koja je također predsjednica Hrvatskog klastera konkurentnosti kreativnih i kulturnih industrija. Nakon odslušanih prezentacija, svaki član stručnog odbora dao je svoj komentar te se razvila rasprava koju je moderirala voditeljica sekcije Ana Rusan oko važnosti afirmiranja napuštenih prostora kao kulturne baštine te iskorištavanja njihovih potencijala za turizam ili nastanak novog sadržaja.



3.7. STRUČNI TEREN

Ideja stručnog terena bila je objediniti teme svih sekcija na konkretnom i opipljivom primjeru. Teren su organizirali Borna Mažar i Ana Rusan zajedno sa čelnim ljudima udruge Zelene i plave Sesvete Ante Damjanovićem i Radoslavom Dumančićem. Udruga Zelene i plave Sesvete okuplja stručnjake iz različitih disciplina s ciljem poboljšanja kvalitete života u gradskoj četvrti Sesvete. Važnost teme Sesveta proizlazi iz odnosa demografske koncentracije s jedne te prostorne ponude i funkcionalnosti koje se tamo nalaze, s druge strane.

Na terenu je sudjelovalo 50-ak sudionika kongresa te je započeo odlaskom u Gimnaziju Sesvete gdje su sudionici mogli sudjelovati na izlaganjima profesora s Arhitektonskog fakulteta Bojana Baletića i Mladena Jošića o konkretnim projektima koji se namjeravaju napraviti na tom prostoru. Nakon toga, teren se nastavio na prostoru napuštene tvornice Sljeme gdje su uz profesore s Arhitektonskog fakulteta svoj komentar još dali i doc. dr. sc. Stjepan Šterc s Geografskog odsjeka na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, prof. dr. sc. Pero Škrpuc s Prometnog fakulteta u Zagrebu te Sanja Cvjetko Jerković, pročelnica zagrebačkog gradskog Ureda za stratejsko planiranje i razvoj Grada.





3.8. PAMETNI GRADOVI

Kao rješenje za suvremene probleme urbanih područja javlja se koncept pametnih gradova koji je ujedno bio tema posljednje sekcije kongresa. U ovoj sekciji petero studenata izložilo je svoje radove kojima su pokušali odgovoriti na nekoliko važnih pitanja o učinkovitosti spomenutog koncepta. Tom prigodom dani su brojni uspješni primjeri i projekti "pametnih gradova". Prva tri predavanja održali su studenti geografije: Milena Simonović, studentica s Geografskog fakulteta Univerziteta u Beogradu koja nas je uvela u temu sekciju, zatim Karlo Lugomer, student doktorskog studija geografije na University College London, koji je govorio u mjerenu i prostorno-vremenskoj analizi tokova kretanja prolaznika u pametnim gradovima i objasnio temu na primjeru Londona te Ivor Mardešić, student geografije na University of Zurich, koji je objasnio projekt 3D *viewshed* analize javnih površina u Zurichu. Nakon studenata geografije, uslijedili su studenti drugih fakulteta. Ivan Rubil, magistar elektrotehnike, govorio je o primjeni aplikacije za vanjsko mjerenje kvalitete zraka – Smart AirQ te su na kraju studentice Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu - Ines Orešković i Sonja Vukmirović objasnile koncept pametnih gradova u održivim naseljima Sjeverne Europe.

Nakon zanimljivih izlaganja, uslijedila je rasprava na kojoj su sudjelovali: dr.sc. Dubravka Jurlina Alibegović s Ekonomskog fakulteta, Vlatko Roland, mag. ing. el. iz tvrtke Prehinit d.o.o., Sanja Jerković, dipl.ing.arh. pročelnica Gradskog ureda za strategijsko planiranje i razvoj Grada Zagreba, dr.sc. Ivan Šulc s Geografskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu te moderatorica sekcije Valentina Galijan. Jedan od zajedničkih zaključaka ove rasprave je potreba za pronalaženjem inovativnih rješenja koja će, osim odgovora na osnovne potrebe, unaprijediti kvalitetu života građana i osigurati održiv gospodarski rast. Stoga relativno novi koncept „pametnih gradova“ postaje sve važniji za budućnost života u gradovima. Također, raspravljalo se i potrebnom multidisciplinarnom pristupu prilikom razvoja *Smart City* projekta kao i veće potrebe za suradnjom između gospodarskog i akademskog sektora s čime su se složili i članovi stručnog odbora i studenti.

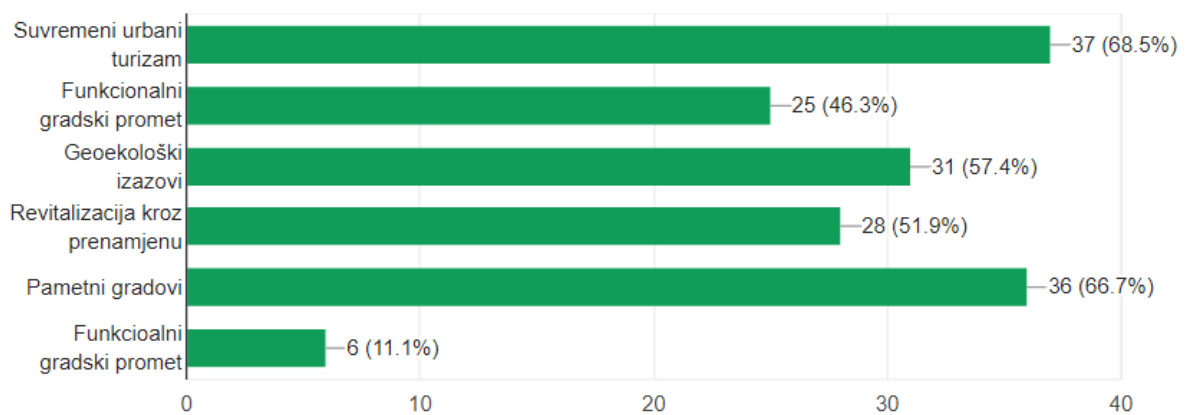


4. EVALUACIJA KONGRESA

Nakon kongresa sudionici su imali mogućnost ispuniti upitnike kako bi organizatorima dali povratnu informaciju o uspješnosti organizacije. Donosimo kratak pregled izabranih rezultata, iz kojih je vidljivo izrazito zadovoljstvo sudionika, što je svakako potvrda uspješne organizacije i poticaj za daljnji rad.

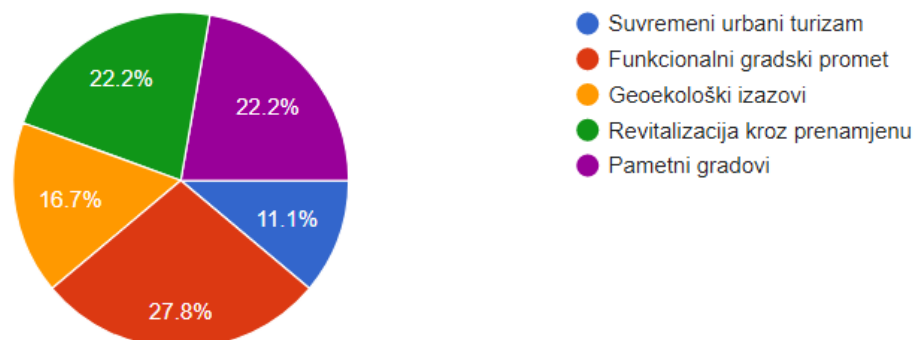
Na kojim ste sekcijama Kongresa sudjelovali?

54 responses

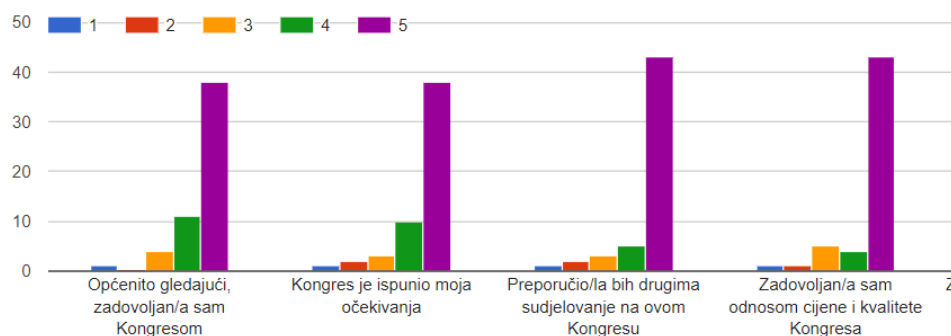


Koja sekcija Vam se najviše svidjela?

54 responses



U sljedećim pitanjima označite brojeve od 1 do 5. Ukoliko se u potpunosti slažete s navedenom tvrdnjom označite 5, a ukoliko se s tvrdnjom uopće ne slažete označite 1.



5. REZULTATI PROJEKTA I ZAKLJUČAK

Organizatori kongresa postavili su niz vrlo ambicioznih ciljeva. Kao aktivni sudionici u radu stručnih odbora, recenzenti prijavljenih sažetaka i plenarni izlagači imali smo mogućnost pratiti i pripremu i provođenje kongresa te smatramo da su postignuti rezultati doista izvanredni. Odražavaju organizacijsko iskustvo stečeno na prvom kongresu održanom 2016., ali ono što posebno želimo istaknuti jest dosegnuta razina stručnih i znanstvenih priloga te snažna inicijativa, kojoj često ne možemo svjedočiti niti unutar vlastitih znanstvenih institucija, da se suradničkim, interdisciplinarnim pristupom na dobrobit šire društvene zajednice razmotre moguća integralna rješenja nekih od ključnih pitanja suvremenog urbanog planiranja i razvoja. Današnje prostorno planiranje obilježava izrazito jak sektorski pristup koji, u uvjetima izrazito kompleksne i višeslojne suvremene stvarnosti, onemogućava dosizanje punih razvojnih potencijala urbanih i ruralnih područja. Održana studentska predavanja, prodiskutirana potom u panelima s vodećim stručnjacima iz teorije i prakse, daju nadu da će nove generacije imati snagu riješiti one izazove koji se danas čine gotovo nesavladivim, dijelom upravo zbog nedovoljne suradnje kako između struka tako i između akademske zajednice, institucija i gospodarskog sektora. Možda najveća potvrda ovakvih stavova je činjenica da su se mnogi ugledni stručnjaci, sudionici stručnih odbora koji se bave sličnim temama, po prvi puta službeno upoznali upravo na ovom kongresu!

Brojem sudionika, njihovom pripadnošću raznim fakultetima i razinama studija, visokom pripremljenošću izlaganja i kvalitetnim priložima slušatelja, snažnom podrškom i interesom šire društvene zajednice i gospodarskog sektora, ovaj kongres ostat će zapamćen kao izrazito velik studentski doprinos ostvarivanju niza ciljeva Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Sveučilišta u Zagreba.

Stoga nam je posebno zadovoljstvo preporučiti ga za Rektorovu nagradu u kategoriji Nagrade za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici u akademskoj godini 2017./2018.

6. ZAHVALA

Organizatori kongresa žele zahvaliti svima koji su im pomogli u organizaciji kongresa. Najveću zahvalu upućuju djelatnicima Geografskog odsjeka koji su ih od samog početka organizacije događaja podržavali te usmjeravali svojom stručnošću. Osim toga, mnogi djelatnici bili su aktivni sudionici kongresa kao članovi stručnog odbora.

Zahvale također idu i svima koji su kongres deklarativno, financijski i medijski podržali. Naročitu zahvalu treba uputiti Oris Kući Arhitekture koja nas već dvije godine financijski podržava u organizaciji navedenog događaja, a za potrebe ovogodišnjeg kongresa ustupili su nam prostor na korištenje za vrijeme trajanja kongresa.

Osim toga, sadržaj našeg događaja trebalo je popratiti i vizualnim identitetom pri čemu su nam pomogli Vjekoslav Gjergja i Klara Rusan te smo im na tome iznimno zahvalni.

Za kraj, organizatori su zahvalni svim studentima koji su svojim izlaganjima ili sudjelovanjem obogatili ovaj događaj. Velike zahvale upućene su i svim članovima stručnih odbora, uvodnim izlagačima te predstavnicima tvrtka u sklopu programa „Kava & karijera“.

KLUB STUDENATA GEOGRAFIJE ZAGREB

2. MEĐUNARODNI MULTIDISCIPLINARNI KONGRES

URBANA UTOPIJA

PRISTUPI PLANIRANJU URBANIH PROSTORA

10. – 12. STUDENI 2017. · ZAGREB
ORIS KUĆA ARHITEKTURE

KNJIŽICA SAŽETAKA



Nakladnik:

Klub studenata geografije Zagreb

Marulićev trg 19/II

10 000 Zagreb

www.ksg.hr

Urednica:

Paola Marinović

Lektura:

Željka Jeličanin

Lidija Menges

Oblikovanje i prijelom:

5PRINT d.o.o.

Tisak

5PRINT d.o.o.

Naklada:

200

Zagreb, studeni 2017. godine

2. Međunarodni multidisciplinarni kongres

"URBANA UTOPIJA - PRISTUPI PLANIRANJU URBANIH PROSTORA"

10. - 12. studenog 2017.

Oris Kuća Arhitekture, Ul. Kralja Držislava 3, Zagreb

Organizacijski odbor

Tamara Batel

Mislav Stjepan Čagalj

Valentina Galijan

Anđela Knez

Luka Jazvić

Tomislav Lončarić

Borna Mažar

Katarina Pavlek

Ana Rusan

Klara Somek

Koordinatorica

Paola Marinović

Web stranica

www.mmk-ksg.com

Facebook stranica

Međunarodni multidisciplinarni kongres - „Urbana utopija”

Web dizajn

Milan Petrović

Vizualni identitet

Vjekoslav Gjergja

Klara Rusan

Sadržaj

05	PROSLOV
06	SUVREMENI URBANI TURIZAM
10	FUNKCIONALNI GRADSKI PROMET
15	GEOEKOLOŠKI IZAZOVI
21	REVITALIZACIJA KROZ PRENAMJENU
26	PAMETNI GRADOVI
32	STRUČNI TEREN
33	PROGRAM
35	PODRŠKA

PROSLOV

Dragi kolege i kolegice, izuzetna nam je čast što smo se okupili na 2. međunarodnom multidisciplinarnom kongresu Kluba studenata geografije Zagreb. Nakon prvog uspješnog kongresa u samostalnoj organizaciji Kluba studenata geografije Zagreb „Prostor kroz prizmu održivosti“, u ožujku 2017. okupljen je novi organizacijski odbor za organizaciju sljedećeg kongresa. Ovogodišnji kongres pod naslovom "Urbana utopija - pristupi planiranju urbanih prostora" bavi se temom prostornog planiranja s naglaskom na urbana područja uz pet izdvojenih sekcija: Suvremeni urbani turizam, Funkcionalni gradski promet, Geokološki izazovi, Revitalizacija kroz prenamjenu i Pametni gradovi.

Kako danas više od polovice svjetskog stanovništva živi u gradovima, a taj će udio u europskim gradovima prema procjenama narasti i na 80% do 2050., smatrali smo kako su upravo urbani prostori odlično polazište za promišljanje određenih prostornih problema. Urbani prostori su pokretači gospodarskog i kulturnog razvoja, ali i prostori koje obilježava siromaštvo, povećanje nejednakosti, degradacija okoliša, socijalna i gospodarska isključenost, prostorna segregacija, velike stope kriminala te velika zagađenost vode, tla i zraka.

Pojam utopija iz naslova kongresa dolazi iz istoimenog djela Sir Thomasa Morea iz 16. stoljeća koji opisuje idealno političko i društveno uređenje na određenom prostoru - otoku. Riječ utopija potječe iz grčkog jezika te može imati dva veoma različita značenja - ne mjesto ili dobro mjesto. Ključno pitanje na koje se nastoji odgovoriti na ovogodišnjem kongresu jest može li se multidisciplinarnim promišljanjem najvećih problema s kojima se danas suočavaju urbani prostori doći do određenih rješenja koja bi utjecala na povećanje kvalitete života u gradovima? Mogu li ta rješenja pomoći u stvaranju svojevrsnih urbanih utopija?

Ove godine uveli smo i dvije novosti u program kongresa, a to su "Kava & karijera" te stručni teren u Sesvetama. "Kava & karijera" dat će priliku studentima da direktno komuniciraju s djelatnicima tvrtki i institucija u kojima bi nakon završetka studija mogli tražiti svoje zaposlenje. Teren je osmišljen u suradnji s udrugom Zelene i plave Sesvete, a važnost proučavanja i pitanje planiranja Sesveta proizlazi iz velikog broja prostornih problema s kojima se suočava ova rubna zagrebačka četvrt.

Zahvaljujemo se svima onima koji su nam pružili deklarativnu, medijsku ili financijsku podršku kao i svim sudionicima, izlagačima, volonterima i brojnim stručnjacima bez kojih bi ovaj kongres bio samo neostvarena ideja.

Organizacijski odbor

SUVREMENI URBANI TURIZAM

Kolika je važnost prostornog planiranja za razvoj urbanog turizma uz zadovoljenje potreba svih dionika?

Kakav je utjecaj suvremenih trendova u urbanom turizmu na lokalnu kulturu i stanovništvo?

Ima li planiranje turizma u glavnim gradovima važnu poziciju u političkom i gospodarskom značenju čitave države?

Na koji način danas glavni gradovi (poput Zagreba) privlače turiste te kakav to utjecaj ima na prostor i društvo?

Urbani turizam poseban je oblik turizma koji podrazumijeva turistički boravak u gradu i cjelokupno, cjelogodišnje, turističko događanje u gradskom, vrlo složenom i dinamičnom socioekonomskom sustavu u kojem je turizam često samo jedan od segmenata. Kako se gotovo 80 % turističkog prometa u Europi odvija upravo u gradovima, utjecaj ove gospodarske grane na urbani prostor od izuzetne je važnosti.

Važnost urbanog planiranja u turizmu vidljiva je u problemima dostupnosti i prometa, kvaliteti izgrađenog okoliša, turističkoj atraktivnosti te utjecaju turističkog razvoja na lokalnu arhitekturu i baštinu. Prostorno-planerske institucije trebale bi predstavljati interese svih dionika na nekom prostoru te u skladu s tim održivo planirati turizam. Na taj će se način očuvati resursi gradova, odnosno kvaliteta života njihovih građana. Iako bi, sadržajno gledano, prostorni planovi trebali slijediti prostornu logiku, često se svode na formalno

zadovoljavanje propisane zakonske regulative, pritom zanemarujući interese lokalne zajednice. Turizam nesumnjivo može doprinijeti društveno-ekonomskom razvoju ili regeneraciji nekog prostora, no njihovo je ostvarenje upitno ukoliko ne postoje prostorni planovi i strategije razvoja turizma.

Planiranje turizma bez povezivanja s urbanim planiranjem, kao i nedostatak multidisciplinarnog pristupa, može izazvati dugoročne negativne posljedice u prostoru i društvu. Analizom prostornih planova Hrvatske utvrđeno je kako turizam načelno predstavlja jedan od glavnih ciljeva razvoja u svim jedinicama lokalne samouprave, stoga je važnost njegove koordinacije ne samo na razini pojedinačnih institucija, već i na razini gradova/regija očita. Potencijalna opasnost koja se javlja prilikom razvijanja strategija razvoja urbanog turizma jest rizik da svi gradovi razvijaju sličnu turističku ponudu uz istovremeni nedostatak uvažavanja vlastitih turističkih atraktivnosti. Važno je istaknuti kako kulturna baština ima esencijalnu važnost za stvaranje identiteta gradova kao turističkih destinacija.

Voditeljica sekcije: Tamara Batel

Stručni odbor:

dr. sc. Daniela Angelina Jelinčić, Institut za razvoj i međunarodne odnose

doc. dr. sc. Ana Mrđa, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

izv. prof. dr. sc. Vuk Tvrtko Opačić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek

PROBLEMI I PERSPEKTIVE UPRAVLJANJA POVIJESNIM GRADOM RABOM

PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF MANAGING THE DEVELOPMENT OF THE HISTORIC TOWN OF RAB

Dino Dokupil

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek

Turizam je radi svojih multiplikatorskih razvojnih učinaka u svim strateškim razvojnim dokumentima primorskih gradova označen kao ključan čimbenik gospodarskog razvoja koji može ublažiti nepovoljne demografske trendove i ekonomsku regresiju. Međutim, razvoj turizma je u brojnim obalnim i otočnim povijesnim jezgrama, pa tako i na prostoru povijesnog grada Raba, uzrokovao promjenu uloge povijesne jezgre za stanovnike, promjenu načina života, funkcionalnu transformaciju i depopulaciju.

Kao odgovor na te promjene mnogi europski i hrvatski gradovi u okviru svojih politika i dokumentiranih sustava upravljanja predlažu različite modele revitalizacije, ali iskustva pokazuju kako je revitalizacija povijesnih cjelina kontinuirani proces za kojeg ne postoje jedinstveni obrasci, već se prilagođava lokalnim socio-geografskim, socioekonomskim i socio-demografskim uvjetima. Cilj istraživanja je identificiranje ključnih razvojnih problema na prostoru povijesnog grada Raba i predlaganje osnovnih ideja i načina za rješavanje tih problema. Radi ostvarenja cilja provedene su statističke analize, terensko kartiranje, prostorne analize u ArcGIS-u i analize sekundarnih izvora kojima su utvrđeni osnovni trendovi u povijesnom gradu Rabu te identificirani prikladni inovativni i dokazani teorijski koncepti i pristupi upravljanju razvojem, a anketiranjem su ispitani stavovi lokalnog stanovništva o razvojnim problemima i prethodno utvrđenim mogućim rješenjima.

Ustanovljeno je kako u strateškim razvojnim dokumentima Grada Raba dominira sektorski pristup, ne usvajaju se suvremene razvojne spoznaje i paradigme planiranja, a prisutne su i nelogičnosti u redoslijedu izrade strateške i prostorno-planske dokumentacije koje nas navode na pitanje diktira li turizam prostorni razvoj Grada Raba. S demografskog aspekta, u naselju Rab izraženi su procesi depopulacije i demografskog starenja, a istaknut je i problem „fiktivnog stanovništva“. Funkcionalnu strukturu karakterizira dominacija ugostiteljskih i trgovačkih sadržaja (koje karakterizira izrazita sezonalnost rada) i nedostatak opskrbenih i ostalih funkcija tokom zimskih mjeseci, što negativno utječe na kvalitetu života. Institucionalne kapacitete za upravljanje razvojem karakterizira nedovoljna razina koordinacije i suradnje između odjela gradske uprave i gradskih tvrtki i ustanova, potkapacitiranost profesionalnim ljudskim kapacitetima te nedovoljna razina demokracije i participacije.

Utvrđeno je kako razvoj povijesnog grada Raba treba biti utemeljen na strateškom razvojnom planiranju, holističkom polidisciplinarnom pristupu i otvaranju gradske uprave ka participativnom načinu upravljanja razvojem. Uspješnost samog razvoja u znatnoj mjeri ovisi o karakteru lokalne samouprave i izgrađenom socijalnom kapitalu. Kao odgovarajući strateški pristup za stvaranje održive funkcionalne-ekonomske baze ističe se ekonomska diverzifikacija usmjerena na jačanje društvene stabilnosti i povećanje kvalitete života, a kao prikladno razvojno usmjerenje za valorizaciju kulturno-povijesne baštine kulturni turizam i „ekonomija doživljaja“. Uz to, predložen je niz aktivnosti i mjera čiji je cilj racionalnija valorizacija svih vrijednosti radi poboljšanja uvjeta stanovanja, kvalitete života i uvjeta poslovanja u cilju povećanja broja stalnog stanovništva i dugoročno održivog razvoja povijesnog grada Raba.

Because of its multiplier effects, in almost all strategic development documents of coastal towns, tourism has been identified as a key factor of economic development which will mitigate negative demographic trends and economic regression. However, on numerous coastal and island historical cores, also in the historic town of Rab, development of tourism has caused changes in the role of the historical core for the inhabitants, a change of lifestyle, functional transformation and depopulation.

In responses to these changes, many European and Croatian cities within their policies and documented management systems propose different models of revitalization, but experiences show that revitalization of historical complexes is a continuous process without general patterns, but it adapts to local socio-geographical, socioeconomic and socio-demographic conditions. The aim of the research is to identify key development issues of historic town of Rab and to propose basic ideas and ways for solving these problems. In order to accomplish this goal, there were carried out statistical analyses, mapping, spatial analysis in ArcGIS and analysis of secondary sources which aim to determine development trends in the historic city of Rab and identify suitable innovative and proven theoretical concepts and approaches to development management. The survey examines the opinion of the local population on the development problems and previously determined possible solutions.

In the strategic documents of the town of Rab the sectoral approach is dominant and modern development ideas and paradigms of planning are not accepted. Also, there are illogicality within the process of strategic and spatial planning documentation enactment which cited us to the question if tourism dictates spatial development of the town of Rab. From the demographic aspect, in the settlement of Rab dominant processes are depopulation and demographic aging, and there is also highlighted problem of "fictitious population". The functional structure is characterized by the domination of catering and commercial functions (which are characterized by a marked seasonality of work) and the lack of supply function during the winter months. Institutional capacity for development management is characterized by insufficient levels of coordination and cooperation between departments of city administration and city companies and institutions, lack of professional human capacities and insufficient levels of democracy and participation.

Development of the town of Rab should be based on strategic planning of development, a holistic polidisciplinary approach and opening of government to the participatory way of managing. The success of the development depends on the character of local government and the built up of social capital. As an appropriate strategic approach in order to create a sustainable functional-economic base, highlighted is economic diversity focused to the strengthening of social stability and increasing the quality of life. As suitable development orientation for the valorisation of the cultural and historical heritage, cultural tourism and "economy of experience" are proposed. In addition, activities and measures are proposed, whose purpose is rational valorisation of all values to increase quality of life and business conditions in aim to long-term sustainable development of the historic town of Rab.

Črnjar, M., Uroda, G., 2009: *Prostorno-planska dokumentacija u funkciji zaštite i valorizacije malih povijesnih gradova spomeničke baštine na području Primorsko-goranske županije, Mošćenički zbornik 6 (6)*, 155-169.

Domijan, M., 2007: *Rab - grad umjetnosti, Barbat, Zagreb.*

Doratli, N., 2005: *Revitalizing Historic Urban Quarters: A Model for Determining the Most Relevant Strategic Approach, European Planning Studies 13 (5)*, 749-772.

Dumbović Bilušić, B., 2016: *Urbana obnova povijesnih cjelina, u: Strategija urbane regeneracije (ur. Korlaet, A.), Hrvatski zavod za prostorni razvoj, Zagreb, 82-90.*

Đokić, I., 2011: *Modeli upravljanja procesima obnove i razvoja povijesnih gradova, u: Međunarodni znanstveno-stručni skup Modeli upravljanja procesima obnove i razvoja povijesnih gradova: primjer Ivanić Grada, mogućnosti revitalizacije i obnove starog Ivanića (ur. Božić, N., Dumbović Bilušić, B.), Hrvatska sekcija ECOVAŠT-a, Zagreb.*

Lipovac, N., 2009: *Zaštita povijesnih gradova u okviru zakonodavstva u Hrvatskoj, Mošćenički zbornik 6 (6)*, 203-212.

Mišetić, A., 2016: *Društveni aspekti urbane regeneracije: participacija i koncept socijalne održivosti u: Strategija urbane regeneracije (ur. Korlaet, A.), Hrvatski zavod za prostorni razvoj, Zagreb, 298-304.*

Nunkoo, R., Ramkisson, H., 2012: *Small island urban tourism: a residents' perspective, Current Issues in Tourism 13 (1)*, 37-60.

Poljičak, I., 2014: *Utjecaj suvremenog kulturnog turizma na promjene načina života u starim gradskim jezgrama na Hrvatskoj obali, Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku 8 (1-2)*, 83-89.

Zeyter, H., Mansour, A., M., H., 2017: *Heritage conservation ideologies analysis - Historic urban Landscape approach for a Mediterranean historic city case study, HBRC Journal, <https://doi.org/10.1016/j.hbrj.2017.06.001> (10.08.2017.)*

UTJECAJ ANGLIZACIJE NA OBLIKOVANJE JAVNOG PROSTORA GRADA PULE

THE EFFECT OF ANGLICIZATION ON THE SHAPING OF PUBLIC SPACE IN THE CITY OF PULA

Manuel Manzin

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Kao jedna od glavnih značajki ne samo grada Pule već i cijele Istre smatra se otvorenost, multikulturalnost i dvojezičnost koja u Istri nije samo deklarativna već je navodno i dio svakodnevnog života Istrana i Istranaka, što se može vidjeti u formiranju multikulturalnog i hibridnog istarskog regionalnog identiteta, kao i u korištenju dvojezičnog znakovlja diljem Istre. Međutim, u novije se vrijeme u javnom prostoru istarskih mjesta poput grada Pule može vidjeti sve izraženiji utjecaj engleskog jezika, u javnom prostoru najvidljiviji kroz engleske nazive obrta i popratne promotivne sadržaje na engleskom jeziku. Taj je utjecaj engleskog nepobitna posljedica ekonomske globalizacije s jedne strane, kroz utjecaj stranih kompanija, ali i kulturne globalizacije, kroz korištenje engleskog jezika i anglofonih kulturnih značajki od strane stranaca i domaćeg stanovništva.

Ovaj rad fokusira se upravo na kulturni aspekt globalizacije analizirajući korištenje engleskog jezika od strane privatnih obrta lokalnog stanovništva grada Pule. U tom je smislu, cilj ovog rada bio empirijski istražiti razinu anglikalizacije i utjecaja engleskog jezika na lingvističko i simboličko oblikovanje javnog prostora grada Pule. Kroz analizu reklamnih natpisa ali i drugih vizualno-jezičnih sadržaja koji imaju funkciju stvaranja imidža i definiranja identiteta obrta i trgovina u gradu Puli te komuniciranja tog identiteta potencijalnim klijentima, analizirala se količina i način korištenja engleskog jezika u javnom prostoru grada Pule. Dodatno, izvršila se komparativna analiza upotrebe engleskog jezika u javnom prostoru s korištenjem i drugih stranih jezika kako bismo utvrdili: 1) dolazi li uistinu do naglašavanja engleskog jezika nasuprot ostalih jezika, tj. anglikalizacije javnog pulskog prostora, ili do svojevrsnog multilingvalnog otvaranja Pule uslijed globalizacijskih učinaka razvoja turizma, 2) drže li se pulski obrti institucionalne dvojezičnosti pozicioniranjem hrvatskog i talijanskog jezika prije bilo kojeg ostalog jezika, čiji bi implicitan uzrok mogao biti održavanje lokalnih kulturnih značajki uslijed globalizacijskog utjecaja.

Osim analize anglikalizacije, kroz polu-strukturirane intervjue istražio se i odnos stanovnika grada Pule, prema engleskom jeziku i anglofonij kulturi uopće, kako bi vidjeli prati li potencijalni proces anglikalizacije i povećani interes za anglofonu kulturu potvrđujući tezu o kulturnoj globalizaciji kao homogenizirajućoj sili. Zadnji cilj rada bio je ustanoviti postojanje određenog specifičnog pulskog identiteta, odvojenog od nacionalnog, ali i regionalnog konteksta. Za potrebe rada provedena su dva istraživanja. Prvo, kvantitativno, može se definirati kao analiza jezičnog krajolika strogog centra grada Pule. Sami obrti podijeljeni su na stalni i sezonski karakter, ali i na tipove obrta, dok je drugo istraživanje kvalitativnog karaktera, provedeno u obliku polu-strukturiranih intervjua.

Očekivano, rad je ukazao na iznimno jak engleskog jezika kako za stalne tako i za sezonske obrte. Također, u kontekstu višejezičnog znakovlja engleski se pokazao dominantnim kod sezonskih obrta. Međutim, kod stalnih obrta kombinacija hrvatsko-talijanskog znakovlja bila je najčešća, naoko dokazujući pulsku povezanost sa istarskim identitetom kao bikulturalnim identitetom. Unatoč iznimnoj važnosti engleskog jezika u javnom prostoru grada Pule, intervju su ukazali na nedostatak interesa pa čak i negativna stajališta naspram anglofone kulture, pobijajući tezu o homogenizirajućem utjecaju kulturne globalizacije, ukazujući na aktivno i refleksivno korištenje lingvističkog kapitala od strane stanovnika Pule. Također, kroz intervjue moglo se očitati postojanje specifičnog identiteta grada Pule, odvojenog i od nacionalnog i regionalnog konteksta. Međutim, to je identitet koji se ne temelji toliko na kulturnoj i povijesnoj baštini, koliko na određenom zajedničkom mentalitetu, omogućujući Puli i njenom identitetu veliku razinu otvorenosti prema vanjskim utjecajima.

Openness, multiculturality and bilingualism are regarded as one of the defining features of both Istria and the city of Pula. Furthermore, these are not simply declarative features, but part of a shared reality of everyday life of the Istrian people, which can be seen in the formation of a multicultural, hybrid Istrian regional identity, and in the use of bilingual signs across Istria. However, recently we have become witness to the rising influence of the English language in cities such as Pula. A fact evidenced by the use of English shop signs. This rising influence is the result of both economic globalization through the introduction of foreign business, but also the result of cultural globalization through the use of the English language and Anglo-american cultural features by the local populace.

This research is focused on the later, i.e. cultural aspect of the globalization process, by analysing the use of the English language by local businesses in the city of Pula. As such, one of the goals was to empirically analyse the level of anglicization and the influence of the English language on the linguistic and symbolic shaping of Pula's public space. Through the analysis of promotional signs, shop signs and other visual and linguistic content functioning as identity promoters and conveyors, we have analysed both the amount and type of use of English in Pula's public space. Furthermore, we have also comparatively analysed the use of English language to other foreign languages, but also to Croatian, in order to ascertain: 1) English is indeed superimposed over other languages, i.e. if it really is a process of anglicization or merely one of multilingual opening due to tourism purposes, 2) whether local business follow the top-down linguistic strategy of Croatian-Italian bilingual signs, implicitly accepting the Istrian identity discourse and retaining local cultural features, while opposing a wider globalizational homogenization process.

Furthermore, through semi-structured interviews, this research also dealt with the attitudes of citizens of Pula towards the English language and the Anglo-american culture in general, in order to ascertain whether a potential anglicization of Pula's public space is followed by an active interest towards Anglo-american culture, confirming the thesis of cultural globalization as a homogenizing force. The final goal of this research was to ascertain the existence of a certain specific Pula identity, disconnected from the national, but also regional Istrian context. Two methods of research were employed. The first, quantitative method, can be defined as a linguistic landscape analysis of the center of Pula. The analysed businesses were divided based on their seasonal or permanent character, but also depending on the type of business. The other, qualitative method, saw the employment of semi-structured interviews.

As expected, the research evidenced a strong influence of the English language both for permanent and seasonal businesses. Regarding multilingual signs, English was the dominant language for seasonal businesses, while permanent businesses mostly employed a combination of Croatian-Italian multilingual signs, seemingly confirming Pula's connection to the Istrian identity as a bicultural identity. However, despite the strong influence of English, the respondents reported an interestingly low level of interest in Anglo-american culture, with some reporting negative attitudes, denying the thesis of the homogenizational effect of cultural globalization, rather showing a process of active and reflexive use of the linguistic and cultural capital by the citizens of Pula. Furthermore, the respondents also reported the existence of a Pula specific identity. However, this was not an identity based on cultural heritage, but rather on shared mentality, allowing the city and its identity a greater degree of openness.

Ben-Rafael, E., 2006: *Linguistic landscape as symbolic construction of the public space: The case of Israel*, u *Linguistic landscape: A new approach to multilingualism* (ur. Gorter, D.). Clevedon, Buffalo, Toronto: *Multilingual matters*, 7-30.

Daghrir, W., 2013: *Globalization as Americanization? Beyond the Conspiracy Theory*, *IOSR Journal of Applied Physics* 5 (2), 19-24.

Galgoczi-Deustsch, M., 2011: *Making tourists feel at home: Linguistic landscape of Hódmezővásárhely*, *Lucrari stiintifice* 13 (4), 31-38.

Jelinčić, D.A., 2006: *Turizam vs. identitet: Globalizacija i tradicija*. *Etnološka istraživanja*. 11, 161-183.

Kaličić, J., 2012: *Subkulture mladih u Puli: Od punka do rasapa alternativne scene*, *Narodna umjetnost* 49 (2), 71-95.

Orlić, O., 2008: *Mnogoznačje istarskog multikulturalizma*, *Etnološka tribina* 31 (38), 39-59.

Tomlinson, J., 2003: *Globalization and Cultural Identity*, u: *The Global Transformations Reader: an Introduction to the Globalization Debate* (ur. McGrew, A), Cambridge, 269-277.

Varga, M., 2012: *Reklamni natpisi tradicionalnih obrtnika u gradu Zagrebu na udaru globalizacije*, *Soc. ekol. Zagreb* 21 (3): 274-295

Vojnović, N., 2012: *Stagnacija turističke destinacije: primjer Pule*, *Hrvatski geografski glasnik* 74 (2), 113 - 128.

ANTI-TURISTIČKI AKTIVISTIČKI VAL U EUROPI - ODRŽIVI SUVREMENI URBANI TURIZAM? ANTI-TOURISM ACTIVIST WAVE IN EUROPE - SUSTAINABLE CONTEMPORARY URBAN TOURISM?

Larisa Dukić

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek

U Europi se u posljednjih nekoliko godina pojavio anti-turistički aktivistički val i zahvatio neke od najpoznatijih i najposjećenijih destinacija urbanog turizma, poput Barcelone, Rima, Venecije i Dubrovnika. Općenito gledajući, temeljni cilj aktivizma je promjena okolnosti koje pojedinci ili grupe smatraju nepravednim ili neprihvatljivim, pri čemu koriste različita sredstva i metode kako bi primijenili ekonomski, politički ili moralni pritisak na zajednice, vlade i druge organizacije te spriječili određene prakse ili potaknuli željene politike.

Anti-turističke aktiviste uglavnom čini lokalno stanovništvo destinacija urbanog turizma, a njihovo je djelovanje prvenstveno usmjereno na borbu protiv negativnih posljedica masovnog turizma koje su rezultat kontinuiranog porasta broja turističkih dolazaka, odnosno porasta Airbnb-a, broja jeftinih letova i vikend putovanja. Negativne posljedice (urbanog) turizma mogu se razvrstati u četiri kategorije: ekonomske (npr. porast rente, potrošačkih cijena i cijena zemljišta koji u konačnici rezultira gentifikacijom), fizičke / ekološke (npr. gužve, uništavanje javnih mjesta, ekološki pritisci), socio-kulturne (npr. komercijalizacija i homogenizacija kulture, neprijemno ponašanje turista, problemi s javnim redom) i psihološke (npr. osjećaj otuđenosti i nepripadnosti), a upravo one činile su okidač pojave anti-turističkih pokreta diljem Europe. Tako je primjerice u Veneciji, koja godišnje broji 20 milijuna turističkih posjeta, a u njoj živi tek 55,000 stalnih stanovnika, u prosvjednom maršu kroz grad sudjelovalo 2000 lokalnih stanovnika koji su nastojali skrenuti pozornost na za njih ključne negativne posljedice rastućeg turističkog prometa - porast cijena najma i nekretnina (zbog čega su prisiljeni seliti na rubna područja grada), negativan utjecaj brodova za krstarenje te gužvi i onečišćenja koja uzrokuju.

Anti-turistički aktivistički pokreti često reflektiraju širu borbu za urbano restrukturiranje i društveno-prostorne promjene te su barem dijelom povezane s vraćanjem i obranom „prava na grad“, osporavanjem prevlasti vrijednosti razmjene nad vrijednosti korištenja u proizvodnji izgrađenog okolišta te stvaranjem „gradove za ljude, a ne za profit“. Proučavanje i razumijevanje pojave anti-turističkog aktivističkog vala u Europi dovodi u pitanje održivost suvremenog urbanog turizma koji je, u skladu s postojećim trendovima na strani turističke ponude i potražnje, u kontinuiranom porastu te ukazuje na važnost promišljanja planiranog, kontroliranog i usmjeravanog razvoja turizma kao dijela šire i dugoročne politike razvoja gradova.

In the last couple of years, Europe has witnessed an emergence of anti-tourism activism wave that has hit some of the most famous and most visited urban tourism destinations, such as Barcelona, Rome, Venice and Dubrovnik. In general, the underlying goal of activism is to change circumstances that individuals or groups find unjustified or unacceptable, and thereby use different means and methods to apply economic, political or moral pressure on communities, governments and other organizations in order to prevent certain practices or encourage desired policies.

Anti-tourism activists mainly make up the local population of urban tourism destinations. Their actions are primarily directed on the fight against the negative consequences of mass tourism resulting from a continuous increase in the number of tourist arrivals, namely the rise of Airbnb, the number of cheap flights and the number of weekend trips. The negative consequences of (urban) tourism can be classified into four categories: economic (e.g. increase in rent, consumer prices and land prices, which ultimately result in gentrification), physical / ecological (e.g. crowds, destruction of public places, environmental pressures), socio-cultural (e.g. commercialization and homogenization of culture, inappropriate behavior of tourists, public order problems) and psychological (e.g. feeling of alienation and non-belonging), and they are the trigger of the emergence of anti-tourist movements across Europe. For example, in Venice, which accounts for 20 million tourist visits annually and only 55,000 permanent residents, 2000 local residents took part in the protest march around the city who wanted to draw attention to the key negative consequences of growing tourist traffic - rising rental and real estate prices (which is why they are forced to move to the edge of the city), the negative impact of the cruise ships and the crowds and pollution they cause.

Anti-tourism activist movements often reflect a wider struggle for urban restructuring and socio-spatial change and are at least partly related to restoring and defending the "right to the city", challenging the predominance of exchange value over use value in the production of the built environment and creating "cities for people, not for profit". The study and understanding of the appearance of the anti-tourism activist wave in Europe raises the question of the sustainability of contemporary urban tourism which is, in line with current trends on the tourism supply and demand sides, in continuous growth, points to the importance of reflections on planned, controlled and directed development of tourism as a part of broader and long-term

Colomb, C., Johannes, N., 2017: Protest and Resistance in the Tourist City, Routledge, London.

Coldwell, W., 2017: First Venice and Barcelona: now anti-tourism marches spread across Europe, <https://www.theguardian.com/travel/2017/aug/10/anti-tourism-marches-spread-across-europe-venice-barcelona> (20.10.2017.)

Goodwin, H., 2016: Managing Tourism in Barcelona, Responsible Tourism Partnership Working Paper 1, Manchester Metropolitan University, Manchester.

Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M., 2009: The Dictionary of Human Geography, Wiley-Blackwell, London.

Kirby, W., 2017a: TOURISTS GO HOME! More holiday makers targeted as FURIOUS protests spread across Europe, <http://www.express.co.uk/news/world/841403/holiday-2017-spain-italy-croatia-europe-anti-tourism-protests-alcohol-ban> (20.10.2017.)

Kirby, W., 2017b: EUROPE REACTS: Growing anti-tourist protests see new BANS brought in at holiday hotspots, <http://www.express.co.uk/news/world/842426/holidays-europe-anti-tourist-protest-ban-alcohol-segway-barcelona-croatia-italy> (20.10.2017.)

Kottasova, I., 2017: These European cities are fed up with tourists, <http://money.cnn.com/2017/08/25/news/economy/tourism-backlash-europe/index.html> (20.10.2017.)

McLaughlin, K., 2017: Anti-tourism attacks in Spain: Who is behind them and what do they want?, <http://www.independent.co.uk/voices/spain-attacks-anti-tourism-british-tourists-visit-barcelona-majorca-valencia-san-sebastian-a7886371.html> (20.10.2017.)

Mečiarova, N., 2017: When tourism is unsustainable: anti-tourism protests around Europe, <https://ecobnb.com/blog/2017/08/tourism-unsustainable-protests-europe/> (20.10.2017.)

Pleasance, C., 2017: Dozens of anti-tourist protesters storm Barcelona beach to „reclaim“ it from hard-partying holiday makers...as unimpressed visitors try to sleep off a heavy night on the sand, <http://www.dailymail.co.uk/news/article-4784530/Dozens-anti-tourist-protesters-storm-Barcelona-beach.html> (20.10.2017.)

Routledge, J., 2017: Space Invaders: Radical Geographies of Protest, Pluto Press, London.

Sansom, A., 2017: „This isn't tourism, it's an invasion“, say protesters against mass tourism in Spain, <http://www.france24.com/en/20170807-spain-barcelona-tourism-airbnb-protests-demonstrations-italy-venice> (20.10.2017.)

TTG Southern Africa, 2017: Europeans protest over effects of mass tourism, <http://tir.co.za/digitalmagazine/17/sep17/sep17.pdf> (20.10.2017.)

FUNKCIONALNI GRADSKI PROMET

Kako različite vrste prometa pridonose razvoju gradova?

Koji su prioriteti u rješavanju problema organizacije prometa u gradu?

Kakav je odnos osobnog i javnog prometa u gradu?

Koje dobno-spolne skupine su najosjetljivije na posljedice prometne marginaliziranosti?

Promet je jedan od dominantnih faktora koji utječu na položaj i nastanak gradova te njihovu morfološku i funkcionalnu strukturu. Prostorna distribucija gradskih aktivnosti i zona, poput stambene, industrijske ili poslovne, uvelike ovisi o prometnoj mreži i dostupnosti pojedinih dijelova grada. Zone zapošljavanja i društveno atraktivna područja su važni elementi i najveća prometna čvorišta, koja oblikuju lokalnu urbanu prostornu organizaciju te imaju veliku ulogu u planiranju gradskog prometa. U suvremeno doba, povećanje prijevoza robe i putnika, širenje gradova i promjena njihove funkcionalne strukture donosi brojne probleme i izazove. Svakodnevne gužve uslijed dnevnih migracija, zasićenost prometnih tokova u centru grada, nedovoljni broj parkirnih mjesta ili garaža, loša prometna povezanost rubnih dijelova grada i nezadovoljavajuća prometna regulacija, samo su neki od problema koji muče građane Zagreba, ali i drugih velikih gradova. Zbog toga stare gradske jezgre često postaju pješačke zone, a potiče se integrirani razvoj javnog gradskog prijevoza i biciklističkog prometa. Važno je naglasiti da problemi u prometnoj povezanosti dovode i do socioloških posljedica. U područjima s otežanom, ograničenom ili onemogućenom mobilnosti i dostupnosti dolazi do pojave prometne marginaliziranosti koja uzrokuje socijalnu isključenost.

Kvalitetno i funkcionalno prometno planiranje podrazumijeva multidisciplinarni pristup i razmatranje prometnog sustava kao segmenta regionalnog razvoja sa svim gospodarskim i društvenim obilježjima.

Voditelj sekcije: Mislav Stjepan Čagalj

Stručni odbor:

dr. sc. Geran Marko Miletić, Institut društvenih znanosti „Ivo Pilar“

doc. dr. sc. Borna Abramović, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

dr. sc. Petar Feletar, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

ODRŽIVI PROMET U GRADOVIMA SUSTAINABLE URBAN TRANSPORT

Josip Gjergja, Lidija Kožar

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Jedan od najvećih izazova održivog urbanog prijevoza je planiranje i pametno ulaganje u infrastrukturu. Promet ima važnu ulogu u urbanom razvoju pružajući pristup obrazovanju, trgovinama, poslu, rekreaciji, brzi za zdravlje i ostalim bitnim službama.

Gradovi s visokom kvalitetom urbanog života prioritziraju javni prijevoz i nemotorizirane načine prijevoza. No takvi sustavi su još daleko od idealnih, što je vidljivo u svakodnevnim zastojevima koji imaju utjecaj na BDP. U gradovima zemalja u razvoju nedostaje pristupačan i povoljan sustav javnog prijevoza i sigurne infrastrukture za nemotoriziran javni prijevoz poput bicikliranja i hodanja. S druge strane, uočava se porast osobnih automobila koji dominiraju prometnicama. Kao rezultat, prometni sektor je odgovoran za probleme javnog zdravlja u gradovima, poput zagađenosti zraka (zakiseljavanje, smog), buke, emisije stakleničkih plinova i prometnih nesreća.

Iako transport omogućuje rast ekonomije, on može i usporiti razvoj i učinkovitu isporuku bitnih socijalnih usluga ako nije dobro organiziran. Nedostatak sveobuhvatnog planiranja prometnog sustava bez odgovarajućeg razmatranja društvenih, gospodarskih, ekoloških i kulturnih elemenata grada, može rezultirati i fizičkim prekidima u strukturi zajednice i ojačati socijalnu isključenost.

Kako su se vratila urbana mjesta i življi gradovi, prostorni planeri trebaju usmjeriti razvoj prema održivoj budućnosti. Za uspostavu održivog sustava urbanog prometa potreban je sveobuhvatan i integrirani pristup donošenju odluka radi razvoja pristupačnog, izvedivog i ekološki prihvatljivog prometnog sustava koji je orijentiran na ljude. U svojoj prezentaciji obradit ćemo već primijenjene metode smanjenja prometa u gradovima, poput „push and pull“ pristupa, poboljšanja kvalitete javnog prijevoza, promicanja nemotoriziranog prometa, upravljanja potražnjom za putovanjem, poboljšanja kvalitete i funkcionalnosti prenapučenih prometnica, „car-sharing“ metode, „park-and-drive“ metode i slično. Za sve metode će biti navedene i određene studije slučaja.

Sustainable urban transport

One of the greatest challenges is to plan and invest wisely in infrastructure for sustainable urban transport. Transport plays a crucial role in urban development by providing access for people to education, markets, employment, recreation, health care and other key services. Cities with high-quality of urban life prioritize public transport over motorized transport.

Establishing a sustainable urban transport system requires a comprehensive and integrated approach to policymaking and decision making, with the aim of developing affordable, economically viable, people-oriented and environment-friendly transport systems. However these systems are far from ideal as nowadays there are a lots of traffic jam slowing down the economy. In developing countries, access to public transportation and infrastructure needed for walking and driving a bike is bad. On the other hand, the growth of the car is the noticed and cars are slowly starting to dominate roads. As a result, traffic sector is responsible for public health problems in cities like air pollution (acidification, smog) noise, emission of greenhouse gasses and car accidents. While transport enables the economy to grow, if not well-managed, it can also retard growth and the efficient delivery of essential social services. The lack of comprehensive traffic system planning without considering social, economic, ecological and cultural elements of town, can lead to physical breaks in structure of community and strengthen social exclusion. In order to revive urban places and cities spatial planners ought to redirect development toward sustainable future. For the establishment of sustainable urban traffic comprehensive and integrated approach making decision it is necessary with a goal of developing accessible, feasible and ecologically acceptable traffic system oriented towards people. This presentation covers different methods of reducing traffic in cities such as ‘push and pull’ approach, improving quality of public transport, promoting non-motorized traffic, using ‘car-sharing methods etc. For all methods there will be included case studies.

Literatura:

Modak, P., Jiemian, Y., Hongyuan, Y., & Mohanty, C. R. (2011). *Shanghai Manual-A Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century. United Nations. Vol.*

SA, S. M. *INTERMODALITY-A SOLUTION TO THE PROBLEMS OF LARGE URBAN AGGLOMERATIONS.*

UTJECAJ ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE NA UVJETE ODVIJANJA GRADSKOG PROMETA OD ZAPADNOG KOLODVORA DO ŽELJEZNIČKOG NADVOŽNJAKA ULICE B. ADŽIJE U ZAGREBU

INFLUENCE OF THE RAILWAY INFRASTRUCTURE ON THE URBAN TRAFFIC CONDITIONS FROM THE WESTERN RAILWAY STATION TO THE RAILWAY OVERPASS OF B. ADŽIJA STREET IN ZAGREB..

Perković Jakov, Lesić Ivana
Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Razvoj modernog Zagreba usko je povezan s razvojem željeznice. Ona je svojim položajem izravno utjecala na prostorno širenje i oblikovanje grada. Međunarodne pruge M101, M102, M202, M405 i M502 danas su najopterećenije pruge u državi, a prolaze samim centrom grada dijeleći ga na tri dijela. Već u ranim fazama razvoja prepoznato je da željeznica otežava urbanističko i prometno povezivanje gradskih četvrti na suprotnim stranama željezničkog koridora. Tijekom godina izgrađeno je sedam cestovnih podvožnjaka i željezničkih nadvožnjaka, ali oni danas predstavljaju uska grla u cestovnom prometu. Dodatno, ukupno trinaest željezničko-cestovnih prijelaza u razini duž pruga M101 i M102 predstavlja kritične točke u sigurnosti gradskog prometa.

Tijekom povijesti su se predlagala različita rješenja željezničkog pitanja u Zagrebu. Svi planovi predviđaju izmicanje željezničkog teretnog prometa izvan gradskog područja. Planovi za željeznički putnički promet mijenjali su se tijekom godina: od planova ukidanja pruge u centru uz gradnju dvaju čeonih kolodvora do najnovijih planova denivelacije spuštanjem pruge pod zemlju ili njezinim izdizanjem na vijadukt. Da bi procijenili opravdanost visokih ulaganja potrebnih za predložena rješenja, potrebno je provesti opsežne prostorne i prometne analize koje bi pokazale njihov učinak na uvjete odvijanja gradskog prometa.

Studenti diplomskog studija smjera Prometnice Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u sklopu kolegija Prometni sustavi izradili su prostorno-prometnu studiju užeg gradskog područja duž pruge M101 od Zapadnog kolodvora do željezničkog nadvožnjaka Ulice B. Adžije. Analize zatečenog i planiranog stanja infrastrukture izrađene su uz primjenu digitalnih kartografskih prikaza (hrvatske osnovne karte, katastarske i ortofoto karte) i dokumenata prostornog uređenja (Generalnog urbanističkog plana). Prometna infrastruktura u području namijenjena je osobnom (automobilskom i pješačkom) i javnom gradskom (autobusnom, tramvajskom i željezničkom) prometu. Analiza zatečenog stanja kvalitete tih sustava provedene su na temelju rezultata terenskih mjerenja prometnih tokova i njihove regulacije. Budući da na nacionalnoj razini ne postoji regulativa koja propisuje način analize kvalitete gradskih prometnih sustava, proračun razina usluge prometne mreže i vremena putovanja za postojeće i planirano stanje izgrađenosti proveden je prema metodologiji propisanoj u američkom Highway Capacity Manualu.

Rezultati studije pokazali su da karakteristike postojeće ulične infrastrukture omogućuju vrlo niske razine usluge te da za poboljšanje stanja treba provesti prilagodbu postojeće regulacije i određene prostorne (građevinske) intervencije. Te intervencije, koje bi omogućile učinkovitiju organizaciju prometa na mreži, zahtijevaju proširenje uličnih koridora koje u današnjem stanju izgrađenosti pružnoga koridora nisu moguće. Na temelju rezultata studije doneseni su sljedeći zaključci. Najmanji građevinski zahvati koji bi omogućili kvalitetniji promet osobnih automobila jesu proširenje slobodnog profila nadvožnjaka i rekonstrukcija razdjelnog otoka. Izdizanje cijelog pružnog koridora na vijadukt dodatno bi omogućilo bolju raspodjelu stajališta javnoga gradskog prometa, a spuštanje pruge u tunel omogućilo bi optimalan prometni i društveni razvoj promatranog područja.

Literatura:

- Andrijević, S.; Bašić, S.; Tutek, I.: Željeznica u prostornim planovima grada Zagreba, *Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam*, Vol. 13, Br. 2(30), 2005
Fabijanić, N. i suradnici: *Integrirani grad, Urbanističko arhitektonska studija za uređenje prostora od Trga dr. Franje Tuđmana do Trga Krešimira Čosića*, Zagreb, 2010.
Generalni urbanistički plan grada Zagreba, Grad Zagreb, 2013.
Highway Capacity Manual, TRB, Washington, D.C., 2000.
Kreč, S.; Božičević, J.; Amanović, S.: *Redefiniranje željezničkog čvora Zagreb, Prometna problematika grada Zagreba - Zbornik*, Zagreb, 2006.
Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljiti sa stajališta sigurnosti promet, *Narodne novine broj 110/2001*.
Pravilnik o tehničkim uvjetima i elementima za projektiranje, izgradnju i rekonstrukciju željezničke pruge gradske željeznice, *Narodne novine broj 55/82, 11/83, 27/83 i 42/90*
Prostorno-prometna studija cestovno-željezničkog sustava šireg područja grada Zagreba, Institut IGH d.d., ZAGREB, 2009.

Influence of the railway infrastructure on the urban traffic conditions from the Western Railway Station to the railway overpass of B. Adžija Street in Zagreb

The development of modern Zagreb is closely related to the development of the railway. Its location directly affected the expansion and shape of the city. Today, the international rail lines M101, M102, M202, M405 and M502, with the highest traffic volume in the state, pass through the centre of the city dividing it into three major areas. Already in the early stages of development, it has been recognized that the railway disturbs the connectivity between the city quarters at the opposite sides of the railway corridor. Over the years, seven under and overpasses have been built, but today they represent a bottleneck for road traffic. Additionally, a total of thirteen rail-road level crossings along the M101 and M102 lines represent critical points from the aspect of city traffic safety.

Throughout history, various solutions for the Zagreb railway issue were proposed. All plans predict eviction of rail freight traffic from the urban area. Passenger traffic corridor solutions in the city centre have changed over the years: from the plans to remove the railway from the centre and construct two terminus stations, up to the latest plans to descend the rail line into tunnel or elevate it onto the viaduct. To justify the high investments for the proposed solutions, extensive spatial and traffic analysis need to be carried out, to show their effect on the urban traffic conditions improvement.

Graduate Students of Transport Engineering at the University of Zagreb, Faculty of Civil Engineering, within the Transport Systems course, developed a spatial-transport study of the narrow urban area along the M101 line from the Western Railway Station to the railway overpass of B. Adžije St. The analysis of the current and planned infrastructure was made on the basis of digital maps (Croatian basic maps, cadastral and orthophoto databases) and spatial planning documents (General Urban Plan). The infrastructure in this area is intended for personal (car and pedestrian) and public (bus, tram and rail) traffic. The analysis of the present quality of these transport systems was carried out based on the results of field measurements. Since there are no national regulations for street network quality analysis procedures, the level of service and travel time for the existing and planned network was conducted according to the US Highway Capacity Manual methodology.

The results of the study have shown that the characteristics of the existing street infrastructure enable very low levels of service and that, for the improvement of the condition, it is necessary to adapt the traffic regulation and preform civil (construction) interventions. They require the expansion of street corridors, which is not possible in today's state. Based on the results of the study, the following conclusions were made. The smallest civil intervention that would allow higher quality of personal transport is the overpass profile extension and traffic island reconstruction. Elevating the entire rail corridor to the viaduct would allow a better distribution of public transport stops, while descending the rail into tunnel would provide optimal traffic and social development of the area.

PROSTORNO-PLANERSKA ANALIZA LOKACIJE MEĐUNARODNOG AERODROMA SARAJEVO - PROBLEMI I PRIJEDLOG RJEŠENJA

SPATIAL PLANNING ANALYSIS OF LOCATION OF THE SARAJEVO INTERNATIONAL AIRPORT - PROBLEMS AND SOLUTION PROPOSALS

Nedim Selić, Selma Vidimlić, Arnela Čolak:

Prirodoslovno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu - Odsjek za geografiju

Aerodromi kao neizostavni nosioci prostornog razvoja moraju biti planski građeni i, s obzirom na promet kako ljudi tako i materijalnih dobara, modernizirani i po potrebi dograđivani, a u obzir dolazi čak i gradnja novih na povoljnijim lokacijama. Kada je riječ o Međunarodnom aerodromu Sarajevo, iz godine u godinu svjedoci smo sve većeg povećanja broja putnika, a rekord je zabilježen u kolovozu 2017. godine, kada je aerodromom prošlo 144.330 putnika. U prvih osam mjeseci ove godine aerodromom je prošlo ukupno 668.338 putnika, što predstavlja povećanje veće od 14 posto u odnosu na isto razdoblje prošle godine, a što je više od ukupnog broja putnika u cijeloj 2013. godini. Vremenske prilike izravno utječu na zračni promet, a analizom mikroklimatike prostora Međunarodnog aerodroma Sarajevo dolazimo do zaključka da one ne idu na ruku. S obzirom na broj maglovitih dana, ukupno zagađenje grada Sarajeva i njegova širenja, ali i već spomenut rast broja putnika, opravdano se postavlja pitanje logičnosti izgradnje aerodroma na tome mjestu. Postoji li u bližoj okolini bolja lokacija za lociranje međunarodnog aerodroma? Koliko je moguće proširenje njegova kapaciteta? Nastavili se povećavati broj putnika, prijeti li kolaps zračnog putničkog prometa u Sarajevu? Sve će to biti razmatrano u samom radu te prostorno-planerski analizirano u širem području Kantona u potrazi za povoljnijom lokacijom nekog budućeg aerodroma.

Spatial planning analysis of location of the Sarajevo international airport - problems and solution proposals
Airports as inevitable drivers of spatial development must be planned and, given the importance of both people and material goods, modernized and, if necessary, upgraded, and even new ones could be built at more favourable locations. When it comes to the Sarajevo International Airport, we are witnessing a growing number of passengers every year; the record was recorded in August 2017, when 144,330 passengers passed through the airport, and in the first eight months of this year there was a total of 668,338 passengers presenting an increase of over 14% compared to the same period last year, and that is already more than the total number of serviced passengers throughout 2013. Weather conditions directly affect the air traffic, and by analyzing the microclimate of the Sarajevo International Airport we came to the conclusion that it is not helpful, given primarily the number of days with fog, the total pollution of the Sarajevo and its development, as well as the already mentioned increase in the number of passengers; taking these factors into consideration it is justified to ask a question whether the airport construction at this location is a logical solution. Is there a better location for locating the International Airport in the immediate vicinity? What are possibilities for the airport capacity expansion? If we face the continuous increase in the number of serviced passengers can we, as a result, expect a collapse of air traffic in Sarajevo? All this will be considered in this paper together with space-planning analyzes of the wider Canton area in search of a more favourable location for a future airport.

Literatura:

- Drešković, Nusret, *Klima Sarajeva, Magistarski rad, Sarajevo, 2003. godine*
Milosavljević, R., *Uticaj gradskih četvrti Grada Sarajeva na toplotne prilike i čestinu gradskih magli u Sarajevskom polju, Glasnik srpskog geografskog društva II: 13-28*
Mušić, Sead, *Zračni saobraćaj u Bosni i Hercegovini u funkciji razvoja turizma, Diplomski rad, Sarajevo, 2006. godine*
Prostorni plan Kantona Sarajevo za period 2003. - 2023. Godine
Studija o klimatološkoj valorizaciji područja grada i udruženih općina Sarajeva za potrebe prostornog plana, urbanističkih planova i ulaznih elemenata klime za regulacione planove - II faza, klasifikacija pogodnih područja grada Sarajeva. Republički hidro - meteorološki zavod, Sarajevo, 1984. godine

INTEGRIRANI JAVNI PRIJEVOZ - RJEŠENJE ZA FUNKCIONALNI GRADSKI PROMET

INTEGRATED PUBLIC TRANSPORT - SOLUTION FOR FUNCTIONAL CITY TRAFFIC

Marin Dokoza

Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Još prije više desetljeća svi veći svjetski gradovi suočili su se s velikim problemom koji ni danas nije riješen do kraja - prometne gužve. Zbog povećanja korisnika osobnih automobila i same kulture automobila sve češće je dolazilo do prometnih gužvi koje su rezultirale povećanim zagađenjem zraka, velikom bukom, velikim iskorištenjem prostora zbog izgradnje velikih prometnica te su velika financijska sredstva često utrošena u nefunkcionalne prometnice i slično. Istraživanjem prometa kao cjeline uočen je veliki nesklad između pojedinih modova prijevoza. Kako bi se taj nesklad umanjio, osmišljen je integrirani sustav javnog prijevoza koji u svojoj osnovi iskorištava najbolje iz svakog moda prijevoza. Integrirani javni prijevoz, kao što sam naziv kaže, integrira modove javnog prijevoza ovisno o tome koji su dostupni na gradskom području. Osnova sustava su tračnički podsustavi, nakon čega slijede tramvajski sustav, autobusni sustav i drugi. Njihova dopuna mogu biti biciklistički sustavi, car sharing sustavi, sustavi javnih bicikala, žičarski sustavi i drugo. Kako bi se ti sustavi dopunjavali, moraju funkcionirati u istom tarifnom sustavu koji korisnicima omogućuje da koriste jednu prijevoznu kartu za sve modove prijevoza. Važna stavka u integriranom prijevozu je integrirani vozni red koji usklađuje vozne redove svih sustava koji čine integrirani prijevoz i time omogućuje optimalno vrijeme putovanja. Kada se obuhvate svi najvažniji elementi integriranog prijevoza, dobije se usluga koja je konkurentna osobnom automobilu. Zbog se toga određeni broj korisnika osobnih automobila odlučuje na javni prijevoz. No u stvarnosti je sve dosta kompleksnije i zahtijeva dugoročno planiranje i istraživanje te implementaciju raznih mjera koje bi u konačnici smanjile broj automobila na ulicama. Bez obzira na to, statistički pokazatelj koji se naziva modalni omjer pokazuje da funkcionalni integrirani javni prijevoz ima smisla. To se može vidjeti na primjerima mnogih gradova koji u svoje sustave integriranog prijevoza ulažu velike iznose koji se zbog kvalitetne mobilnosti ljudi vrlo brzo vrata u lokalnu ekonomiju. Zato je važno gradove planirati prema održivim principima i orijentirajući se na transport kao osnovu planiranja kako bi integrirani prijevoz od početka bio sastavni dio grada. U konačnici, takav bi sustav u budućnosti mogao riješiti stari problem prometnih gužvi omogućujući lokalnoj zajednici snažan razvoj.

Integrated public transport - solution for functional city traffic

Several decades ago all bigger cities in the world have faced with a huge problem which is still not resolved until the end - traffic congestion. Because an increased number of private car users and car culture, more and more there were traffic jams which resulted in increased pollution, noise, higher use of space because of construction of huge traffic infrastructure, high amount of financial resources spent for construction of non-functional roadways and so on. Investigating traffic as a whole has seen a great dislocation between individual modes of transport. To reduce this disharmony the integrated public transport is designed. In basis, this system is exploiting the best of each mode of transport. As the name itself says, integrated public transport integrate modes of public transport depending which modes are available in the city area. The rail systems are the basis following tramway system, bus system etc. Their supplement can be bike system, car sharing system, bike sharing system, cableway system etc. To complement these systems they should work in the same tariff system which allows users to use the single ticket for all modes of transport. An important segment of the integrated public transport system is an integrated timetable that actually aligns the timetables of each transport mode offering optimal travel time. When all the most important elements of integrated transport are covered, a service that is competitive with a personal car is obtained. Because of that a certain number of personal car users decide to change transport mode from their car to public transport. However, in reality, the whole story is more complex and requires long-term planning and research and implementation of the different measures that would reduce the number of cars on the streets. No matter what the statistical indicator called modal share shows that functional integrated public transport makes sense. This can be seen in different cities which invest a high amount of money in their integrated public transport systems which, due to the high quality of human mobility, quickly return to the local economy. That is why it is important for cities to be planned on sustainable principles and focusing on transport as the basis of planning so that integrated transport from the beginning is an integral part of the city. In the end, this system could solve the old problem of traffic jams, providing a powerful development for the local community.

Literatura:

<http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2015/04/07/integrated-public-transport-systems-make-travel-easier-and-more-affordable>, accessed on 15th of October 2017
Guidelines in market organisation, Public transport integration, Sputnik Integrated public transport in Barcelona
<http://szz.hr/projekti/ipp>, accessed on 15th of October 2017
Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) GmbH - Public Transport Authority Eastern Region, presentation Benchmarking and Quality Management in Public Transport, Portal, 2003
Klečina, A., Mihalic, M., Šimunec, I., Pašalić, A., Štefičar, S.; Mladi i mobilnost u Međimurju, Savez za željeznicu, 2015.
Avishai, Ceder; Public transport planning and operation, Theory, modelling and practice Elsevier, 2007
Klečina, A., Štefičar, S., Solina, K., Abramović, B., Šimunec, I.; Mobilnost građana Hrvatske s primjerima iz Varaždinske županije, Savez za željeznicu, 2013.

GEOEKOLOŠKI IZAZOVI

Kako elementi prirodne osnove utječu na razvoj i život u gradovima?

Koji su izazovi pravilnog zbrinjavanja otpada u gradovima?

Na koji način zelene površine pridonose kvaliteti urbanog okoliša?

Danas se zbog razvoja tehnologije često želi negirati važnost utjecaja prirodnih procesa na društvo, pogotovo u gradovima koje smatramo područjima dominantno antropogenog djelovanja. No, činjenica je da prirodne sile stalno djeluju u prostoru, pa tako i u urbanim područjima. Velike poplave, tsunamiji, potresi ili klizišta ne zaobilaze gradove, baš naprotiv, naziva ih se hazardima upravo zbog njihovog potencijalno negativnog utjecaja na društvo. Dakle, prirodna obilježja prostora (geologija, vodni resursi, klima, reljef, tlo i biljni pokrov) uvijek predstavljaju temelj za razvoj i planiranje društvenih aktivnosti. Dobro poznavanje geološke građe terena i geomorfoloških procesa omogućuje sigurnu izgradnju objekata i urbane infrastrukture, a procjena ranjivosti, sustav ranog upozoravanja i stalan monitoring smanjuju rizik od geohazarda. Obilježja vodnih resursa često su ograničavajući faktori u planiranju vodoopskrbe, navodnjavanja i industrije. Mikroklimatski uvjeti u gradovima uzrokuju učinak „toplinskog otoka“, a zagađenje zraka jedan je od glavnih problema velikih metropola.

Također, zbrinjavanje otpada predstavlja veliki izazov jer donosi ekološke, društvene i ekonomske posljedice. S druge strane, zelene površine poput prirodnih oaza unaprjeđuju kvalitetu života omogućavajući stanovništvu prostor za rekreaciju i druženje, a istovremeno povoljno utječu na mikroklimu i biološku raznolikost urbanog prostora.

Voditeljica sekcije: Katarina Pavlek

Stručni odbor:

dr. sc. Mladen Maradin ,

Zavod za fizičku geografiju, Geografski odsjek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

doc. dr. sc. Ines Hrdalo,

Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost, Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

prof. dr. sc. Snježana Mihalić Arbanas,

Zavod za geologiju i geološko inženjerstvo, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu

GEORAZNOLIKOST UNUTAR PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ I STRATEŠKIH PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ

GEODIVERSITY WITHIN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT AND STRATEGIC ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

Valerija Butorac
Vita projekt d.o.o., Ilica 191c, Zagreb

U dosadašnjoj praksi procjena utjecaja na okoliš i strateških procjena utjecaja na okoliš u Republici Hrvatskoj primjetan je izostanak analize georaznolikosti kao abiotičke sastavnice okoliša. Cilj je rada prikazati važnost georaznolikosti i ulogu geomorfologije u geoekološkom vrednovanju i analizi mogućeg utjecaja na okoliš.

Obično se analiza georaznolikosti provodi za nenaseljena ili slabo naseljena područja, tj. ona u kojima nema intenzivne izgradnje i zauzimanja zemljišta. Kako je jedna od najvećih prijetnji georaznolikosti upravo zauzimanje zemljišta (izgradnja), prepoznavanje vrijednih abiotičkih elemenata prirode te njihova valorizacija posebno je nužna u urbaniziranim područjima.

Osim antropogenog utjecaja izuzetno je važno geosnovu sagledati u kontekstu prirodnih procesa koji se odvijaju na promatranom prostoru. Modeliranjem i analizom prirodnih procesa u urbanom području, koji su agensi georaznolikosti, dolazi se do zaključaka o potencijalnim rizicima u prostoru. Takvim holističkim pristupom okolišu i samoj sastavnici okoliša, georaznolikosti, dolazi se do zaključaka o najvrjednijim dijelovima prostora, uslugama georaznolikosti kojima se stanovništvo koristi ili može koristiti te mogućim rizicima.

Provođenjem analize georaznolikosti prilikom procjena utjecaja na okoliš i strateških procjena utjecaja na okoliš mogu se pravodobno zaštititi najvrjednija područja te minimalizirati antropogeni utjecaji na georaznolikost kroz mjere zaštite okoliša.

Under the current practice of Environmental Impact Assessment (further in text: EIA) and Strategic Environmental Impact Assessment (further in text: SEIA), in the Republic of Croatia there is a lack of geodiversity analysis as an abiotic component of the environment. The aim of this paper is to demonstrate the importance of geodiversity and the role of geomorphology in geoecological evaluation and analysis of possible environmental impacts.

Geodiversity analysis is usually conducted for uninhabited or sparsely populated areas, where there is no intensive construction and occupation of land. Since one of the major threats to geodiversity is precisely land occupation (construction), recognition of valuable abiotic elements of the environment and their valorization is especially necessary in urbanized areas.

Apart from anthropogenic influences, it is extremely important to evaluate abiotic basis in the context of natural processes which take place in the observed area. Modeling and analysis of natural processes in the urban area which are geodiversity factors, lead to conclusions about potential risks in the observed area. Such holistic approach to the environment and to the very component of the environment - geodiversity, leads to conclusions about the most valuable parts of the area, potential geoecological services or the ones already used by population, and identification of risks connected with the components of geodiversity.

By conducting the geodiversity analysis within EIA and SEIA, the most valuable areas can be protected in due time and the anthropogenic impact on geodiversity can be minimized through environmental protection measures.

Literatura/References:

Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije razvoja Grada Omiša do 2020., www.omis.hr, (15.10.2017.)

Strateška studija utjecaja na okoliš Strategije razvoja Općine Jelsa za razdoblje od 2015. do 2020., www.jelsa.hr (15.10.2017.)

KLIZIŠTA U URBANOM PODRUČJU GRADA ZAGREBA

LANDSLIDES IN THE ZAGREB URBAN AREA

Sanja Bernat Gazibara, Snježana Mihalić Arbanas

Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Na području Podsljemenske zone Grada Zagreba najučestaliji aktivni geomorfološki proces je pojava relativno malih i plitkih klizišta u inženjerskom tlu (Mihalić Arbanas et al., 2016), koja su najčešće inicirana vrlo kišnim sezonama i intenzivnim kratkotrajnim oborinama (Bernat et al., 2014a; Bernat et al., 2014b). Za procjenu opasnosti i ugroženosti od klizanja, nužan je uvid u prostornu distribuciju svih recentnih ali i povijesnih pojava klizanja, odnosno izrada inventara klizišta. Korisnici karata klizišta su lokalne, regionalne i nacionalne uprave iz domene prostornog planiranja, gradnje i civilne zaštite. U posljednjih nekoliko godina, digitalni modeli terena visoke rezolucije dobiveni laserskim skeniranjem iz zraka (eng. Light Detection and Ranging, LiDAR) koriste se za identifikaciju klizišta i izradu inventara klizišta (Razak et al., 2011). Primjena LiDAR-skih podataka osobito je značajna na područjima koja su prekrivena gustom vegetacijom (Van Den Eeckhaut et al., 2007; Petschko et al., 2015). Lasersko skeniranje iz zraka provedeno je u prosincu 2013. godine u sklopu znanstvenog Hrvatsko-Japansko projekta SATREPS FY2008 (Mihalić i Arbanas, 2013) te obuhvaća cijelu Podsljemensku zonu Grada Zagreb površine 180km². Izradom digitalnog modela terena bez vegetacije rezolucije 30x30cm i seta izvedenih morfometrijskih karata na pilot području površine 21km² izrađen je inventar s ukupno 676 klizišta (Bernat Gazibara et al., 2017). Srednja veličina klizišta na pilot području je oko 400m², a srednja gustoća klizišta je 32,2 klizišta po kilometru kvadratnom. Oko 50% kartiranih klizišta nalazi na udaljenosti manjoj od 50 m od prometnica, a gotovo 30% klizišta je na udaljenosti manjoj od 10 m od stambenih i gospodarskih objekata i prometnica. Može se zaključiti kako su elementi pod rizikom u Podsljemenskoj zoni Grada Zagreba visoko izloženi hazardu klizanja te da mnogobrojna klizišta mogu utjecati na daljnju urbanizaciju. Inventar klizišta i LiDAR podaci koristit će se u daljnjem istraživanju za izradu modela za (polu)automatizirano kartiranje klizišta u Podsljemenskoj zoni Grada Zagreba na temelju različitih geomorfometrijskih parametara.

Small and shallow landslides are common features in the Podsljeme area, hilly area of the Medvednica Mt. in the City of Zagreb (Mihalić Arbanas et al., 2016). The most frequent triggering factors are rainy seasons and short periods of very intense rain (Bernat et al., 2014a; Bernat et al., 2014b). In order to enable use of landslide data in the processes of land use planning and development of measures for landslide risk reduction in a certain area, it is crucial to have insight into the spatial distribution of present and historical landslides. Landslide hazard maps users are from local, regional and national system of land use planning, construction and civil protection. Over the last few years, airborne laser scanning has been used to identify and map landslide morphology (Razak et al., 2011) in areas that are partially or completely covered by dense vegetation (Van Den Eeckhaut et al., 2007; Petschko et al., 2015). Airborne laser scanning was taken in December 2013 for the Podsljeme area of 180 km² in the frame of Croatian-Japanese SATREPS FY2008 scientific joint research project (Mihalić and Arbanas, 2013). Based on bare-earth LiDAR DTM with a 0.30 m resolution and morphometric derivatives, landslide inventory map with 676 landslides in the pilot area of 21 km² has been produced (Bernat Gazibara et al., 2017). The most frequent landslide size in the inventory have area around 400 m² and mean landslide density is 32.2 slope failures per square kilometers. Analysis shows that 50% of the total area of landslides is located within 50 m of the roads and nearly 30% of the total area of landslides is located within 10 m of buildings, transportation facilities and residential houses. It can be concluded that landslides in the pilot area may have effects on further urbanization and that elements at risk are highly exposed to landslide hazard. Landslide inventory and LiDAR data will be used for further development of semi-automated extraction of landslides in Podsljeme area based on different geomorphological parameters.

Literatura/References:

- Bernat, S., Mihalić Arbanas, S., Krkač, M., 2014a: Inventory of precipitation triggered landslides in the winter of 2013 in Zagreb (Croatia, Europe), in: *Proceedings of the 3rd World Landslide Forum, Landslide Science for a Safer Geoenvironment, Volume 2: Methods of Landslide Studies, 2-6 June 2014, Beijing, 829-836.*
- Bernat, S., Mihalić Arbanas, S., Krkač, M., 2014b: Landslides triggered in the continental part of Croatia by extreme precipitation in 2013, in: *Proceedings of the XII IAEG Congress 'Engineering Geology for Society and Territory', Vol. 2: Landslide Processes, 15-19 September 2014, Torino, 1599-1603.*
- Bernat Gazibara, S., Krkač, M., Sečanj, M., Mihalić Arbanas, S., 2017: Identification and mapping of shallow landslides in the City of Zagreb (Croatia) using the LiDAR-based terrain model, in: *Proceedings of the 4rd World Landslide Forum, 29 May - 2 June 2017, Ljubljana. In press.*
- Mihalić, S., Arbanas, Ž., 2013: The Croatian-Japanese joint research project on landslides: activities and public benefits, in *Landslides: global risk preparedness (eds. Sassa, K., Roubhan, B., Briceno, S., McSaveney, M., He, B.), Heidelberg Springer, 333-349.*
- Mihalić Arbanas, S., Krkač, M., Bernat, S., 2016: Application of advanced technologies in landslide research in the area of the City of Zagreb (Croatia, Europe), *Geologia Croatica, 69(2), 231-243.*
- Petschko, H., Bell, R., Glade, T., 2015: Effectiveness of visually analyzing LiDAR DTM derivatives for earth and debris slide inventory mapping for statistical susceptibility modeling, *Landslides, 5, 857-872.*
- Razak, K. A., Straatsma, M. W., Van Westen, C. J., Malet, J. P., de Jong, S. M., 2011: Airborne laser scanning of forested landslides characterization: Terrain model quality and visualization, *Geomorphology, 126, 186-200.*
- Van Den Eeckhaut, M., Poesen, J., Verstraeten, G. et al., 2007: Use of LIDAR-derived images for mapping old landslides under forest, *Earth Surface Processes and Landforms, 32, 754-769*

IDENTIFIKACIJA POKRETAČA POPLAVA U GRADU ZAGREBU I ANALIZA OBORINSKIH DOGAĐAJA 2013. I 2014. GODINE

IDENTIFICATION OF FLOOD TRIGGERS IN THE CITY OF ZAGREB - ANALYSIS OF RAINFALL EVENTS FROM 2013 AND 2014

Matija Hrastovski, Snježana Mihalić Arbanas, Sanja Bernat
DLS d.o.o., Rijeka, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Neodrživo gospodarenje komunalnim otpadom predstavlja dugogodišnji problem u Republici Hrvatskoj pri kojem otpad završava na neadekvatnim odlagalištima te se posljedice osjećaju izravno na ljudskom i okolišnom zdravlju. Proizvodnja komunalnog otpada bilježi godišnji porast, a njegovo je razvrstavanje i recikliranje neophodno, no trenutačno nedovoljno.

Ulaskom u Europsku uniju Hrvatska se obvezala da će do 2022. uspostaviti odvajanje 50% reciklažne tvari iz komunalnog otpada, a prema posljednjim podacima trenutačno se odvaja samo 26% reciklažne tvari. Preostali postotak čini miješani otpad koji se dovozi na uređaje za sortiranje i obradu. Velik dio miješanog komunalnog otpada se ne obradi te on završi na odlagalištima koja često nisu dovoljno dobro izgrađena. Problem otpada može se riješiti jedino djelovanjem na svaki dio procesa proizvodnje otpada, počevši od smanjivanja stvaranja otpada, separacijom na mjestu nastanka te kemijskom, mehaničkom i biološkom obradom otpada te njegovim sigurnim odlaganjem na određenim lokacijama. Smanjivanje i sortiranje otpada već u kućanstvima preduvjet je za održivo gospodarenje komunalnim otpadom jer je postotak učinkovitosti obrade proporcionalan količini prethodno sortirano otpada. Kvalitetna obrada ovisit će i o postrojenjima i tehnologiji za separaciju i uklanjanje različitih supstancija iz otpada i otpadnih voda. Otpad nepogodan za reciklažu potrebno je odlagati na dobro izgrađena odlagališta. Lokacija odlagališta otpada odabire se prema topografskim, litološkim i hidrološkim karakteristikama mjesta. Uređeno odlagalište otpada mora zadovoljiti osnovne elemente poput vodonepropusne podloge, sustava drenaže i sakupljanja procjedne vode, sustava otplinjavanja, slojevitog slaganja i kompaktiranja, zaštitnog pokrova te sustava monitoringa kvalitete podzemnih voda. Vodonepropusne podloge grade se od glina, plastičnih folija, asfalta ili bitumena kako bi se spriječilo istjecanje tekućine i onečišćenje, na njih se stavljaju membrane te drenažni sustav izgrađen od cijevi koje odvođe procjedne vode. Tijekom razgradnje otpada oslobodi se velika količina plina koji se putem sustava za otplinjavanje vodi na spaljivanje gdje se može iskoristiti kao izvor energije. Nakon zatvaranja odlagališta prostor se može rekultivirati te estetski uklopiti u okolinu. Sađenjem trave i ostalog bilja odlagalište otpada postaje zelena površina spremna za prenamjenu.

Odlagališta otpada u Hrvatskoj predstavljaju velik problem koji se može riješiti sanacijom i dobro izgrađenim centrima za prihvaćanje otpada. Napretkom tehnologije omogućava se bolje sortiranje otpada koji čini preduvjet za učinkovitiju obradu otpada. Dobro promišljeno i izgrađene lokacije za odlaganje otpada neizostavan su dio projekta zaštite okoliša te su osnova za revitalizaciju toga prostora u budućnosti.

Unsustainable waste management in Croatia has been a long-term problem, as most of the waste ends up in the inadequate landfills and represents a threat to human and environmental health. Production of municipal waste is increasing annually, and that is why the waste sorting and recycling is indispensable, but in Croatia it is currently insufficient. By joining the European Union, Croatia committed itself to recycle 50% of municipal waste by 2022, but according to the latest data, only 26% of the recycled material is currently being separated. The remaining percentage is mixed waste that goes through sorting and recycling processes. A large part of the mixed municipal waste is not processed and they end up in landfills that are often poorly constructed. The problem of waste can only be solved by acting on every part of the waste production process, starting with the reduction of waste in households, separation at the site of production, chemical, mechanical and biological waste treatment and safe disposal of waste at certain locations. Reduction and sorting of waste in households is a prerequisite for sustainable municipal waste management because the percentage of processing efficiency is proportional to the amount of pre-sorted waste. Processing quality will also depend on facilities and technology for separating and removing various substances from waste and wastewater. Waste unsuitable for recycling should be disposed of in well-constructed landfills. The location of the waste disposal site is selected according to the topographical, lithological and hydrological characteristics of the landscape. A well-regulated landfill has to fulfil basic requirements such as a waterproof base, drainage and leachate collection system, degassing system, stratified composition and compacting system, protective cover and a system for monitoring of the quality of groundwater. The waterproof base is made of clay, plastic foil, asphalt or bitumen as to prevent leaking of the fluids and contamination. On top of them, membranes are placed as is the drainage system made of pipes which drain the seeping water. During the process of decomposition of waste, there is a significant amount of gas released. The gas is transported to be burned through the degassing system where it can be used as a source of energy. After a landfill is shut down the area can be recultivated and aesthetically fit into the environment. By planting grass and other plants, the landfill becomes a green surface ready to be converted. Landfills in Croatia represent an important issue which can be solved with rehabilitation and properly built waste collection centres. As technology advances, so do ways for better sorting of waste which is a prerequisite for a more efficient treatment of waste in general. Well thought out and well-built locations for waste management are an indispensable part of the environmental protection project and are a basis for the revitalization of the same areas in the future.

Literatura/References:

- Anunziati, A., Focardi, A., Focardi, P., Martello, S., Vannocci, P., 1999: Analysis of the rainfall thresholds that induced debris flows in the area of Apuan Alps - Tuscany, Italy, *Plinius Conference '99: Mediterranean Storms*, Ed. Bios., 485-493.
- Bernat, S., Mihalić Arbanas, S., Krkač, M., 2014a: Inventory of precipitation triggered landslides in the winter of 2013 in Zagreb (Croatia, Europe), in: *Proceedings of the 3rd World Landslide Forum, Landslide Science for a Safer Geoenvironment, Volume 2: Methods of Landslide Studies*, 2-6 June 2014, Beijing, 829-836.
- Bezić, Z, Havoic, M, 1994: Sustav obrane od poplave grada Zagreba od brdskih voda, *Hrvatske vode, godina 2, broj 7, str. 465-474.*
- Buchele, B., Kreibich, H., Kron, A., Thieken, A., Ihringer, J., Oberle, P., Merz, B., Nestmann, F., 2006: Flood-risk mapping: contributions towards an enhanced assessment of extreme events and associated risks, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 6, 485-503.
- Carpenter, T. M., Sperflage, J. A., Geogakakos, K. P., Sweeney, T., AND Fread, D. L., 1999: National threshold runoff estimation utilizing GIS in support of operational flash flood warning systems, *Journal of Hydrology*, 224, 21-44.
- Geogakakos, K. P., 2006: Analytical results for operational flash flood guidance, *Journal of Hydrology*, 317, 81-103.
- Martina, M. L. V., Todini, E., Libralon, A., 2006: A Bayesian decision approach to rainfall thresholds based flood warning, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 10, 413-426, <http://www.hydrol-earth-syst-sci.net/10/413/2006/>
- Montesarchio, V., Lombardo, F., Napolitano, F., 2009: Rainfall thresholds and flood warning: an operative case study, Department of Hydraulics, Highways and Roads. „Sapienza“ University of Rome, Rome, <http://www.nat-hazards-earth-syst-sci.net/9/135/2009/nhess-9-135-2009.pdf>
- Pilar, M., Braun, M., Brundić, D., 1994: Poplava Zagreba pri pojavi velike vode Save u listopadu 1964. godine i stanje izgrađenosti zaštitnog sustava danas, *Hrvatske vode*, 7, 443-453.
- Srebrenović, D., 1970: *Problemi velikih voda, Tehnička knjiga, Zagreb.*

UTJECAJ URBANOG RAZLIJEVANJA NA OKOLIŠ I KVALITETU ŽIVOTA

IMPACT OF URBAN SPRAWL ON THE ENVIRONMENT AND THE QUALITY OF LIFE

Josip Bedalov
Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

"Urbano razlijevanje" (eng. urban sprawl) suvremeni je problem urbanih, ali i rubnih ruralnih područja u koje se urbano razlijevanje širi. Cilj je prezentacije prije svega precizirati pojam urbanog razlijevanja, ali i prikazati povijest tog procesa, uvjete i razloge nastanka, njegov razvoj te utjecaj na antropogeni i prirodni okoliš urbanih regija. Obuhvatit će se povijest urbanog razlijevanja u SAD-u od 1950-ih godina, procijenit će se njegovi pozitivni i negativni elementi i posljedice, argumenti za i protiv daljnjeg širenja gradova razlijevanjem, moguće alternative, prijedlozi strategija razvoja alternativnih sustava te važnost zemljišta koje kontrolira lokalna zajednica. Tipičan grad 1950-ih godina u razvijenim zemljama bio je industrijski grad. Rast predgrađa, što je stalan proces, jedno je od najkarakterističnijih obilježja industrijskih gradova. Pojam urbanog razlijevanja označava fizički rast grada izvan njegovih rubova/granica te izgradnju prometnica, trgovačkih centara i sličnih funkcija koje su orijentirane na automobilski promet. Taj fenomen najbolje uprizoruju primjeri iz SAD-a s obzirom na to da tamošnji procesi urbanog razlijevanja predstavljaju veći problem od onih koji se javljaju u Europi. Europski su gradovi kompaktnije organizirani, javna mjesta življa, a osjećaj mjesta intenzivniji, što se može zahvaliti postupnijem razvoju i usponu kapitalizma i industrijalizacije. (Neplanirano) urbano razlijevanje negativno utječe na kvalitetu života, šteti okolišu te prekomjerno troši resurse (tlo, šume, poljoprivredna zemljišta). Brz i nekontroliran rast predgrađa opasan je i zabrinjavajuć proces, ali jednako su opasne i njegove posljedice. Ovakav način širenja grada guta otvoreni prostor, travnjake, šume i plodna zemljišta brzinom koja ugrožava prirodnu ravnotežu, bilo direktno ili indirektno. Time se smanjuje kvantiteta jedinki i vrsta, odnosno bioraznolikost, staništa se fragmentiraju, povećano je zagađenje vode (kako podzemnih tako i površinskih tokova), zagađuje se zrak, a time i vizualna privlačnost krajolika, i to takvim ritmom da je nemoguće djelovati preventivno. Osim toga, kako su kvaliteta života i stanje okoliša međusobno povezani i ovisni, važno je prepoznati i istražiti niz negativnih promjena u kvaliteti života u razlijevenim područjima gradova usporedo s okolišnim problemima.

Urban sprawl is a contemporary problem of urban spaces, but it is also a problem of rural regions where the sprawl is spreading into. The aim of this presentation is to specify term "urban sprawl", but also to make an introduction into the history of the process, conditions and reasons of its genesis and its impact on anthropogenic and natural environment of urban regions. Also, it will cover history of urban sprawl since the 50's in the USA, assessment of its negative and positive elements and consequences, arguments 'for' and 'against' further spreading in the way of urban sprawl, possible alternatives, suggestions for development of alternative systems, and the importance of the land controlled by local government. Industrial city was a typical city in the developed countries during the 50's. Permanent process of suburb growth is one of the main characteristics of an industrial city. The term "urban sprawl" refers to the physical growth of the city over its borders and the construction of shopping malls, roads and similar car oriented functions. That phenomenon is mostly visible through examples from the USA, where processes of urban sprawl are a bigger issue than in Europe. European cities are more compact, public places livelier, a sense of place is more intense, which all can be result of a more gradual development of capitalism and industrialization. (Unplanned) urban sprawl has negative effects on the quality of life, it harms the environment and it is overly abusive toward resources (soil, forest, agricultural land). Fast and uncontrolled suburb growth is a worrying and dangerous process, but equally worrying and dangerous are its consequences. Urban sprawl destroys open spaces; meadows, forests and agriculture land with speed that threatens, either directly or indirectly, the natural balance itself. Consequently, quantity of species and quality of biodiversity are being reduced, habitats fragmented, water pollution is increasing (either groundwater or surface water), air is being polluted and the visual attraction of landscape is reducing in such a fast rate that it is hardly possible to implement any preventive measures. Furthermore, since quality of life and state of environment are mutually dependable and connected, it is important to recognize and investigate the whole sequence of negative changes in the quality of life along with environmental problems in sprawling regions.

Literatura/References:

- Čaldarović, O., 1987: *Suvremeno društvo i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb.*
Čaldarović, O., 2011: *Urbano društvo na početku 21. stoljeća, Naklada Jesenski i Turk, Hrvatsko sociološko društvo, Zagreb.*
Eade, J., Mele, C. (eds.), 2002: *Understanding the City - Contemporary and Future Perspective, Blackwell Publishers, Oxford.*
Gottdiener, M., Hutchison, R., 2010: *The New Urban Sociology, Westview Press.*
How a Brazilian City Has Revolutionized Urban Planning (2006) Journeyman Pictures,
<https://www.youtube.com/watch?v=hRD3l3rlMpo> (9. 9. 2016.)
jaime lerner associated architects, <http://www.jaimelerner.com/office.html> (11. 9. 2016.)
Kleniewski, N. (ed.), 2005: *Cities and society, Blackwell Publishing, Oxford.*
Le Corbusier, 1929./1987: *The City of To-morrow and Its Planning, prev. Etchells F., Courier Corporation.*
Matoić, I., 2000: *Povezanost i razdvojenost Zagreba i Seseva, diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.*
Mumford, L., 1968: *Grad u historiji, Naprijed, Zagreb.*
World Urbanization Prospects: The 2001 Revision, 2002, UN,
<http://www.un.org/esa/population/publications/wup2001/wup2001dh.pdf> (10. 8. 2016.)

ODRŽIVO GOSPODARENJE KOMUNALNIM OTPADOM SUSTAINABLE MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT

Laura Ana Jurman i Marija Petrović

Prirodoslovno-matematički fakultet-Biološki odsjek, Sveučilište u Zagrebu

Neodržiivo gospodarenje komunalnim otpadom predstavlja dugogodišnji problem u Republici Hrvatskoj pri kojem otpad završava na neadekvatnim odlagalištima te se posljedice osjećaju izravno na ljudskom i okolišnom zdravlju. Proizvodnja komunalnog otpada bilježi godišnji porast, a njegovo je razvrstavanje i recikliranje neophodno, no trenutačno nedovoljno.

Ulaskom u Europsku uniju Hrvatska se obvezala da će do 2022. uspostaviti odvajanje 50% reciklažne tvari iz komunalnog otpada, a prema posljednjim podacima trenutačno se odvaja samo 26% reciklažne tvari. Preostali postotak čini miješani otpad koji se dovozi na uređaje za sortiranje i obradu. Velik dio miješanog komunalnog otpada se ne obradi te na završi na odlagalištima koja često nisu dovoljno dobro izgrađena. Problem otpada može se riješiti jedino djelovanjem na svaki dio procesa proizvodnje otpada, počevši od smanjivanja stvaranja otpada, separacijom na mjestu nastanka te kemijskom, mehaničkom i biološkom obradom otpada te njegovim sigurnim odlaganjem na određenim lokacijama. Smanjivanje i sortiranje otpada već u kućanstvima preduvjet je za održivo gospodarenje komunalnim otpadom jer je postotak učinkovitosti obrade proporcionalan količini prethodno sortirano otpada. Kvalitetna obrada ovisit će i o postrojenjima i tehnologiji za separaciju i uklanjanje različitih supstancija iz otpada i otpadnih voda. Otpad nepogodan za reciklažu potrebno je odlagati na dobro izgrađena odlagališta. Lokacija odlagališta otpada odabire se prema topografskim, litološkim i hidrološkim karakteristikama mjesta. Uređeno odlagalište otpada mora zadovoljiti osnovne elemente poput vodonepropusne podloge, sustava drenaže i sakupljanja procjedne vode, sustava otplinjavanja, slojevitog slaganja i kompaktiranja, zaštitnog pokrova te sustava monitoringa kvalitete podzemnih voda. Vodonepropusne podloge grade se od glina, plastičnih folija, asfalta ili bitumena kako bi se spriječio istjecanje tekućine i onečišćenje, na njih se stavljaju membrane te drenažni sustav izgrađen od cijevi koje odvođe procjedne vode. Tijekom razgradnje otpada oslobodi se velika količina plina koji se putem sustava za otplinjavanje vodi na spaljivanje gdje se može iskoristiti kao izvor energije. Nakon zatvaranja odlagališta prostor se može rekultivirati te estetski uklopiti u okolinu. Sađenjem trave i ostalog bilja odlagalište otpada postaje zelena površina spremna za prenamjenu.

Odlagališta otpada u Hrvatskoj predstavljaju velik problem koji se može riješiti sanacijom i dobro izgrađenim centrima za prihvaćanje otpada. Napretkom tehnologije omogućava se bolje sortiranje otpada koji čini preduvjet za učinkovitiju obradu otpada. Dobro promišljene i izgrađene lokacije za odlaganje otpada neizostavan su dio projekta zaštite okoliša te su osnova za revitalizaciju toga prostora u budućnosti

Unsustainable waste management in Croatia has been a long-term problem, as most of the waste ends up in the inadequate landfills and represents a threat to human and environmental health. Production of municipal waste is increasing annually, and that is why the waste sorting and recycling is indispensable, but in Croatia it is currently insufficient. By joining the European Union, Croatia committed itself to recycle 50% of municipal waste by 2022, but according to the latest data, only 26% of the recycled material is currently being separated. The remaining percentage is mixed waste that goes through sorting and recycling processes. A large part of the mixed municipal waste is not processed and they end up in landfills that are often poorly constructed. The problem of waste can only be solved by acting on every part of the waste production process, starting with the reduction of waste in households, separation at the site of production, chemical, mechanical and biological waste treatment and safe disposal of waste at certain locations. Reduction and sorting of waste in households is a prerequisite for sustainable municipal waste management because the percentage of processing efficiency is proportional to the amount of pre-sorted waste. Processing quality will also depend on facilities and technology for separating and removing various substances from waste and wastewater. Waste unsuitable for recycling should be disposed of in well-constructed landfills. The location of the waste disposal site is selected according to the topographical, lithological and hydrological characteristics of the landscape. A well-regulated landfill has to fulfil basic requirements such as a waterproof base, drainage and leachate collection system, degassing system, stratified composition and compacting system, protective cover and a system for monitoring of the quality of groundwater. The waterproof base is made of clay, plastic foil, asphalt or bitumen as to prevent leaking of the fluids and contamination. On top of them, membranes are placed as is the drainage system made of pipes which drain the seeping water. During the process of decomposition of waste, there is a significant amount of gas released. The gas is transported to be burned through the degassing system where it can be used as a source of energy. After a landfill is shut down the area can be recultivated and aesthetically fit into the environment. By planting grass and other plants, the landfill becomes a green surface ready to be converted. Landfills in Croatia represent an important issue which can be solved with rehabilitation and properly built waste collection centres. As technology advances, so do ways for better sorting of waste which is a prerequisite for a more efficient treatment of waste in general. Well thought out and well-built locations for waste management are an indispensable part of the environmental protection project and are a basis for the revitalization of the same areas in the future..

Literatura/References:

Agencija za zaštitu okoliša, <http://www.azo.hr/izvjesca25>, (10. 9. 2017.)

Dragičević, J. S., 2009: Sanacije divljih odlagališta, *Građevinar* 61(8), 769-773

European Environmental Agency, <https://www.eea.europa.eu/hr/themes/waste/intro>, (10. 9. 2017.)

Fundurulja, D., Mužinić, M., Pletikapić, Z., 2000: Odlagališta komunalnog otpada na području Hrvatske, *Građevinar* 52(12), 727-734

Izvešće o provedbi Plana gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu za razdoblje od 1. 1. 2016. do 31. 12. 2016., Grad Zagreb, Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj, Sektor za zaštitu okoliša i održivo gospodarenje otpadom, Odjel za održivo gospodarenje otpadom, Zagreb, 2017.

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. Godine, Vlada Republike Hrvatske, MZOIP 2017.

REVITALIZACIJA KROZ PRENAMJENU

Revitalizacija kroz prenamjenu

Kakve posljedice ostavljaju smjene ekonomskih uređenja na izgled i funkcioniranje grada?

Napušteni objekti - teret ili prilika?

Ima li prenamjena uvijek smisla i kada joj ne treba pribjegavati?

Prenamjena napuštenih objekata kao sredstvo oživljavanja zamrlih dijelova gradova?

Sadržaj i izgled gradova posljedica su društveno-ekonomskog uređenja koje je na snazi u tom trenutku. Smjena ekonomskog uređenja u kombinaciji s napretkom tehnologije i promjenom društveno-političkog stanja dovodi do promjene zahtjeva i načina funkcioniranja gradskog stanovništva. Nekad adekvatni i funkcionalni objekti, kvartovi pa čak i gradovi, postaju zastarjeli, neupotrebljivi i suvišni. Budućnost i perspektiva napuštenih objekata, te dijelova grada u kojem se oni nalaze, od velikog su značenja ne samo za lokalnu zajednicu već i za širu sliku gradskog prostora. Kako donedavni centri gradskog života ne bi postali periferija, važno je iskoristiti staru postavu grada kao paletu za stvaranje novog sadržaja koji više zadovoljava potrebe novog gradskog društva. Prenamjenom se daje druga prilika napuštenim objektima te je njen cilj udahnuti novi život ne samo fizičkom objektu već i korisnicima tog prostora. U Zagrebu postoji trend pretvaranja bivših industrijskih zona u trgovačka skladišta te rušenja industrijskih objekata kako bi se na njihovom mjestu izgradili potpuno neodgovarajući infrastrukturni sadržaji. Leži li odgovor na pitanje što učiniti sa objektima poput Paromlina, bloka Badela, cementare Podsused ili klaonice u Heinzellovoj ulici koji su nakon deindustrijalizacije prepušteni raspadanju zapravo u prenamjeni? Revitalizacija napuštenih objekata odlična je prilika za suradnju između svih karika društva - od lokalne zajednice, stručnjaka, investitora do lokalne samouprave. Izbor što učiniti sa postojećim objektom trebao bi proizlaziti iz potreba lokalne zajednice, ali činjenica je da se najčešće primarno zadovoljavaju potrebe investitora odnosno kapitala. Također, prenamjena i revitalizacija nisu samo pitanje iskorištavanja potencijala već i prepoznavanja industrijske i kulturne baštine koje su neizostavan dio identiteta grada.

Takvi procesi u kojima se definira autentičnost grada, čuvaju grad da zadrži svoju osobnost, kako ne bi došlo do narušavanja baštine, kulture i načina života stalnog stanovništva na račun prilagodbe željama investitora.

Voditeljica sekcije: Ana Rusan

Stručni odbor: - doc. dr. sc. Mia Roth Čerina, Arhitektonski fakultet u Zagrebu; - izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek; - ak. slik. Ivana Nikolić Popović, Hrvatski klaster konkurentnosti kreativnih i kulturnih industrija

PRENAMJENA KROZ REVITALIZACIJU NA PRIMJERU GRADSKE ČETVRTI ČRNOMEREC

REVITALIZATION AND REUSE OF VACANT URBAN SPACES AS SHOWN ON THE EXAMPLE OF ČRNOMEREC

Martin Sinković,
Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek

Krajem prošlog tisućljeća dogodile su se mnoge socio-ekonomske promjene koje su uvjetovale fizionomske i funkcionalne promjene u strukturi gradova u Hrvatskoj pa tako i u Zagrebu. Prenamjena gradskih objekata poput tvornica, kina i vojarni postala je uobičajena praksa za stvaranje novih sadržaja u gradu. Zbog svoje povijesti Črnomerec je danas dobar primjer prenamjene kroz revitalizaciju starih i napuštenih objekata. U prošlim vremenima Črnomerec je imao vojnu funkciju te je bio industrijski centar, dok danas graniči s gradskim četvrtima Donji Grad i Gornji Grad - Medveščak koje spadaju u sami centar Zagreba. Danas Črnomerec ima pretežito stambenu funkciju, dok su vojna i industrijska u drugome planu iako su i dalje prisutne. Vojarne, tvornice i druga industrijska postrojenja prenamijenjena su u obrazovne, trgovačke, rekreacijske i druge funkcije. Velik izazov, a ponekad i problem predstavljaju starost te status zaštićenog spomenika kulture. Pronalazak optimalnog rješenja koje bi u obzir uzelo potrebe građana pritom ne mijenjajući identitet samoga prostora vrlo je važan korak prema postupku same prenamjene. Sam postupak prenamjene često je podložan komplikacijama zbog zamršenih imovinsko-pravnih odnosa te vlasništva, zbog čega postupci znaju trajati i nekoliko desetaka godina. Uloga gradske uprave i čelnika gradske četvrti u dijalogu s građanima trebala bi biti da donesu odluke o prenamjeni koje će doprinijeti razvoju cijele zajednice, pritom vodeći računa i o zaštiti okoliša te poštivanju kulturne ostavštine. Postupak prenamjene ove bi četvrti s izrazito stambenom funkcijom trebao pridonijeti novim sadržajima, atraktivnim i potrebnim samom stanovništvu te identitet Črnomerca „nadograditi“ sa sadašnje „industrijske četvrti“ na nešto suvremenije.

The end of the last millennium brought about numerous socio-economic changes that caused physiognomic and functional transformation of the structure of Croatian cities, which included Zagreb as well. Reuse of urban facilities such as factories, cinemas and military barracks has become a common practice for creating new content in a city. Given its history, Črnomerec is a good example of reuse through revitalization of old and abandoned facilities. In the past, Črnomerec was a military and industrial center, while today it borders the city districts of Donji Grad and Gornji Grad - Medveščak, which are located in the center of Zagreb. Nowadays Črnomerec predominantly has a residential function, whereas military and industry are of secondary importance, although they are still present in the district. Barracks, factories and other industrial facilities have been converted to serve educational, commercial, recreational and other similar purposes. The old age and status of protected cultural monument often pose a great challenge as well as a problem. Finding an optimal solution that would fulfil the needs of citizens, but, at the same time, would not interfere with the identity of the space is a rather important step in the process of reuse and revitalization. Proprietary and legal issues often complicate the matter, so the procedure itself can last up to several decades. The role of municipal authorities should be to engage in dialogue with citizens and make decisions regarding reuse and revitalization that can contribute to the development of the entire community, while taking in consideration the protection of environment and cultural heritage. The process of reuse and revitalization should offer new content and activities that the inhabitants of this, predominantly residential, district need, as well as “upgrade” the identity of Črnomerec from the present “industrial neighbourhood” to the one of more contemporary character.

Literatura/References: Vresk, M., 2002: Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb
Pacione M., 2003: Urban geography, a global perspective, Routledge, London
Sić, M., 2007: Spatial and functional changes in recent urban development of Zagreb, Dela 27, 5-15.

RADNIČKA U (NE) NASTAJANJU - PLANIRANJE JUGOISTOČNOG ULAZA U ZAGREB

CONCEPTUAL SPATIAL DEVELOPMENT OF RADNIČKA ROAD

Martina Unger i Josipa Zlopaša
Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Razmišljajući o prostoru Radničke ceste kao o neostvarenom prostoru s puno potencijala, došli smo do zaključka da se taj potencijal može unaprijediti jednostavnom intervencijom zelene infrastrukture, u našem slučaju krivulje, koja prati dužinu ceste. Naime, glavna je ideja bila umanjiti i oslabiti brzu prometnicu zelenom infrastrukturom koja u sebi uključuje biciklističku stazu, stazu za pješake, trkaču stazu... te prolazeći kroz različite zone, poprima karakteristike mjesta na kojem se nalazi. Takvom bismo intervencijom približili prirodu čovjeku, što je itekako bitno gledajući kontekst samog mjesta, blizinu Save, vizure prema Medvednici i prirodne datosti područja. Zelena infrastruktura na mjestima prelaska preko ceste uzdizala bi se na određenu razinu stvarajući tako mostove iznad Radničke i povezujući prostor odvojen intervencijom čovjeka. Na mostovima će se događati prelaz pješaka i biciklista, stanovnika Petruševca i Kozari puteva u zajedničke centre kulture ili zelene tržnice. S obzirom na već poznatu dualnost izgrađenog i neizgrađenog na promatranom prostoru, odlučili smo toj prepoznatljivoj industrijskoj i urbanoj zoni pripojiti takozvanu zelenu zonu. U urbanu zonu svrstavamo površine stambene namjene na objema stranama Radničke ceste s jezgrama, poslovne namjene od križanja s Branimirovom cestom, trgovačke namjene i javne garaže te kulturnu zonu na sredini Radničke ceste - centar okupljanja. Zelena zona obuhvaća površinu bioraznolikosti oko područja Savice, rekreaciju i sport koji se nadovezuju na šetnicu po nasipu Save, površine urbanih vrtova i zelenih puteva. Zelenim putevima obuhvaćaju se svi oblici transporta bez goriva (bicikli, role, romobili, skate). Takvim oblikovanjem omogućavamo pješacima pristup do svakog mjesta na tom prostoru i potičemo zdrav život i rekreaciju. Ključ koncepta jest umrežiti i povezati postojeća naselja, maksimalno iskoristiti potencijal prostora i uvrstiti sadržaje koji nedostaju kako bi se naglasio život u skladu s prirodom. Važna je intervencija „krivulje“ koja objedinjuje sve zelene puteve i zone u jedan jedinstven potez prema centru grada koji definira istok grada kao poželjno mjesto za život. Također je to područje vizualno ojačano mostovima i prijelazima i možemo ga smatrati reprezentativnim ulazom u glavni grad Hrvatske. Svojim mostovima i nivelacijama po dužini Radničke ceste tvore se zanimljive vizure i atmosfere. Također se oživljava kultura urbanih vrtova i okolnih obradivih polja. Stanovnici će moći povezati svoju proizvodnju s direktnom prodajom, kao što se radilo godinama prije malo sjevernije na Zavrtnici koja je po vrtovima dobila i svoje ime. Potičući održiv način života i razmišljajući o istoku grada kao o cjelini kojoj samo nedostaje tema, to područje s novom šetnicom kao simbolom održivosti može postati primjerom takve izgradnje i zelenije budućnosti.

By thinking about Radnička Road as an unfulfilled space with great potential, we came to the conclusion that this potential can be improved by a simple intervention of green infrastructure which would follow the length of the road. In our case we thought of a curve. The main idea was to lessen and weaken the impact of the speedy road with green infrastructure which includes a bike path, a pedestrian path and a running track, etc., and that this infrastructure should mimic the characteristics of each part of the road. Such an intervention would bring nature closer to the people inhabiting the area, which is of great importance when taking into account the nearness of the river Sava, the view of the mountain Medvednica, and all the other natural aspects of the area. A green infrastructure on road crossings would rise to a certain level, creating bridges across Radnička and connecting the space which was separated through human intervention. The bridges will host pedestrian and bike crossings, and will connect the inhabitants of Petruševac and Kozari Puti into common cultural centers and green markets. Taking into view the wellknown duality of the built/un-built in the mentioned area, we resolved to add a green zone to the recognizable industrial and urban zones. Under the urban zone we consider housing objects on both sides of Radnička Road with their cores, the business objects starting at the junction with Branimirova Road, shops and public garages, along with the cultural zone in the middle of Radnička Road - the gathering center. The green zone encompasses the biodiversity area around Savica, the recreational and sport objects which are connected to the walkway along the Sava embankment, along with the urban garden and green road surfaces. Green roads are all roads for non-fuel transport: bicycles, skates, skateboards, etc. Such an approach will enable the pedestrians access to every place in the area, as well as encourage healthy living and recreation. The concept key is to interconnect existing communities by fully utilizing the existing potential of the area, and incorporating new, missing, content in order to further emphasize a life in accordance with nature. The "curve" intervention is important because it connects all the green roads and zones into one unique path leading to the city center, and which would further define the east part of the city as desirable for living. Also, this area would be visually strengthened by bridges and crossings, and could be considered a representative entrance into the capital of Croatia. The bridges and levels along the length of Radnička Road create interesting views and atmospheres. Also, the culture of urban gardens and the surrounding workable land would be reinvigorated. The inhabitants will be able to connect their production directly to the market, as it was done years ago at Zavrtnica to the north, which was named after its gardens (Croatian word Vrt = Garden). By encouraging a sustainable way of life and thinking about the east of the city as a whole in itself, we found that it was only missing a unifying theme. Therefore, the area with the walkway as a symbol of sustainability can be the example of exactly that type of construction, and a greener future.

ZAGREBAČKE TRŽNICE- TRADICIJA ILI MODERNOST? ZAGREB'S MARKETS - TRADITION OR MODERNITY?

Blaž Gorski i Mislav Omazić,

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek

Demokratskim promjenama devedesetih godina prošlog stoljeća u Hrvatskoj, između ostalog, došlo je i do liberalizacije trgovine. Time su stvoreni preduvjeti za otvaranje velikog broja trgovačkih lanaca iznimno bogate ponude i niskih cijena kojima je teško konkurirati. Također, uvedene su dodatne državne kontrole poput fiskalizacije, kao i pojačane kontrole zdravstvenog standarda, zbog čega su prodavači negodovali. Tržnice su morale pronaći vlastitu nišu na dinamičnom tržištu. Pojedini mali proizvođači, shvativši kako cijenama i ponudom nikako ne mogu konkurirati velikim trgovačkim lancima, dosjetili su se načina kako o(p)stati na tržištu. Formula je bila u preorijentaciji prema lokalno proizvedenim ekološkim proizvodima koji su postali globalni trend. Nadalje, u javnosti se može čuti kako su tržnice zapravo supermarketi na otvorenom. Međutim, tržnice nisu samo mjesta na kojima obavljamo kupnju već su istovremeno mjesta susreta ljudi, svojevrsnog kreativnog kaosa nasuprot sterilnom iskustvu supermarketeta. Povijesne gradske tržnice, poput Dolca, prvorazredna su turistička atrakcija, dok u dobar dio gradskih tržnica nije ulagano već nekoliko desetljeća, svjedok čega je njihova zastarjela i oronula infrastruktura. Potrebno je staviti tržnice u funkciju i u doba dana kad nisu mjesto prodaje (popodnevno vrijeme) osmišljavanjem novih sadržaja. Također, treba raditi na promociji vrijednosti gradskih tržnica, odnosno na stvaranju branda. Cilj je ovog rada istražiti probleme s kojima se suočavaju gradske tržnice u Zagrebu. Istraživanje je provedeno na trima odabranim gradskim tržnicama (Dolac, Špansko, Kvatrić) smještenima u različitim dijelovima grada. Metode koje su korištene u radu jesu kartografska metoda / GIS, metoda anketiranja te SWOT analiza. Nakon analize dobivenih rezultata, sljedeća, a ujedno i najvažnija faza donošenje je konkretnih planerskih rješenja. U ovome radu to znači predlaganje određenih mjera kako bi razvoj gradskih tržnica, kao važan dio identiteta grada Zagreba, išao u željenom smjeru. Kao jedan od najvećih nedostataka gradskih tržnica građani su istaknuli relativno velik udio prekupaca koji negativno utječu na percepciju gradskih tržnica kao mjesta gdje se prodaju domaći proizvodi. Nadalje, pokazalo se kako je jedan od akutnih problema gradskih tržnica zastarjela i neadekvatna infrastrukturna opremljenost tržnica. Kao važan problem ističe se i pristup tržnicama biciklima ili automobilima koje kupci nemaju kamo parkirati. Jedan je od ključnih zadataka planera omogućiti jednake mogućnosti za sve korisnike gradskih površina, kakve tržnice i jesu. Kako bi se problemi riješili, potrebno je uvesti strože kontrole izvornosti proizvoda, uložiti u renoviranje tržnica, izgradnju nadstrešnica i adekvatnih sanitarnih čvorova, kao i osigurati dovoljan broj parkirnih mjesta kako za bicikliste tako i za vozače koji zbog ovog problema češće odabiru supermarketete za kupovinu svježih namirnica.

Democratization changes that happened in Croatia back in the 90s, lead to the major transition in all aspects of life, particularly in terms of trade which was liberalized and open to new markets. This created preconditions for opening a great amount of new retail chains that have great and wide offers, mostly combined with low prices, which produce a lot of difficulties in equal competing with them. Also, what made bigger issues is strengthened state controls with fiscalizations and health controls. Farmer markets were in unpleasant situation, where they had to find alternatives to become more competitive. Some small producers came up with a idea how to stay alive. The idea was in orientation to the local ecological grown groceries which already were a global trend. Furthermore, it is often argued that markets are actually supermarkets but only in open spaces. However, markets are definitely not only a place for buying local products, they are much more than that, they are places for meeting, talking and enjoying where you can experience unique atmosphere which standardized supermarkets do not have. Historical town markets, such as 'Dolac', are outstanding turistic attractions, but in most of them there were zero investments for decades, which is best seen by the friable infrastucture. It is necessary to establish more functions for markets after the rush hours, for instance to design and project some events, festivals, ceremonies, etc. More important, it should be a standard to promote and value farmers markets and make a brand of them. The main goal of this work is to explore the problems of Town markets in Zagreb. Research was carried out on 3 different Zagreb's markets (Dolac, Kvatrić and Špansko) located in different parts of city. Methods used in this research was GIS, survey and SWOT analysis. After the analysis of our results, we tried to give some concrete spatial solution for our problems. Precisely this means the suggestion of specific concepts in order to develop towns markets in a way that is acceptable. Respondents highlighted considerable amount of tenancies as one of the biggest weaknesses of Zagreb's markets, which have negative impact on the perception of farmers markets as places with local grown products. Moreover, our research showed poor quality of markets infrastructure and accessories. Also, there is a big problem with acces on market for bicycles and cars. There is huge deficit with parking places for both cars and bicycles. One of the key tasks of spatial planner is to ensure equal possibilities for all citizens who are using public spaces like markets. To solve a problems, there is few things that should be done. It is absolutely indispensable to induct sticter controls in terms of origin of product. Also, it is mandatory to renovate the infrastructure, especially to build eaves or roofs, or sanitary knots. Besides, it is crucial to provide adequate number of parking plots in order to keep customers on markets instead of going to supermarkets.

Državni zavod za statistiku, <http://www.dzs.hr/> (23.5.2017.)

EFZG, 2014: *SWOT i strateški menadžment*, http://web.efzg.hr/dok/OIM/dhruska/SWOT_analiza.pdf (15.6.2017.)

Lukić, A., 2003: *Gdje su kupovali naši stari*,

<http://www.geografija.hr/hrvatska/zagrebacka-trgovina-u-proslosti/> (8.6.2017.)

Perić, I., 2006: *Prednosti i nedostaci ankete*, <https://www.ffst.unist.hr/images/50013723/PERIC-PREDNOSTI%20I%20NEDOSTACI%20ANKETE.pdf> (15.6.2017.)

Prelogović, V., 2000: *Gradski trgovi u prostornoj strukturi Zagreba*, *Hrvatski geografski glasnik* 62, 81-92 (8.6.2017.)

Strategija razvoja hrvatskih tržnica 2014.-2020., *Udruga hrvatskih tržnica, Zagreb, 2013.*, http://www.uht.hr/download/Strategija_razvoja_hrvatskih_trznica_2014_2020.pdf (8.6.2017.)

Tržnice Zagreb - Zagrebački holding, <http://www.trznice-zg.hr/> (23.5.2017.)

REVITALIZACIJA NOVE VESI KAO PREDJELA GRADA REVITALIZATION OF NOVA VES AS A PART OF THE CITY

Virna Šonje,
Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Nova ves jedna je od najstarijih zagrebačkih ulica. Nalazi se u produžetku Kaptolske ulice, a proteže se sve do Gupčeve zvijezde na sjeveru. U Novoj vesi, ali ipak više u njezinoj okolini, nalaze se žarišne točke oko kojih se okuplja veliki broj ljudi. To su: Kaptol centar i ugostiteljski objekti u blizini, Zagrebačka katedrala, parkovi Opatovina i Ribnjak, Trg bana Josipa Jelačića, Tkalčićeva ulica, Dolac, Gliptoteka, osnovna škola Miroslava Krležu te Gornji grad sa svim svojim znamenitostima. Razni prateći sadržaji te potreba za trasom javnog prijevoza upućuju na veliku frekventnost prostora, raznolikost korisnika pa tako i čitavu paletu različitih aktivnosti i zahtjeva koje je potrebno ispuniti da bi prostor funkcionirao najbolje što može. Nova ves službeno prvi put spominje u dokumentima iz 1334. godine kada se taj potez nazivao Villa. Stanovnici Nove vesi u početku su uglavnom bili purgari. Oni su u svojim skromnim kućama, građenim od ilovače i hrastovih daščica, duž ulice imali vlastite obrtničke radionice. Nova ves kasnije je stoljećima bila stanište 12 prebendara Zagrebačke katedrale koji su se brinuli za oltare u katedrali. Nekoć su stanovali u malim drvenim kućama, ali su one tijekom 18. stoljeća zamijenjene kućama građenima od cigle. Većina tih prebendarskih kurija sačuvala je izgled do danas, tako da je Nova ves još uvijek puna prizemnica, osobito na istočnoj strani. Nakon ujedinjenja Kaptola i Gradeca u slobodan kraljevski grad Zagreb, dolazi do naglog i kontinuiranog razvoja. Struktura grada konstantno se širi, mijenja i pregrađuje. Zagreb je bio poput praznog platna za arhitekta, a za prostor Nove vesi posebice je bitan Herman Bollé radi gradnje kurija na adresi Nova ves 5 i 5a. Današnje stanje priča drugu priču jer nije ostalo mnogo znakova takve prošlosti. Reprezentativnost i šarm prostora eksponencijalno padaju krećući se od juga prema sjeveru, a stanovnici grada rijetko bi kada zalazili u Novu ves da nema Kaptol centra, gdje uglavnom svaka šetnja završava. Nakon Kuće hrvatskoga filma koja je smještena u jednom od najkvalitetnijih primjera barokne izgradnje u Zagrebu, dolazi do diskontinuiteta oblikovanja, pri čemu istočnom stranom dominiraju prizemnice i jednokatnice izgledom slične nekadašnjima, ali, nažalost, u vrlo lošem stanju. Na zapadnoj se strani uglavnom nalaze neatraktivne stambene kuće nešto veće visine. Postoji i nekoliko srušenih zgrada na zapadnoj strani koje su ostavile praznine. U pogledu revitalizacije takvi se prostori mogu iskoristiti za sadržaj koji će privući ljude ili pak riješiti problem mikroprostora. Spomenute praznine mogu se oblikovati kao dječja igrališta, parkovi te prostori rekreacije i boravka na otvorenom. Također, veliki je problem izgled i oblikovanje profila ceste koji bi se mogao prenamijeniti u kolno-pješačku zonu. Na tim bi potezima bila moguća šetnja, igra djece, organizacija izložbi na otvorenom, sajмова i sličnih događanja. Uz navedene prijedloge obnove potencijalno bi se vratilo stari sjaj i ambijent kakav je Nova ves nekoć imala.

Nova ves is one of the oldest streets of Zagreb. It is located between Kaptolska street on the south and Gupčeva zvijezda on the north. In Nova ves and its closest surrounding area there are focus points that attract big amount of people. Some of them are: shopping mall Kaptol centar with various restaurants and stores, the Zagreb Cathedral, parks Opatovina and Ribnjak, Ban Jelačić square, Tkalčićeva street, Dolac market, gallery Gliptoteka, Miroslav Krleža elementary school and Gornji Grad with all of its attractions. Various accompanying facilities and need for a public transport point to the high frequency of area, the diversity of users, and a whole range of possible activities and requirements that need to be fulfilled so the space could function as it should. The first mention of the street (as "Lepa Ves") can be found in a document dating to 1334, which calls the settlement a "villa." The street has traditionally been inhabited by prebendaries of the Zagreb Cathedral on Kaptol and the craftsman. It was characteristic for its small wooden houses with craft workshops in the ground floor. The prebendary manors were demolished by 18th and 19th century and replaced with modern houses made out of brick, most of which are still standing today, especially on the east side of Nova ves. After the unification of Kaptol and Gradec in the free royal city of Zagreb, there is a sudden and continuous development. The structure of the city is constantly expanding, changing and rebuilding. Zagreb was like a blank canvas for architects, and for the area of Nova ves there is one very important architect, Herman Bolle who built prebendary manors at Nova ves 5 and 5a. Today's situation tells another story because there are not many signs of such past. The representativity and the charm of the area exponentially drop from south to north, and the city's inhabitants would rarely go to Nova ves if there wasn't for Kaptol center, where mostly every walk ends. After the House of Croatian Film, which is housed in one of the best examples of Baroque buildings in Zagreb, discontinuity of formations comes to the forefront, with eastern side of the street dominating with the one-storey and two-storey buildings similar to what they used to have been but unfortunately in a very bad condition. On the west side there are mostly unattractive residential houses that are slightly larger. There are several ruined buildings on the west side that left gaps. Regarding revitalization, such spaces can be used for content that will attract people or solve the micro-space problem. The mentioned gaps can be shaped like playgrounds, parks, recreation and outdoor facilities. Also, the shape of the road profile is a big problem that could be solved by transforming the road into a walking-pedestrian zone. These zones could be used for a walk, children's play, organization of outdoor exhibitions, fairs and similar events. Along with the above-mentioned restoration suggestions, the old glow and ambience that Nova ves once had could potentially be reestablished.

PAMETNI GRADOVI

Koji gradovi u Hrvatskoj i susjednim zemljama nastoje ostvariti koncept pametnih gradova?

Na koji način?

Koja je uloga geografskih informacijskih sustava u ostvarivanju koncepta pametnih gradova?

Koji se još alati koriste u stvaranju pametnog grada?

Može li ovaj koncept doprinijeti očuvanju prirodnih i ekonomskih resursa gradova?

Predstavlja li ostvarivanje ovog koncepta u urbanim područjima svijeta svojevrsnu urbanu utopiju?

Koncept pametnih gradova predstavlja težnju k razvoju cjelovitih i održivih gradova u kojima će kvaliteta ljudskoga života, ali i odnos prema prirodnom okolišu biti na znatno višoj razini od trenutne. Razlog tomu jest konstantno povećavanje broja stanovnika u gradovima, zbog čega dolazi i do povećanih potreba za mobilnošću, većeg pritiska na gradsku infrastrukturu te resurse u pogledu potrošnje energije. Kao rješenje za suvremene probleme urbanih područja javlja se koncept pametnih gradova. Iako ne postoji jedinstvena definicija, najčešće se definiraju kao skup multidisciplinarnih mjera, ideja i politika usmjerenih poticanju razvoja ljudskih i tehnoloških resursa urbanih područja te njihove strukturirane interakcije u svrhu omogućavanja održivog gospodarskog razvoja i više kvalitete života njegovih stanovnika. Također, važno je naglasiti kako svaki grad ima specifičan historijsko-geografski razvoj te jedinstvenu viziju razvoja te su stoga i načini njihovog samoostvarivanja u konceptu pametnog grada individualni. Koncept se temelji na upotrebi pametnih mreža (smart grid), snažnijem uvođenju ICT tehnologija, internetskim povezivanjem svih objekata (Internet of Things - IoT) primjenom M2M (Machine to Machine) komunikacija, smanjenju onečišćenja okoliša uvođenjem inteligentnih transportnih sustava, ali i povećanju energetske učinkovitosti primjenom pametnog mjerenja i uvođenjem inovativnih rješenja u građevinarstvu. Pritom vrlo važnu ulogu imaju geografski informacijski sustavi, ali i brojni drugi alati za efikasno planiranje i razvoj pametnih gradova. Geoinformacijski sustav omogućuje korisnicima da brzo i efikasno kreiraju i testiraju različite modele i planove te tako utvrde njihov utjecaj na prostor omogućujući vlastima lakše planiranje i pisanje ciljeva strateškog razvoja za budućnost.

Čitav je niz primjera pametnih projekata i inicijativa diljem svijeta. Najčešće je riječ o velikim i vrlo razvijenim gradovima te se, prema tome, postavlja pitanje kako ostvariti učinkovito strateško planiranje i poboljšati male hrvatske gradove i učiniti ih „pametnijima“ u tom aspektu?

Voditeljica sekcije: Valentina Galijan

Stručni odbor:

dr. sc. Dubravka Jurlina Alibegović, Ekonomski institut

mag. ing. el. Vlatko Roland, tvrtka Prehnit d.o.o.

dr. sc. Ivan Šulc, Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu - Geografski odsjek

PAMETNI GRADOVI - BUDUĆNOST ILI STVARNOST? SMART CITIES - FUTURE OR REALITY?

Milena Simonović

Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu- Geografija

Gradovi i gradska infrastruktura izuzetno su složeni sustavi koji moraju svakodnevno i učinkovito zadovoljiti mnoge potrebe onih za koje su stvoreni i koje ih čine živima, a to su građani. Danas u gradovima ima oko 4 milijarde ljudi, što čini oko 54% svjetske populacije. Procjene su da će do 2040. godine u gradovima živjeti još 2-2,5 milijarde ljudi, odnosno 70% ukupne populacije. U današnje vrijeme, u kojem je proces urbanizacije zahvatio većinu europskih i svjetskih gradova, porast stanovništva gradova značajno povećava potrebe za mobilnošću, sve je veći pritisak na gradsku infrastrukturu i resurse u pogledu potrošnje energije, hrane i vode, što dovodi do povećanja životnih troškova, trošenja velike količine vremena u prometu i nezdravih životnih navika. Sve to nameće potrebu za pronalaženjem inovativnih rješenja koja će, osim odgovora na osnovne potrebe, unaprijediti kvalitetu života građana i osigurati održiv gospodarski rast. Za ovaj rad, relativno novi koncept uveden u urbanu teoriju postaje sve važniji i sve se više analizira u znanstvenim i stručnim krugovima, kako u svijetu tako i u Europi - koncept „pametnih gradova“. Upravo se o ovoj temi sve više i više govori u svim segmentima života urbanih zajednica i koja bi trebala biti rješenja izazova 21. stoljeća koje predstavlja sveprisutna urbanizacija. Postavlja se pitanje kako organizirati grad sa nekoliko tisuća ili nekoliko milijuna stanovnika, a da svačije potrebe budu zadovoljene. Ono je što nas podsjeća da živimo u 21. stoljeću tehnologija koja se razvija preko noći. Možda je do jučer, kao inovacija, uveden jedan računalni program, no sutra će postojati novi, napredniji i bolji od prethodnog. To dalje znači da se trebaju koristiti pozitivne strane svake inovacije i zbog toga su neki gradovi preuzeli vodeću ulogu u tome. Cilj je rada prikazati primjere gradova u Srbiji koji imaju tendenciju da postanu „pametni“, kao i donijeti primjere najvažnijih svjetskih pametnih gradova. Također će se spomenuti potencijali i mogućnosti za daljnji razvoj i nastanak pametnih gradova, kako u Srbiji tako i u okolici.

Cities and urban infrastructure are extremely complex systems that have to satisfy the many needs of those for which they are created and which make cities alive - citizens. Today there are about 4 billion people in cities, which makes up about 54% of the world's population. Estimates are that by 2040, 2 to 2.5 billion people, or 70 percent of the total population, will live in cities. Today, where the process of urbanization has affected most European and world cities, the rise of the population of cities significantly increases the demand for mobility, the growing pressure on city infrastructure and resources in terms of energy, food and water consumption, leading to increased living costs, spending large amounts of traffic in time and unhealthy living habits. All this raises the need for finding innovative solutions that will, in addition to responding to basic needs, improve the quality of life of citizens and ensure sustainable economic growth. For this paper, the relatively new concept introduced into urban theory becomes increasingly important and is increasingly analyzed in scientific and professional circles both in the world and in Europe - the concept of "smart cities". This topic is increasingly and more in all segments of urban community life and should be the solution to the 21st century challenge that represents the ubiquitous urbanization. The question is: how to organize a city with several thousand or several million inhabitants and satisfy everybody's needs? What reminds us that we live in the 21st century is technology that is developing overnight. Perhaps, as an innovation, a computer program was introduced yesterday, but tomorrow will be new, more advanced and better than the previous one. This further means that the positive side of every innovation should be used and therefore some cities have taken the lead in that. The goal of the paper is to present examples of cities in Serbia that tend to become "smart", as well as examples of the most important cities in the world. It will also be mentioned potentialities and opportunities for further development and emergence of smart cities, both in Serbia and in the surrounding area.

Milutinović, S. (2004). Urbanizacija i održivi razvoj. Niš: Fakultet zaštite na radu

Radosavljević, J. (2006). Urbana ekologija i prostorno planiranje. Niš: Fakultet zaštite na radu

Štamenković, S., Bačević, M. (1992). Geografija naselja. Beograd: Geografski fakultet

Šlabek, L. (2016). Moderne tehnologije u funkciji pametnih gradova. Diplomski rad. Zagreb: Geodetski fakultet

United Nations (2015). World Urbanization Prospects The 2014 Revision. New York: United Nations

MJERENJE I PROSTORNO - VREMENSKA ANALIZA TOKOVA PROLAZNIKA U PAMETNIM GRADOVIMA

SPATIO-TEMPORAL MEASUREMENTS AND ANALYSIS OF PEDESTRIAN FLOWS IN THE SMART CITIES

Karlo Lugomer
(University College London - Department of Geography)

Istraživanje prostornog kretanja ljudi u gradovima doživjelo je veliki zamah u proteklih dvadesetak godina. Prikupljeni podatci o vremenu i lokacijama upućenih mobilnih poziva omogućili su identifikaciju prostorno-vremenskih uzoraka kretanja ljudi na relativno većim površinama, a ubrzo je potom prostorna preciznost lociranja pojedinaca usavršena korištenjem tehnologija poput GPS-a, Bluetootha i WiFi-a. Zbog masovne istovremene primjene interneta i tzv. „on the go“ tehnologija WiFi je stekao veliku popularnost u javnom i privatnom sektoru pa tako i među trgovinskim lokacijskim planerima jer je omogućio automatizirano mjerenje broja kupaca ili prolaznika općenito. Koristi su višestruke, a proizlaze iz činjenice da se za razliku od tradicionalnih metoda poput anketa podatci mogu prikupljati kontinuirano i u velikim količinama. Motivaciju za korištenje WiFi tehnologije moguće je pronaći i u težnji vlasnika korporacija da maksimiziraju profite odabirom najpogodnijih lokacija prilikom prostorne ekspanzije mreže trgovina. Odabir se u pravilu temelji na čitavom nizu faktora od kojih se posebno ističe aproksimirani broj kupaca te njihov geodemografski profil. Pritom se nastoje nadomjestiti nedostaci tradicionalno korištenih metoda u ocjeni pogodnosti lokacije poput gravitacijskih modela koji su limitirani prostornom rezolucijom, subjektivnošću kalibracije i neuvjerljivim rezultatima na određenim prostornim razinama i za područja kompleksnije prometne organizacije i kozmopolitske demografije. WiFi senzori mjere broj prolaznika u određenom radijusu oko njih direktno, no ovakav pristup također ima nedostatke koji utječu na nepouzdanost podataka koje je potrebno detaljno istražiti i razumjeti prije svrhovite analize i interpretacije. Neki od problema obuhvaćaju činjenicu da nije moguće detektirati sve prolaznike jer ne posjeduju svi pametni telefon ili ga posjeduju, ali nemaju uključen WiFi. Zatim, senzori obuhvaćaju svojim signalima i one uređaje koji nisu zanimljivi trgovinskim planerima, poput računala, laptopa i printera u uredima pored ili na katu iznad. Točnost mjerenja moguće je povećati kombinacijom klasičnog algoritamskog čišćenja podataka na način da se detektiraju statični uređaji, odnosno oni uređaji koje senzor uočava tijekom duljeg kontinuiranog perioda te terenskog rada tijekom kojega se ručnim brojenjem prolaznika ispred senzora izvodi kalibracijski faktor kojim je moguće dodatno povećati točnost aproksimacije broja prolaznika. Tako obrađeni podatci spremni su za analizu i omogućuju davanje odgovora na čitav niz pitanja poput usporedbe broja prolaznika na raznim strateškim lokacijama u gradovima, usporedbe temporalnih profila s ciljem distinkcije lokacija koje privlače maksimum ljudi u konkretnom dijelu dana ili pak imaju multimodalnu distribuciju. Od strateškog je interesa i praćenje dugoročnih trendova koje može poslužiti kao indikator širih ekonomskogeografskih procesa na mikrolokacijama i agregiranim prostornim jedinicama.

The research on pedestrian flows in the cities has seen a particular rise in popularity over the previous two decades. Acquired data on call detail records first enabled identification of spatio-temporal human activity patterns on relatively coarser scales. Soon after, spatial accuracy of locating individuals was enhanced by making use of new technologies such as GPS, Bluetooth and WiFi. Due to the simultaneous mass adoptions of internet and „on the go“ technologies, WiFi became ubiquitous in both public and private sector. It has been heavily used by retail planners, as it enabled automated measurement of the number of customers or passers-by in general. Strengths and opportunities associated with WiFi sensing stem from the fact that, unlike traditional methods such as surveys, data can be collected continuously and in vast volumes. A common corporate motivation for the wide adoption of WiFi technology in this context is maximisation of the profits through careful site evaluation as part of the spatial expansion of the store networks. The locational decision is usually based on the variety of factors, amongst which approximated number of customers and their geodemographic profile play substantial role. At the same time, remedies for weaknesses of traditionally used methods such as spatial interaction models are sought, as those techniques are limited by their spatial resolution, arbitrariness of calibration and sometimes even unconvincing results for the areas with complex transport systems and cosmopolitan demographics. WiFi sensors directly measure the number of passers-by around them, however, even this approach comes with a number of data uncertainty issues which need to be thoroughly investigated and understood before analysis and interpretation of results take place. Some of the problems include the fact that not all pedestrians can be detected, as not all of them own a smartphone, or at least not one that is constantly connected to WiFi. Furthermore, sensors detect the whole range of devices situated in neighbouring retail units, flats or offices, such as computers, laptops and printers, all of which are not of a particular interest to retail planners. The accuracy of measurements can be improved by combining the data cleaning - an approach which focuses on algorithmical detection of the long dwelling devices which occur over longer periods of time at the same location; and groundtruthing fieldwork which consists of taking the manual counts of passers-by on the pavement in front of the sensor, thus deriving the adjustment factor which can further improve the overall measurement accuracy. Processed in such way, data are ready for analysis and may provide answers to many questions of interest to the retailers, such as comparing the flow volumes at different locations across cities, comparing the temporal profiles with goal of classifying the locations based on the part of the day when they attract most people. Of particular strategic

Literatura/References: Lugomer, K., Soundararaj, B., Murcio R., Cheshire, J., Longley, P. (2017). Understanding sources of measurement error in the Wi-Fi sensor data in the Smart City. GIS Research UK (GISRUK).

Local Data Company (2017). Footfall project. url: <http://www.localdatacompany.com/footfall>. (visited on 15 October 2017).

Pulselli, R et al. (2008). Computing urban mobile landscapes through monitoring population density based on cellphone chatting. Int. J. of Design and Nature and Ecodynamics 3 (2), pp. 121-134.

Reades, J. et al. (2007). Cellular census: Explorations in urban data collection. IEEE Pervasive Computing 6 (3), pp. 30-38.

Schauer, L., Werner, M. and Marcus, P. (2014). Estimating crowd densities and pedestrian flows using Wi-Fi and Bluetooth".

Proceedings of the 11th International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services. ICST (Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering), pp.171-177.

3D VIEWSHED ANALIZA JAVNIH POVRŠINA U ZURICHU

3D VIEWSHED ANALYSIS OF PUBLIC SPACE IN ZURICH

Ivor Mardešić

University of Zurich - Department of Geography

U suvremenom svijetu domovinska se sigurnost utaborila među glavnim izazovima društva. Stanovništvo svijeta i dalje raste te se sve više koncentrira u urbanim prostorima kroz urbanizaciju i migraciju. Rezultat je toga da određeni prostori postaju žarišta ranjivosti zbog velikog broja ljudi koji se okupljaju na istom području. Ta područja facilitiraju sitni kriminal ili, na drugom kraju spektra, pružaju savršene ciljeve za terorizam. Odgovor na ovaj novi sigurnosni izazov porast je važnosti domovinske i javne sigurnosti. Najvažnija je metoda povišenja stope sigurnosti, nadzor i praćenje javnih površina daljinskim senzorima, najčešće nadzornim kamerama. Geoinformacijska znanost može doprinijeti ovom području zahvaljujući našim metodama i pristupima analiziranju geografskog prostora u kojem se nalazi predmet interesa nadzornih sustava - čovjek. Kroz GIS sustave možemo točno uzeti u obzir područje pod nadzorom te, uz odgovarajuću metodologiju, izračunati optimalnu distribuciju senzora. Naša kompetencija na ovom području dodatno se produbljuje primjenom 3D geovizualizacijskih i analitičkih tehnika s kojima možemo izračunati ne samo 2D horizontalna područja već i 3D vertikalne površine, što je iznimno korisno za modeliranje urbanih sadržaja i razvoja pametnih gradova. Osnova je za ovo istraživanje rad saudijskih znanstvenika Reda Yaagoubija et al. (2015) „HybVOR A Voronoi-Based 3D GIS Approach for Camera Surveillance Network Placement” u kojem je predstavljen novi GIS pristup organizaciji sustava nadzornih kamera. Ovaj rad, i drugi korišteni tijekom istraživanja, uklapa se u koncepciju sinergije GIS znanosti i domovinske sigurnosti u svrhu stvaranja sigurnih i pametnih gradova. Cilj je ovog istraživanja primijeniti 2D i 3D tehnike prostorne analize u svrhu određivanja lokacija za nadzorne (CCTV) kamere unutar javnih površina. Svrha je ovog pristupa da se maksimizira prostor pod nadzorom uz korištenje minimalnog broja nadzornih kamera kroz optimalan raspored kamera i fokusa kamera u prostoru. Ciljevi istraživanja ispunjeni su temeljem 3D urbanog modela javnih površina u gradu Zurichu na kojem je metodologija primijenjena. Istraživanje je izvedeno uz pomoć programa QGIS 2.18 unutar kojeg su određene lokacije kamera i Voronoi rubovi te ArcGIS Pro 1.3 unutar kojeg su provedene 2D i 3D viewshed analize. Nadzor naših gradova i granica nikad nije bilo od veće važnosti nego danas uslijed pojave sigurnosne prijetnje međunarodnog terorizma na Zapadu te intenzifikacije ilegalnih migracija prema Europi. Osim toga, integracija učinkovitih i održivih nadzornih sustava unutar pametnih gradova omogućuje lakšu organizaciju prostora te suzbijanje sitnog kriminala poput džeparenja i vožnje bez karte u javnom prijevozu. Štoviše, uz integraciju tehnologije biometrijskog prepoznavanja lica bit će moguće pronaći nestale osobe, pratiti potencijalne sigurnosne prijetnje te olakšati rad službama javne i domovinske sigurnosti. Neprijepornasus pitanja etike ovakvih sustava, ali mi kao GIS znanstvenici nismo pozvani da na njih odgovaramo. Naš je zadatak osmisliti i dizajnirati učinkovite i održive sustave nužne za uspješno funkcioniranje modernog društva i pametnih gradova. To je naš doprinos sigurnosti, prosperitetu i miru našeg društva.

In the modern world, public security has become one of society's primary concerns. As the population of the world increases and further concentrates through urbanization and migration, certain areas become hotspots of vulnerability due to a large number of people congregating in the same area. These areas, where people concentrate, can potentially facilitate small crime or on the other extreme, provide prime targets for terrorism. The answer to this new security challenge has been an all-around increase in the importance of homeland security and public safety. The foremost method of this improvement has been surveillance and monitoring of public areas through remote sensors, most often in the form of cameras. Geoinformation science can contribute to this field thanks to its methods and approaches on analyzing geographic space in which the object of interest is located. Through GIS systems it is possible to take the monitored area into account and, with the appropriate methodology, analyze it for the optimal sensor distribution. The competence of this field is further improved by the application of 3D geovisualization and analysis techniques with which not only 2D horizontal areas but also 3D vertical surfaces etc. can be calculated. The idea for this topic was developed thanks to the 2014 work of Saudi Arabic scientists Reda Yaagoubi et al. (2015) "HybVOR A Voronoi-Based 3D GIS Approach for Camera Surveillance Network Placement" in which a novel approach to camera placement through GIScience was presented. This work, and other theoretical works, fit into the vision of the potential relation between GIScience and public security through methodological contribution and applied solutions. The aim of this project is to apply 2D and 3D spatial analysis techniques to identify locations for such surveillance cameras in a public space with the goal of maximizing the surveillance coverage while minimizing the amount of surveillance cameras necessary. Using 3D city models allows us to identify where cameras need to be placed to maximize the coverage through multiple methodological approaches which are applied in this project. The research approaches were implemented using QGIS 2.18 for the camera location and Voronoi edges generation while ArcGIS Pro 1.3 was used for the Viewshed analysis as it provides extensive 3D capabilities which were integral for our visualization. The surveillance of cities and borders has never been a greater issue due to the emergence of an internal threat in the form of indiscriminate terrorism. Aside from this purpose, public surveillance can aid in combatting petty street crime, border smuggling, locating lost persons with the aid of facial recognition, resolving traffic accidents, guiding rapid response forces (police, firefighters, paramedics) etc. However, one must not forget the ethical issues concerning individual privacy which would undoubtedly be infringed upon without consent. A ruling on this we cannot offer, but GIScientists can help design efficient and successful systems which will form the basis of our societies future security; and through security, peace and prosperity.

Literatura/References: Chen, H.-T., Wu, S.-W., & Hsieh, S.-H. (2013). Visualization of CCTV coverage in public building space using BIM technology. *Visualization in Engineering*, 1(1), 1-17.
Cheng, H. Y., & Hsu, S. H. (2011). Intelligent highway traffic surveillance with self-diagnosis abilities. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 12(4), 1462-1472.
Choi, K., & Lee, I. (2015). CCTV coverage index based on surveillance resolution and its evaluation using 3D spatial analysis. *Sensors*, 15(9), 23341-23360.
La Vigne, N. G., Lowry, S. S., Markman, J. A., & Dwyer, A. M. (2011). *Evaluating the use of public surveillance cameras for crime control and prevention*. Washington DC.
SDM. (2015). The top 3 reasons why video surveillance is on a growth streak. Retrieved January 7, 2017, from <http://www.sdmmag.com/articles/91353-the-top-3-reasons-why-video-surveillance-is-on-a-growth-streak>
SDM. (2016). Rise of surveillance camera installed base slows. Retrieved January 7, 2017, from <http://www.sdmmag.com/articles/92407-rise-of-surveillance-camera-installed-base-slows>
Yaagoubi, R., Yarmani, M. El, Kamel, A., & Khemiri, W. (2015). HybVOR: A Voronoi-based 3D GIS approach for camera surveillance network placement. *ISPRS Journal of Geo-Information*, 4, 754-782.

VANJSKO MJERENJE KVALITETE ZRAKA -SMARTAIRQ OUTDOOR AIR QUALITY MONITORING- SMART AIRQ

Ivan Rubil
Smart Sense d.o.o., Zagreb

„Smartcity“ koncept danas se sve više širi i ima vrlo diferenciranu primjenu u svim aspektima života u gradu. Jedan je od takvih primjera i vanjsko mjerenje kvalitete zraka pametnom tehnologijom koju danas koriste mnogi inozemni gradovi, a počinje se razvijati i u Hrvatskoj. Prema procjenama izvještaja Svjetske zdravstvene organizacije oko 7 milijuna ljudi svake godine umire zbog zagađenja zraka. Uzrok zagađenja zraka različiti su plinovi i kemikalije u atmosferi koje se iz godine u godinu sve više nakupljaju. Kako bi se to lakše kontroliralo razvijena je SmartAirQ pametna platforma za senzore koji služe za praćenje više određenih parametara na razini ulice i cijeloga grada. Platforma nudi uvid u kvalitetu zraka kroz mjerenje relativne vlažnosti, temperature i atmosferskog tlaka te koncentracije plinova CO, NO, NO₂, SO₂, O₃ i čestica (promjera 1, 2.5 i 10 mikrometara) u zraku. Mjerenje koncentracije plinova u zraku odvija se pomoću elektrokemijskih senzora čiji je rok trajanja od godinu do dvije dana, nakon čega ih je potrebno zamijeniti. Postavljena senzorska platforma mjeri vrijednosti te ih šalje u bazu podataka, nakon čega se prikazuju grafovi u različitim vremenskim rasponima na web stranici. Glavna tehnička misao vodilja ovog projekta bila je razviti prilagodljivi paket senzora koji bežično (preko WiFi-a, 3G-a ili Bluetootha) izvještava o parametrima kvalitete zraka te kojise vrlo lako može održavati i konfigurirati na daljinu. Platforma je vrlo prilagodljiva, što znači da se u slučaju postavljene stanice može lako nadograditi s drugim sensorima u budućnosti, npr. sensorima za mjerenje drugih štetnih plinova, sensorima za kišu, buku, vjetar i slično. Dosad su ovakvi uređaji postavljeni u Hrvatskoj (grad Koprivnica - Hrvatski Telekom) te u nekoliko gradova u Njemačkoj, Grčkoj i Saudijskoj Arabiji. Uz partnerstva s telekomima, pružateljima internetskih usluga, ustanovama javnog zdravstva i gradovima, cilj je proširiti pokrivenost mreže. Na taj bi način gradovi imali cjelovitu sliku i informacije o kvaliteti zraka po dijelovima grada te bi mogli poduzeti odgovarajuće korake kako bi se smanjilo zagađenje zraka i poboljšala kvaliteta života građana.

„Smart city“ concept is in an expansion phase and has a diversified application in all aspects of city living. An example of it is the outdoor air quality monitoring technology that is in development also in Croatia. According to the estimates from the World Health Organization report, air pollution is responsible for causing or expediting around 7 million deaths every year. Air pollution is caused by different gases and chemicals in the atmosphere, which are accumulating more and more each year. In order to control that phenomenon Smart AirQ was developed – the smart sensor platform for monitoring multiple air parameters on street and city level. Insight into the air quality around you is offered, from relative humidity, temperature and atmospheric pressure to CO, NO, NO₂, SO₂, O₃ and airborne particles (1, 2.5 i 10 μ m diameter). Special electrochemical sensors are in charge of measurement of gas concentration. The duration is up to two years, and after that they should be replaced. Installed sensor platform measured values in the air and uploads it to a database, after which the data is displayed as graphs in different time spans on a website. The main technical idea was to offer a highly customizable sensor package that communicates and reports air pollution wirelessly (WiFi, 3G, Bluetooth) and can be maintained and configured from afar. Term customizable indicates that sensor package can easily be upgraded without her possibly relevant or desired sensors that monitor wind, noise, rain etc. Our air monitoring stations are installed in Croatia (Institute of Public Health, City of Koprivnica, HT) and in several location in Germany, Greece and Saudi Arabia. By partnering up with telecoms, Internet service providers, public health institutes and whole cities, we aim to expand coverage. In that case cities would have a comprehensive insight in air quality in areas in the city and appropriate action could be set to motion to reduce air pollution and increase the quality of life.

ODRŽIVA NASELJA NA SJEVERU EUROPE SUSTAINABLE CITIES IN NORTHERN EUROPE

Ines Orešković, Sonja Vukmirović
Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Mnogi gradovi i naselja, ne samo u Europi već i u svijetu počinju se okretati principima održivosti. Iako su ovakve teme relativno nove za nas, praksa ovakvih naselja stara je i nekoliko desetljeća, a neki od najuspješnijih primjera nalaze se na sjeveru Europe. Želimo pokazati što se dogodi kada se naselja u potpunosti koncipiraju na ideji održivosti, koje je sve korake moguće poduzeti pri planiranju te kako oni utječu na gospodarstvo, ali i život samih stanovnika naselja. Neki od uspješnijih primjera koje smo prepoznali jesu HammarbySjöstad (Stockholm, Švedska), Eco-Viikki (Suomi, Finska) i Bo01 (Malmö, Švedska). Primjeri koje ćemo obraditi uglavnom su nastali na nekoć napuštenim, derutnim mjestima, središtima industrije koja su s godinama ostala zaboravljena te su vapila za obnovom i prenamjenom. Često su upravo ovakva područja smještena na kvalitetnim lokacijama, primjerice uz jezero ili na obalama mora. Svako naselje koristi dostupnu tehnologiju kako bi stvorilo dovoljnu količinu energije (iz obnovljivih izvora naravno) i njome pokrilo gotovo sve potrebe naselja. Tako je jedan od najrasprostranjenijih načina postavljanje solarnih panela koji imaju puno veću snagu kada su postavljeni u cijelom naselju, nego tek na pojedinim kućama (kao što to kod nas zna biti slučaj). Na taj način grad/naselje svira vlastitu mrežu napajanja. Tu su isto tako i vjetroelektrane te sustavi vakuumske odvodnje otpada koji se reciklira i na taj način sam proizvodi energiju, stvara kompost ili se ponovno upotrebljava u industriji. Bitan je aspekt i kišnica čijim se skupljanjem znatno smanjuje potrošnja pitke vode. Uz prirodne materijale te ugodnu atmosferu naselja s mnogo zelenih površina, ovakvi gradovi ne samo da postaju ugodni za život već i stvaraju nova radna mjesta te tako rješavaju jedan od većih društvenih i ekonomskih problema. Na kraju nas isto tako zanima i gdje se Hrvatska nalazi u vezi s ovom temom, što smo to mi do sada napravili i koliko smo zapravo daleko od sjevera Europe. Problem održivosti za nas je još uvijek u drugom planu. Iako se radi na energetskim obnovama kuća te će po novoj regulativi od 2018. svaka javna zgrada morati biti građena po principima nZEB-a, daleko smo od većih planova na ovom području. No, nadamo se da ćemo ipak biti vođeni primjerima susjeda na sjeveru te uskoro i sami prepoznati prednosti ovakvih projekata.

Many cities and settlements have been turning towards the principles of sustainability, not only in Europe but also in the whole world. Even though it may present a new field in our context, such cities have existed for up to several decades, and some of the most accomplished examples are located in the northern parts of Europe. We want to show the outcomes of the cities focusing completely on the idea of sustainability, which steps to take when planning this and how they affect economy, as well as lives of residents themselves. Some of the more accomplished examples we have recognized are Hammarby Sjöstad (in Stockholm, Sweden), Eco-Viikki (in Suomi, Finland) and Bo01 (in Malmö, Sweden). These settlements were built in desolate areas which had previously been abandoned - the industrial areas in need of reconstruction and re-adaptation. Such areas are often located near the seashore or a lake. Each settlement uses the known technology to generate enough power for all its needs from renewable sources. One of the most widespread practices is the setting up of solar panels, which are of greater use when set up in the whole settlement, rather than on sole houses (as is the case in Croatia), and in this way the cities create their own power supply network. They also rely on wind power, as well as vacuum drainage system for waste recycling in order to generate power, create compost or reusing it in the industry. Another important aspect is rainwater, which is harvested to reduce drinking water consumption. With their natural materials, green spaces and the atmosphere of tranquility, these cities are not only comfortable to live in, but they also create new jobs and therefore solve one of the greatest social and economic problems. In the end, we would like to examine Croatia - what has already been done and how far from northern Europe we are in these terms. The problem of sustainability is still only secondary to us - even though the work on houses recovery is in progress and, as stated in the 2018 regulation, each public building will have to adhere to the NZEB rules, we are still rather far from the bigger plans in this area. We hope, however, that we will recognize the benefits of such projects, learning from the examples of our northern neighbors.

STRUČNI TEREN

Pitanje planiranja Sesveta

Važnost proučavanja i pitanje prostornog planiranja Sesveta proizlazi iz odnosa demografske situacije u toj gradskoj četvrti te prostorne ponude i funkcionalnosti koje se tamo nalaze. Prema Popisu stanovništva iz 2011., Sesvete broje više od 50000 stanovnika što bi ih po toj mjeri smjestilo u deset najvećih hrvatskih gradova. To je jedina gradska četvrt u Zagrebu koja je gotovo udvostručila svoje stanovništvo u zadnjih dvadesetak godina, ali sadržaj koji bi bio odgovarajući na takvom području je izostao. Igrališta, parkovi, biciklističke staze, šetnice pa čak i sam centar kvarta koji bi označavao jezgru ne postoji. Sesvete kao da su rasle bez ikakvih planova i konkretne strukture. Također, u Sesvetama i dalje stoji devastirani napušteni industrijski dio tvornica Sljeme, Badel, Končar i Termomehanika.

Kao reakcija na postojeću situaciju nastaje udruga Zelene i plave Sesvete. Udruga danas ima oko 250 članova, a sastoji se od entuzijasta koji žive u Sesvetama te profesionalaca različitih struka. Cilj udruge je osmisliti projekte i dati ideje kako poboljšati kvalitetu života u Sesvetama, a vođeni su predsjednikom Ante Damjanovićem i tajnikom Radoslavom Dumančićem. Zelene i plave Sesvete odličan su primjer suradnje između želja i potreba lokalne zajednice te Grada. U sklopu Kongresa imat ćemo priliku čuti projekte i ideje Zelenih i plavih Sesveta od samog multidisciplinarnog tima koji ih je stvarao.

Stručni teren uključivat će odlazak u Sesvete u kojima će nam kroz prezentaciju objasniti na koji način oni vide Sesvete kao održivu, privlačnu i pametnu gradsku četvrt. Arhitektonski dio objasnit će nam profesori s Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu Bojan Baletić i Mladen Jošić, za razumijevanje prometa u Sesvetama pomoći će nam profesor Pero Škorput s Prometnog fakulteta u Zagrebu, a važnost geografije u prostornom planiranju dokazat će nam Stjepan Šterc docent s Geografskog odsjeka na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu. Također, unutar stručnog terena, bit će uključen posjet samim lokacijama na kojima se projekti trebaju ostvariti.

PROGRAM

Petak, 10. studeni 2017.

- 16:30 Registracija
17:00 Otvaranje i nastup studentskog zbora Geodeamus
18:00 Uvodno izlaganje - izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić: „Prostor nije odraz društva, prostor JE društvo“
18:30 Uvodno izlaganje - prof. dr. sc. Idis Turato: Kontinuirani Interijer
19:00 Pauza za kavu
19:15 Suvremeni urbani turizam
Uvod u sekciju - voditeljica sekcije Tamara Batel
Problemi i perspektive upravljanja povijesnim gradom Rabom - Dino Dokupil, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek
Utjecaj anglicizacije na oblikovanje javnog prostora grada Pule - Manuel Manzin, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Anti-turistički aktivistički val u Europi: održivost suvremenog urbanog turizma - Larisa Dukić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek
Panel rasprava - dr. sc. Daniela Angelina Jelinčić, Institut za razvoj i međunarodne odnose; doc. dr. sc. Ana Mrđa, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; izv. prof. dr. sc. Vuk Tvrtko Opačić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek
21:00 Projekcija filma Urbanised (2011)
22:30 Završetak programa

Subota, 11. studeni 2017.

- 10:00 Funkcionalni gradski promet
Uvod u sekciju - voditelj sekcije Mislav Stjepan Čagalj
Integrirani javni prijevoz: rješenje za funkcionalni gradski promet - Marin Dokoza, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu
Održivi promet u gradovima - Josip Gjergja i Lidija Kožar, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek
Prostorno planerska analiza lokacije međunarodnog aerodroma Sarajevo: problemi i prijedlog rješenja - Arneta Čolak, Nedin Sudić, Selma Vidimić, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu - Odsjek za geografiju
Utjecaj željezničke infrastrukture na uvjete odvijanja gradskog prometa od Zapadnog kolodvora do željezničkog nadvožanjaka ulice B. Adžije u Zagrebu - Ivana Lesić, Jakov Perković, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
11:15 Pauza za kavu
11:45 Panel rasprava - dr. sc. Geran Marko Miletić, Institut društvenih znanosti „Ivo Pilar“; doc. dr. sc. Borna Abramović, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu; dr. sc. Petar Feletar, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu
13:00 Pauza za ručak
14:00 Kava & karijera
15:00 Geoekološki izazovi
Uvod u sekciju - voditeljica sekcije Katarina Pavlek
Georaznolikost unutar procjena utjecaja na okoliš - Valerija Butorac, Vita projekt d.o.o., Zagreb
Klizišta u urbanom području Grada Zagreba - Sanja Bernat Gazibara i Snježana Mihalić Arbanas, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Identifikacija pokretača poplava u Gradu Zagrebu - Matija Hrastovski, Snježana Mihalić Arbanas, Sanja Bernat, DLS d.o.o., Rijeka, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Utjecaj urbanog razlijevanja na okoliš i kvalitetu života - Josip Bedalov, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Krajobrazna arhitektura
Održivo gospodarenje komunalnim otpadom - Laura Ana Jurman i Marija Petrović, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Biološki odsjek
16:30 Pauza za kavu
16:45 Panel rasprava - prof. dr.sc. Snježana Mihalić Arbanas, Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu; dr.sc. Mladen Maradin, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek; dr. sc. Ines Hrdalo, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
18:00 Završetak programa
21:00 Party (lokacija: Podroom, Marulićev trg 19)

PROGRAM

Nedjelja, 12. studeni 2017.

- 9:00 Revitalizacija kroz prenamjenu
Uvod u sekciju Revitalizacija kroz prenamjenu - voditeljica sekcije Ana Rusan
Prenamjena praznih gradskih površina na primjeru gradske četvrti Črnomerec - Martin Sinković, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek
Radnička u (ne)nastajanju - planiranje jugoistočnog ulaza u Zagreb - Martina Unger i Josipa Zlopaša, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Zagrebačke tržnice: tradicija ili modernost - Blaž Gorski i Mislav Omazić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek
Revitalizacija Nove Vesi kao predjela grada - Virna Šonje, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- 10:15 Pauza za kavu
- 10:30 Panel rasprava - doc. dr. sc. Mia Roth Čerina, Arhitektonski fakultet u Zagrebu; izv. prof. dr. sc. Aleksandar Lukić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek; ak. slik. Ivana Nikolić Popović, Hrvatski klaster konkurentnosti kreativnih i kulturnih industrija
- 11:30 Stručni teren
- 14:30 Pauza za ručak
- 15:30 Pametni gradovi
Uvod u sekciju - voditeljica sekcije Valentina Galijan
Pametni gradovi - budućnost ili stvarnost - Milena Simonović, Geografski fakultet u Beogradu
Mjerenje i prostorno-vremenska analiza tokova prolaznika u pametnim gradovima - Karlo Lugomer, Department of Geography, University College London
3D viewshed analiza javnih površina - Ivor Mardešić, Department of Geography, University of Zurich
Vanjsko mjerenje kvalitete zraka - Smart Air Q - Ivan Rubil, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Smart Sense
Održiva naselja na sjeveru Europe - Ines Orešković i Sonja Vukmirović, Arhitektonski fakultet, Zagreb
- 17:00 Pauza za kavu
- 17:15 Panel rasprava - dr. sc. Dubravka Jurlina Alibegović, Ekonomski institut; mag. ing. el. Vlatko Roland, Prehnit d.o.o.; dr. sc. Ivan Šulc, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geografski odsjek
- 18:15 Zatvaranje kongresa

PODRŠKA

DEKLARATIVNA PODRŠKA

Oris Kuća Arhitekture,
Hrvatsko geografsko društvo,
Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu,
Biološki odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu Odjel za geografiju Zadar,
Sveučilište u Zagrebu,
Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu,
Arhitektonski fakultet,
Agronomski fakultet,
izdavačka kuća Meridijani,
Institut za turizam,
Institut za GIS,
GIS Cloud,
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar,
Institut za društvena istraživanja u Zagrebu,
Grad Zagreb, Gradski ured za obrazovanje, kulturu i šport,
Gradski ured za strategijsko planiranje,
Ministarstvo znanosti i obrazovanja,
Hrvatska gospodarska komora,
Hrvatski zavod za prostorni razvoj,
Zelena akcija,
RIO ZAGREB - udruga za održivi razvoj i zaštitu okoliša,
udruga BIUS,
udruga Zelene i plave Sesvete te
ODRAZ.

MEDIJSKA PODRŠKA

Studentski. hr
Moj faks
x-ica
Global
Radio Student
Srednja.hr
kulturpunkt
Meridijani

FINANCIJSKA PODRŠKA

Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu
Studentski zbor Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu
Turistička zajednica Grada Zagreba
Croatian Food Heritage
Gourmand SA Agropošta
Orbico d.o.o.

POKROVITELJSTVO

Kongres je organiziran pod pokroviteljstvom predsjednice Republike Hrvatske Kolinde Grabar-Kitarović.