



geo_doc

**11. INTERNA KONFERENCIJA
ZA DOKTORANDE**

**DOKTORSKI STUDIJ GEOGRAFIJE:
PROSTOR, REGIJA, OKOLIŠ, PEJZAŽ**

2025

DOKTORSKI STUDIJ GEOGRAFIJE:
PROSTOR, REGIJA, OKOLIŠ, PEJZAŽ

11. interna konferencija za doktorande

geo_doc

04. 07. 2025.

PMF – Geografski odsjek

Trg Marka Marulića 19/II



11. INTERNA KONFERENCIJA
ZA DOKTORANDE

DOKTORSKI STUDIJ GEOGRAFIJE:
PROSTOR, REGIJA, OKOLIŠ, PEJZAJ

2025

Izdavač

Geografski odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Marulićev trg 19, PP 595, 10 000 Zagreb, Hrvatska

Za izdavača

Ivan Čanjevac

Urednici

Aleksandar Lukić

Petra Radeljak Kaufmann

Urednički odbor

Sanja Faivre, Borna Fuerst Bjeliš, Aleksandar Lukić, Vuk Tvrtko Opačić,
Danijel Orešić, Petra Radeljak Kaufmann, Zoran Stiperski

Vizualni identitet

Studio Kanu – Barbara Bjeliš

Dizajn knjižnog bloka i grafička priprema

Ivan Leonardo Zagoda

ISBN

978-953-8586-00-2

Tisak

Sveučilišna tiskara d.o.o., Zagreb

Naklada

50 primjeraka

Fotografije na koricama: Jura Sabolek



11. INTERNA KONFERENCIJA
ZA DOKTORANDE

DOKTORSKI STUDIJ GEOGRAFIJE:
PROSTOR, REGIJA, OKOLIŠ, PEJZAJ

2025

Program

09:00 Otvaranje i uvodna riječ

Izv. prof. dr. sc. Ivan Čanjevac

Pročelnik Geografskog odsjeka

Prof. dr. sc. Aleksandar Lukić

Voditelj doktorskog studija

Pozvano predavanje

Prof. dr. sc. Davor Horvatić

Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek

Zavod za teorijsku fiziku čestica i polja

Što se dogodi kada zagrijemo umjetnu inteligenciju?

09:45 Jura Sabolek 1. godina

Kvantifikacija ekoloških učinaka hidromorfoloških promjena u rijekama: pregled koncepta, metoda i alata

10:00 Tea Turić, 1. godina

Fenomen blata u krškim prostorima - pristupi istraživanju s naglaskom na povijesnoekološki aspekt

Diskusija:

nakon svakog usmenog izlaganja u trajanju od 10 minuta je diskusija od 5 minuta

Prva pauza 10:15 – 10:30



10:30 Leona Matotek 1. godina

Turistički klimatski indeksi u turističkogeografskim istraživanjima

10:45 Elena Kuprešak, 1. godina

Znanstveni pristupi i istraživački pravci u maslinarskom turizmu: Kritički osvrt na aktualne spoznaje

11:00 Dino Bečić, 2. godina

Prostorna dinamika turistifikacije u povijesnoj jezgri Dubrovnika: promjene funkcija i depopulacija

11:15 Petra Furčić, 2. godina

Primjena faktorske analize kod istraživanja ekonomske dimenzije urbane otpornosti gradova Primorske Hrvatske a

Diskusija:

nakon svakog usmenog izlaganja u trajanju od 10 minuta je diskusija od 5 minuta

Druga pauza 11:30 – 13:00



13:00 Šime Vukman, 1. godina

Različiti načini stanovanja na hrvatskim otocima - od cjelogodišnjeg do potpuno fiktivnog

13:15 Mario Gregar, 2. godina

Društvena dimenzija održivosti hrvatskih urbanih područja - primjer Urbane aglomeracije Zagreb

13:30 Ivan Pranjić, 1. godina

Stručno usavršavanje i profesionalni razvoj učitelja geografije

13:45 Marina Pavletić, 2. godina

Amerikanizacija hrvatske dijaspe i njihova politička participacija u 21. stoljeću - preliminarni rezultati istraživanja

14:00 Danijel Bačan, 2. godina

Vanjskopolitička, vojno-obrambena i javno-diplomatska dimenzija utjecaja NATO-a na "Zapadnom Balkanu" od 2001. do 2024. godine g

Diskusija:

nakon svakog usmenog izlaganja u trajanju od 10 minuta je diskusija od 5 minuta

Završetak 14:30



Jura Sabolek, 1. godina

Savjetnik: izv. prof. dr. sc. Ivan Čanjevac

Kvantifikacija ekoloških učinaka hidromorfoloških promjena u rijekama: pregled koncepata, metoda i alata

Ključne riječi: hidromorfološke promjene, riječne pregrade, stanišni modeli, hidrodinamičke simulacije

Hidromorfološka obilježja, uz fizikalno-kemijske i biološke parametre predstavljaju elemente za ocjenu ekološkog stanja vodnih tijela prema Okvirnoj direktivi o vodama (Europska komisija, 2000). Antropogeno uvjetovana degradacija hidromorfoloških obilježja, dovodi do poremećaja ekološke ravnoteže, smanjenja bioraznolikosti i narušavanja funkcionalnosti riječnih ekosustava (Rinaldi i dr., 2013; Belletti i dr., 2018). Među najznačajnijim antropogenim pritiscima na hidromorfološku dinamiku ističu se riječne pregrade, čiji učinci uključuju fragmentaciju staništa, prekid uzdužne povezanosti za migraciju biote i prijenos sedimenta

te promjene hidroloških uvjeta (Nilsson i dr., 2005; Grill i dr., 2019).

Rijeke su strogo hijerarhijski organizirani sustavi (Frissel i dr., 1986; Gurnell i dr., 2014) te se njihova struktura može segmentirati prema različitim prostornim i funkcionalnim kriterijima (Bierley i Fryirs, 2000). U okviru mezostanišnog pristupa, izdvajaju se hidromorfološke jedinice kao temeljne gradbene strukture riječnih ekosustava. Pritom se hidromorfološke jedinice klasificiraju i izdvajaju temeljem hidrauličkih i morfoloških obilježja (Parasiewicz, 2001; Dunbar i dr., 2011).

Kako bi se kvantificirali uvjeti u rijekama i predvidjeli ekološki učinci hidromorfoloških promjena, razvijeni su različiti stanišni modeli, koji omogućuju procjenu dostupnosti i kvalitete riječnih

staništa na temelju hidromorfoloških i bioloških parametara (Bovee, 1982; Maddock, 1999). Počevši od ranih modela poput PHABSIM-a, metodologija procjene i kvantifikacije staništa se razvijala prema složenijim pristupima koji uključuju prostorno-vremenske interakcije između ekoloških čimbenika i hidromorfoloških uvjeta rijeke (Mouton i dr., 2009; Parasiewicz i dr., 2013). Suvremeni metodološki pristupi oslanjaju se na integraciju GIS-a, terenskih mjerenja (uporaba ADCP-a), satelitskih snimki, LiDAR-a i metoda strojnog učenja (Woodget i dr., 2017; Farò i dr., 2022; Hedger i Gosselin, 2023).

Uz stanišne modele, hidrodinamičke simulacije omogućuju preciznu simulaciju hidrauličkih uvjeta u vodotocima. Iako su inicijalno razvijeni za potrebe hidrotehnike i procjene poplavnih

rizika, njihova primjena u hidromorfološkim istraživanjima postaje sve učestalija (Wyrick i dr., 2014). Integracijom s biološkim modelima, hidrodinamičke simulacije omogućuju detaljniju procjenu utjecaja hidromorfoloških promjena na ekološku funkcionalnost rijeka, čime se smanjuje potreba za intenzivnim terenskim istraživanjima te se omogućuje objektivizacija rezultata (Wegscheider i dr., 2021). Cilj budućeg istraživanja jest provesti detaljnu analizu prostorno-vremenske dinamike hidromorfoloških jedinica i kvalitete riječnog staništa u ovisnosti o promjenama hidromorfoloških uvjeta prije i nakon provedbe restauracijskih mjera na rijeci Vrljici.



Tea Turić, 1. godina

Savjetnik: prof. dr. sc. Borna Fuerst Bjeliš

Fenomen blata u krškim prostorima - pristupi istraživanju s naglaskom na povijesnookolišni aspekt

Ključne riječi: močvarna područja, blata, krš, povijest okoliša, Ravni kotari

U doba kada je interakcija između čovjeka i okoliša intenzivna na globalnoj razini, posebna se pozornost posvećuje ugroženim ekosustavima, a osobito močvarnim područjima (Pipan i Culver, 2019). U krškim prostorima, gdje složena hidrogeologija otežava zadržavanje vode na površini, močvarne površine predstavljaju iznimku. Njihovo formiranje

uglavnom je periodično, unutar zatvorenih depresija poput polja u kršu, a takve močvare nazivaju se blatima. Kao i drugi tipovi močvara, blata su izrazito osjetljiva na hidrometeorološke uvjete, a još više na utjecaj ljudskih aktivnosti (Bonacci, 2013).

Dosadašnja znanstvena istraživanja o blatima u krškim prostorima malobrojna su, djelomično zbog neuklapanja samog pojma u standardnu tipologiju močvarnih površina (Mitsch i dr., 2023). Iz tog razloga, u analizu stanja područja uključeni su i radovi o močvarama izvan krških prostora, prikladni za usporedbu zbog korištenih metoda i geografskog pristupa istraživanju. Kada se razmatra krški prostor Hrvatske, prevladavaju geološka istraživanja blata (Ilijanić i dr., 2018; Ilijanić i dr., 2022), dok se njihova preobrazba češće analizirala interdisciplinarnim istraživanjima (Balbo i dr., 2006; Mlinarić, 2009). U stranoj literaturi obilježja i nastanak blata najčešće se istražuju s hidrološkom

aspekta, s naglaskom na krške predjele Slovenije i Irske (Blatnik i dr., 2024; Mayaud i dr., 2019; Naughton i dr., 2012), dok su brojni radovi o blatima iz područja ekologije (Castello i dr., 2021; Sheehy Skeffington i dr., 2006).

Za razliku od istraživanja usmjerenih na prirodne procese i sam fenomen blata, istraživanja močvara izvan krša (Medynska-Gulij i dr., 2024), posebice s geografskog aspekta (Frajer i dr., 2021; Szymczyk i Nita, 2023), naglašavaju dugoročne promjene krajolika kao posljedicu odnosa čovjeka i okoliša. Metode poput GIS analize povijesnih karata (Pindozi i dr., 2016) i satelitskih snimki (Nhamo i dr., 2017) moguće je primijeniti i

na rekonstrukciju okoliša blata te analizu njihove preobrazbe. U tom kontekstu, zanimljivo istraživačko područje predstavljaju Ravni kotari, gdje je nestanak blata izravna posljedica melioracijskih zahvata koji su provedeni od 18. do 20. stoljeća (Čuka i dr., 2012). Iako više ne postoji, blata su nekoć imala važnu ulogu u životu stanovništva te u oblikovanju krajolika Ravnih kotara. Stoga bi se njihovim istraživanjem, osim novim znanstvenim spoznajama i metodama, doprinijelo budućem upravljanju prirodnim resursima.



Leona Matotek, 1. godina

Savjetnik: prof. dr. sc. Vuk Tvrтко Opačić

Turistički klimatski indeksi u turističkogeografskim istraživanjima

Ključne riječi: turistički klimatski indeksi, turizam, klima, bioklimatski indeksi, osjećaj ugone

Vremenski uvjeti predstavlja-ju ključan faktor u doživljaju turističke destinacije, pri čemu osjećaj termalne ugone izravno utječe na zadovoljstvo posjetitelja i njihovo ponašanje. U pokušaju kvantifikacije klimatske pogodnosti za turizam, razvijeni su brojni klimatski indeksi koji se koriste za procjenu pogodnosti destinacija za turizam,

uzimajući u obzir razne klimatske varijable. Cilj izlaganja jest prikaz i kritička analiza glavnih turističkih klimatskih indeksa korištenih u turističkogeografskim istraživanjima. Analiza literature provedena je tematski. Zbog interdisciplinarnog karak-

tera tematike, uključeni su radovi iz područja klimatologije, geografije, turizma i održivog upravljanja.

Indeksi klimatske pogodnosti u turizmu razvijaju se više od sto godina, pri čemu je značajan pomak postignut razvojem Turističkog klimatskog indeksa (u daljnjem tekstu TCI), kojeg je sredinom 1980-ih razvio Mieczkowski, a koji je postavio temelje za razvoj drugih indeksa (Mieczkowski, 1985). Kasnije se pokazalo da TCI ima određene nedostatke u preciznosti i prilagodbi stvarnim uvjetima (Scott i dr., 2016). Zbog toga su razvijeni brojni modificirani indeksi poput Beach Climate Index (Morgan i dr., 2000), modificirani TCI (Scott i dr., 2004), Climate Index for Tourism (De Freitas i dr.,

2008), Holiday Climate Index (Scott i dr., 2016), Camping Tourism Climate Index (Ma i dr., 2021) i drugi. Osim njih, koriste se i bioklimatski indeksi poput Physiological Equivalent Temperature (Mayer i Höppe, 1987), Predicted Mean Vote (Fanger, 1970) i Universal Thermal Climate Index (Jendritzky i Havenith, 2012), koji procjenjuju stvaran osjećaj ugone pojedinca u prostoru. Iako ispitani u raznim okruženjima, većina indeksa je generička i prilagođena urbanim ili plažnim uvjetima.

Unatoč toj općenitosti, klimatološki indeksi imaju važnu ulogu u turističkoj geografiji jer omogućuju praćenje i projekcije prostornih tokova turista, njihovog ponašanja i samu dinamiku razvoja destinaci-

je. Također, indeksi omogućavaju prostornu i vremensku usporedbu klimatskih projekcija za različite destinacije, što je ključno za održivo upravljanje turizmom. Znanstvena literatura potvrđuje da vremenski uvjeti i osjećaj ugone snažno utječu na zadovoljstvo turista, njihove aktivnosti u destinaciji i odluke o ponovnom posjetu (Denstadli i dr., 2011; Matzarakis, 2010; Kim i dr., 2017; Rutty i Scott, 2014). U uvjetima sve izraženijih klimatskih promjena, potreba za primjenom klimatskih indeksa u planiranju i prilagodbi turističkih destinacija postaje sve važnija (Becken i Wilson, 2013).



Elena Kuprešak, 1. godina

Savjetnik: prof. dr. sc. Aleksandar Lukić

Znanstveni pristupi i istraživački pravci u maslinarskom turizmu: Kritički osvrt na aktualne spoznaje

Ključne riječi: maslinarski turizam, ruralni razvoj, kulturna baština, Primorska Hrvatska, teorijski okviri

Maslinarski turizam noviji je selektivni oblik turizma koji obuhvaća sudjelovanje posjetitelja u aktivnostima koje se temelje na valorizaciji maslinarske i uljarske baštine te uživanju maslinovog ulja (Arikan Saltik i Çeken, 2017; Ferreira i dr., 2022; Hernández-Mogollón i dr., 2019; Millán i dr., 2014; Murgado, 2013; Orgaz-Agüera i dr., 2018; Pulido-Fernandez i dr., 2019; Ruiz Guerra i dr., 2011). Predstavlja način diversifikacije aktivnosti kojima se bave maslinarska poljoprivredna gospodarstva (Alonso i Krajsic, 2013; Čehić i dr., 2019; Čurić, 2010; McNally, 2010). Ujedno to je i specifični oblik turizma s urođenim vezama prema poljoprivrednoj

proizvodnji i kulturnoj baštini (Pulido-Fernandez i dr., 2019). Značajan doprinos teorijskom razumijevanju maslinarskog turizma pruža analiza motivacija i socio-demografskih karakteristika posjetitelja, čime se nastoji profilirati potražnja i identificirati ključne čimbenike privlačnosti (Čehić i dr., 2021b; López-Guzmán i dr., 2016; Oplanić i dr., 2020; Cava Jimenez i dr., 2022; Ruiz Guerra i dr., 2018). U kontekstu ponude, teorijski radovi naglašavaju sinergijske učinke maslinarskog turizma na revitalizaciju ruralnih područja i diversifikaciju lokalnog gospodarstva (Alonso i Northcote, 2010; Millán i dr., 2017). Gastronomsko iskustvo se teorijski promatra kao integralni element turističkog proizvoda, pri čemu se degustacija maslinovog ulja uključuje u širi narativ lokalne kulinarne tradici-

je (Murgado, 2013; Dancausa-Millan i dr., 2022). Nadalje, teorija valorizira ulogu materijalne i nematerijalne kulturne baštine, uključujući pejzaže maslinika, tradicionalne uljare i interpretacijske centre, kao ključne resurse za razvoj autentičnih turističkih doživljaja (Alonso i Krajsic, 2013; Şahin i Aydin, 2017; Kaplan, 2023).

Istraživanja također adresiraju socio-kulturne implikacije razvoja maslinarskog turizma, analizirajući percepcije i stavove lokalnih zajednica te utjecaj turizma na teritorijalnu koheziju i kvalitetu života (Campón-Cerro i dr., 2017; Di-Clemente i dr., 2021). Metodološki pregledi i bibliometrijske studije (Ferreira i dr., 2022; Pato, 2024) pridonose učvršćivanju teorijskog polja identificiranjem dominantnih istraživačkih pravaca i područja za buduća istraživanja.

Komparativne analize (D'Auria i dr., 2020) nude okvire za razumijevanje heterogenosti razvoja maslinarskog turizma u različitim geografskim kontekstima.

U hrvatskom akademskom prostoru, teorijski i empirijski radovi (Čehić i dr., 2020b; Oplanić i dr., 2020; Grković, 2005; Ilak Peršurić i Juraković, 2006) teže definiranju posebnosti nacionalne ponude maslinarskog turizma, ističući povezanost maslinarstva i suvremenih turističkih kretanja te istražujući mogućnosti integracije u šire strategije ruralnog razvoja.



Dino Bečić, 2. godina

Savjetnik: doc. dr. sc. Ivan Šulc, izv. prof. dr. sc. Silvija Šiljeg

Prostorna dinamika turistifikacije u povijesnoj jezgri Dubrovnika: promjene funkcija i depopulacija

Ključne riječi: turistifikacija, depopulacija, transformacija, GIS analiza

Turistifikacija povijesne jezgre Dubrovnika tijekom posljednjeg desetljeća rezultirala je značajnim funkcionalnim i demografskim promjenama koje su prostorno dokumentirane i analitički obrađene u ovom istraživanju. Kombinacijom GIS analize i interpretacije demografskih podataka, istraživanje pokazuje kako prostor stare gradske jezgre sve više gubi stambenu i lokalnu funkciju u korist turizma.

Terenska kartiranja provedena su u dva vremenska razdoblja, u srpnju 2013. i 2023. godine, tijekom turističke sezone. Kartirani su svi gospodarski objekti unutar jezgre, uključujući i komercijalne sadržaje povezane s turizmom poput ugostiteljskih objekata, suve-

nirnica i trgovina. Kartiranje iz 2013. poslužilo je kao osnovna prostorna baza, dok je novo kartiranje omogućilo detekciju prostorne dinamike u proteklom desetljeću.

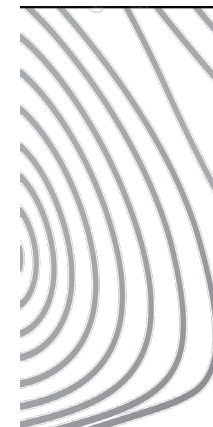
Broj ugostiteljskih objekata porastao je sa 136 u 2013. na 164 u 2023. godini, dok se broj suvenirnica smanjio sa 99 na 72, što upućuje na selektivnu prilagodbu tržišnim zahtjevima i turističkoj potražnji. Apsolutne i relativne promjene unutar pojedinih kategorija, prvenstveno ugostiteljskih dodatno potvrđuju ovaj trend: broj objekata brzoj prehranom objekata porastao je s 6 na 18 (+200 %), restorana s 9 na 22 (+144 %), a sladoledarnica s 5 na 9 (+80 %). Istodobno, prostor je ostao bez niza lokalnih funkcija poput urara, postolara, mjenjačnice, mesnice i krojača od kojih je svaka u 2013. bila prisutna s barem jednim



objektom, a danas su u potpunosti nestale iz funkcionalne strukture jezgre. Ovakve promjene dovode do smanjenja funkcionalne raznolikosti i slabljenja svakodnevne urbane infrastrukture, čime se dodatno otežava život preostalih stanovnika.

Istodobno je analizirana dinamika broja stanovnika u jezgri na temelju više izvora: službenih popisa stanovništva te nezavisnih studija. Svi pokazatelji potvrđuju kontinuiran pad broja stanovnika. Za 2023. godinu procjena je temeljena na kombinaciji linearne ekstrapolacije i metode srednjih vrijednosti kako bi se obuhvatile razlike među izvorima i smanjila razina nesigurnosti u samim procjenama. Procijenjeni broj stanovnika za 2023. godinu iznosi 1206, što predstavlja značajan demografski pad u odnosu na protekle popise.

Prvi rezultati potvrđuju snažan prostorni pritisak turistifikacije, izražen kroz prostornu koncentraciju turističkih sadržaja i istodobnu depopulaciju. Analiza je provedena na mikrorazini susjedstava unutar povijesne jezgre, čime se omogućuje diferencirana identifikacija problematičnih zona, odnosno susjedstava. Ovakav pristup doprinosi boljem razumijevanju procesa turistifikacije te pruža podlogu za prostorno diferencirano planiranje i praćenje prostornih promjena. Ono što ovaj pristup čini posebno vrijednim jest njegova metodološka ponovljivost i mogućnost primjene u drugim urbanim sredinama koje se suočavaju sa sličnim pritiscima turizma.





Petra Furčić, 2. godina

Savjetnik: izv. prof. dr. sc. Vedran Prelogović

Primjena faktorske analize kod istraživanja ekonomske dimenzije urbane otpornosti gradova Primorske Hrvatske

Ključne riječi: faktorska analiza, urbana otpornost, Primorska Hrvatska

U analizi višedimenzionalnih društveno-prostornih obilježja, faktorska analiza, kao multivarijatna statistička metoda, predstavlja alat redukcije velikog broja varijabli i prepoznavanja skrivenih obrazaca među njima (Salazar-Llano i dr., 2019; Gho-uchani i dr., 2020; Wang i dr., 2022). U kontekstu urbane otpornosti, ova metoda posebno je korisna jer omo-

gućuje integraciju širokog spektra socio-ekonomskih, infrastrukturnih i okolišnih čimbenika u koherentne faktore (Jamali i dr., 2023; Qin i dr., 2017), odnosno autori je koriste kao metodu identifikacije latentnih struktura koje stoje iza opsežnih sustava

indikatora otpornosti (Liao i dr., 2022; Zhang i dr., 2022).

Kada je riječ o faktorskoj analizi ekonomske dimenzije urbane otpornosti, autori izdvajaju nekoliko faktora, uključujući strukturu lokalnog gospodarstva, odnosno njegovu diverzificiranost, demografsku strukturu, izvoznu orijentiranost, fiskalnu stabilnost lokalne samouprave i druge faktore (Borsekova i Korony, 2022; Lak i dr., 2021; Tabibian i Rezapour, 2016; Zheng i dr., 2018). Poseban izazov ekonomske dimenzije urbane otpornosti pritom čini osjetljivost gradova na sezonske ekonomske fluktuacije (Lu i dr., 2023), a koje su između ostalog izražene kod gradova ovisnih o sezonalnim turističkim djelatnostima.



Prvi rezultati istraživanja ekonomske urbane otpornosti na odabranom obuhvatu od 55 gradova Primorske Hrvatske, temeljeni na javno dostupnim statističkim podacima, potvrđuju izraženost faktora diverzificiranosti lokalne ekonomije kao važnog za ekonomsku urbanu otpornost gradova, odnosno za sposobnost oporavka i prilagodbe uslijed sezonskih i izvanrednih šokova kao što su pandemije ili ekstremne vremenske nepogode. Prepoznati faktor diverzifikacije objašnjava 34,063 % varijance, a osim istog, prepoznati su faktori kvalificiranosti radne snage (23,168 % varijance) faktor demografskih kretanja (13,117 % varijance) te faktor uključivosti koz tržište rada (8,808 % varijance). Utvr-

deni rezultati, odnosno kvantificirani pokazatelji ekonomske urbane otpornosti gradova Primorske Hrvatske, omogućuju kreiranje preporuka lokalnim samoupravama kod strateškog planiranja i prioritiziranja mjera za jačanje urbane otpornosti lokalne sredine, posebno naglašavajući važnost jačanja kapaciteta za diversifikaciju prihoda, znanstvenih i tehničkih kapaciteta za jačanje inovacijskog potencijala te jačanja kvalificiranosti radne snage (Shi i dr., 2023; Yao i dr., 2024), a sve kako bi se ublažili sezonski pritisci i dugoročno ojačala ekonomska otpornost gradova.



Šime Vukman, 1. godina
Savjetnik: izv. prof. dr. sc. Petra Radeljak Kaufmann

Različiti načini stanovanja na hrvatskim otocima - od cjelogodišnjeg do potpuno fiktivnog

Ključne riječi: hrvatski otoci, sekundarno stanovanje, multilokalno stanovanje, fiktivno stanovništvo, razvoj otoka

Mobilnost ljudi danas je u porastu što otežava definiranje toga što znači biti stanovnik nekog prostora. U istraživanjima se osobama uglavnom dodjeljuje pripadnost isključivo jednom kućanstvu te određenim administrativnim jedinicama (DittrichWesbuer i dr., 2015). Tako se u statistici najčešće bilježi samo primarno prebivalište osoba, dok je u stvarnosti stanje znatno složenije.

Sekundarno stanovanje podrazumijeva posjedovanje drugog stana koji se povremeno upotrebljava za odmor i rekreaciju pri čemu se "sekundarno" odnosi prvenstveno na učestalost uporabe stana (Miletić,

2013). Određeni autori naglašavaju da se kao posljedica sve veće mobilnosti, razlike između primarnog i sekundarnog stanovanja smanjuju. Multilokalno stanovanje tako podrazumijeva život i "usidrenje" osobe na više različitih mjesta te njihovu izmjeničnu uporabu (Schier i dr., 2015; Weichhart, 2015).

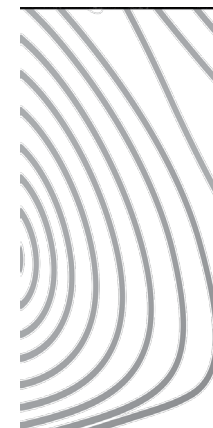
Mišetić (2006) navodi kako sve veći broj kuća za odmor na hrvatskoj obali ide u prilog teoriji o multilokalnom ponašanju i u hrvatskom suvremenom društvu. Takve prakse posebno su česte na hrvatskim otocima, a pridonose, doduše samo privremeno, povećanju otočne populacije (Miletić, 2013). Lajić i Mišetić (2013) ističu da brojni vlasnici kuća za odmor prijavljuju prebivalište na



otoku stvarajući tako značajni kontingent "fiktivnog stanovništva" u službenoj statistici. Zbog toga je često potrebno posegnuti za alternativnim metodama praćenja stanovništva poput analize potrošnje struje, vode (Jurić, 2021), ili akumulacije komunalnog otpada (Grbeš i dr., 2016). Silm i Ahas (2010) istražuju pojavu sekundarnog stanovanja u Estoniji analizom podataka mobilne mreže, a slična istraživanja javljaju se u Hrvatskoj, zasad isključivo u prometnim studijama (Vidović i dr., 2017; Šoštarčić i dr., 2021).

Istraživanje složene strukture stanovanja na otocima važno je kako bi uprava, posebice ona lokalna, imala temelj za planiranje budućeg demografskog, gospodarskog i pro-

stornog razvoja. Na primjeru Grčke različiti autori ističu nedostatak integrirane otočne politike te nekoordiniranost institucija i planova (Beriatos i Papageorgiou, 2011; Theodora, 2019). Malta, s druge strane, aktivno potiče prodaju sekundarnih stanova strancima što se odražava na druge aspekte razvoja (Åkerlund i dr., 2015). Uvođenjem Zakona o otocima 1999., Hrvatska postaje tek treća država u svijetu s takvim zakonom (Starč i Stubbs, 2014). Ipak, među otočnim stanovništvom prevladava negativan stav prema otočnoj politici (Kordej-De Villa i Slijepčević, 2020) što potvrđuje potrebu daljnjeg istraživanja te teme.





Mario Gregar, 2. godina
Savjetnik: izv. prof. dr. sc. Vedran Prelogović

Društvena dimenzija održivosti hrvatskih urbanih područja - primjer Urbane aglomeracije Zagreb

Ključne riječi: održivost, društvena održivost, procjena održivosti, kvantifikacija, urbana područja

Unatoč deklarativnoj važnosti svih triju dimenzija održivosti (ekološka, ekonomska i društvena), društvena dimenzija je najmanje metodološki integrirana i definirana unutar postojećih modela procjena urbane održivosti (Dempsey i dr., 2011; Cohen, 2017; Sharifi, 2021). Društvena dimenzija temelji se na osiguravanju ravnopravnog pristupa resursima, uslugama i infrastrukturi za sve društvene skupine (Dempsey i dr., 2011), a u urbanom kontekstu obuhvaća niz složenih i međusobno isprepletenih procesa i pojava (Colantonio, 2010; Yigitcanlar i dr., 2015). Zbog složenosti specifičnih društvenih

pojava i procesa, kvantitativni pristupi u mjerenju društvene dimenzije održivosti su ograničeni (Colantonio, 2009), a dodatnu prepreku predstavlja problem dostupnosti ujednačenih kvantitativnih podataka (Bourdic i dr., 2012). U Hrvatskoj su urbana područja suočena s brojnim izazovima koji oblikuju društveni aspekt održivosti, uključujući depopulaciju, starenje stanovništva, priuštivost stanovanja, razlike između središnjih i rubnih dijelova urbanih područja, itd. (Lukić i dr., 2005; Prelogović, 2009; Svirčić Gotovac i Zlatar, 2015; Lukić i dr., 2021, Šišak, 2022). Unatoč dostupnosti dijela statističkih podataka, izostaje sustavan pristup kvantifikaciji društvene održivosti na razini JLS, osobito unutar urbanih

područja u okviru ITU mehanizma (mehanizma integriranih teritorijalnih ulaganja). Iako ono pruža format za provedbu mjera održivosti u urbanim područjima Hrvatske, pojedini autori ističu nedostatak okvira kojim bi se mjerio doprinos održivosti, posebice u kontekstu društvene dimenzije (Iharoš i Careva, 2020).

Polazeći od utvrđenih izazova, istražen je kvantitativni okvir procjene društvene dimenzije održivosti ITU urbanih područja u Hrvatskoj. Na uzorku od deset ITU urbanih područja analizirana su 34 pokazatelja koji čine varijable kvantitativnog okvira. Faktorskom analizom derivirano je sedam faktora koji predstavljaju aspekte društvene dimenzije održivosti: (1) socijalnu ranjivost; (2) transformaciju stambenog prostora; (3) intenzitet aktivnosti civilnog društva; (4) demografsku iskorištenost

stambenog prostora za stanovanje; (5) „studentifikaciju“; (6) demografski i obrazovni kapital; te (7) potrebu za proširenjem kapaciteta predškolske infrastrukture. Vrijednostima faktora omogućena je usporedba rezultata analize društvene dimenzije održivosti te identifikacija prostornih obrazaca i razlika unutar i između urbanih područja. Rezultati istraživanja su pojašnjeni i interpretirani na primjeru Urbane aglomeracije Zagreb. Zaključci potvrđuju postojanje prostorno-funkcionalnih razlika između središnjih i rubnih dijelova urbanog područja, što potvrđuje prethodna istraživanja. Istraživanjem je potvrđeno kako kvantitativni okvir omogućuje razumijevanje prostornih obrazaca kompleksnih društvenih odnosa unutar urbanih područja.



Ivan Pranjčić, 1. godina

Savjetnik: izv. prof. dr. sc. Ružica Vuk

Stručno usavršavanje i profesionalni razvoj učitelja geografije

Ključne riječi: stručno usavršavanje; profesionalni razvoj; učitelji geografije; edukacijska geografija; metodika geografije

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi „pod stalnim stručnim osposobljavanjem i usavršavanjem podrazumijeva se pojedinačno i organizirano usavršavanje u matičnoj znanosti u području pedagogije, didaktike, obrazovne psihologije, metodike, informacijsko-komunikacijskih tehnologija, savjetodavnog rada, upravljanja, obrazovnih politika i drugih područja relevantnih za učinkovito i visokokvalitetno obavljanje odgojno-obrazovne djelatnosti u školskim ustanovama.“ (NN 126/2012). Prema istom Zakonu, učitelji imaju pravo i obavezu stručno se osposobljavati

i usavršavati (NN 126/2012). U literaturi (Bilač, 2015; Bognar, 2016; Vizek Vidović i Domović, 2013.) se često navodi važnost učitelja za uvođenje i provođenje promjena u sustavu odgoja i obrazovanja te se naglasak stavlja na kvalitetno stručno usavršavanje i trajni profesionalni razvoj učitelja. Velika većina radova koja se bavi stručnim usavršavanjem, bavi se stručnim usavršavanjem općenito, a ne specifično za predmet, u ovome slučaju geografiju. S druge strane, većina stručnog usavršavanja učitelja u Hrvatskoj organizira se i provodi specifično po predmetima, a to se posebno odnosi na sustavno organizirano stručno usavršavanje, koje za geografiju najčešće organiziraju AZOO (pod vodstvom viših

savjetnika za geografiju), Hrvatsko geografsko društvo te visokoškolske institucije, npr. Geografski odsjek PMF-a u Zagrebu. Autori koji istražuju stručno usavršavanje naglasak stavljaju na pomak s pasivnog slušanja, prema aktivnom sudjelovanju učitelja u procesu stručnog usavršavanja (Desimone, 2011; Vizek-Vidović i Vlahović Štetić, 2007.) Radovi koji se bave stručnim usavršavanjem i njegovom učinkovitosti najčešće naglašavaju važnost kolegijalne suradnje među učiteljima te refleksiju, odnosno samoprocjenu učitelja kao uspješne metode u stručnom usavršavanju (Clarke i Hollingsworth, 2002; Vizek-Vidović i Vlahović Štetić, 2007.) Osim ovih dviju metoda, najčešće se kao uspješne ističu opazanje nastave (Bezinović i dr., 2012;

Blank i de las Alas, 2010.) te snimanje nastave i video analiza (Miroslavljević i dr., 2023; Roth i dr., 2017.) Dio radova bavi se „online“ stručnim usavršavanjem te korištenjem digitalnih alata u stručnom usavršavanju (Ljubić Klemše, 2021; Tondeur i dr., 2016.), zatim motivacijom učitelja (Skupnjak i Pahić, 2017; Svedružić i Martinko, 2007.) te obvezom stručnog usavršavanja (Kennedy, 2016; Lukaš, 2020; Skupnjak, 2011.) Cilj je ovoga doktorskog rada prepoznati najzastupljenije oblike stručnog usavršavanja učitelja geografije te izdvojiti odrednice učinkovitog stručnog usavršavanja učitelja geografije.



Marina Pavlečić, 2. godina

Savjetnik: prof. dr. sc. Zoran Stiperski

Amerikanizacija hrvatske dijaspora i njihova politička participacija u 21. stoljeću - preliminarni rezultati istraživanja

Ključne riječi: hrvatska dijaspora, integracija, politička participacija

Politička participacija imigranata u Sjedinjenim Američkim Državama važan je pokazatelj njihove integracije u novo društvo. Cilj ovog istraživanja je ispitati u kojoj je mjeri hrvatska dijaspora uključena u političke procese u SAD-u od 2000. godine i koji čimbenici najviše utječu na njihovu političku aktivnost.

Literatura ističe niz čimbenika koji utječu na političku participaciju imigranata. Ključni su duljina boravka i generacija imigranta (Ramakrishnan i Espenshade, 2001; Potochnik i Stegmaier, 2020), vjerska pripadnost i društvene barijere (Chouhoud et al., 2019;

DeSipio, 2011), socioekonomski status i građanske vještine (Brady et al., 1995), te lokacija prebivališta, pri čemu istraživanja ukazuju na liberalnija politička uvjerenja u većim urbanim sredinama (Schaefer i Mattingly, 2016; Scala i Johnson, 2017).

Prezentacija prikazuje preliminarnu rezultate istraživanja provedenog od 27. veljače do 15. ožujka 2025. godine. Prikupljeno je 97 odgovora putem online upitnika (27 pitanja), distribuiranog metodom snježne grude. Ciljana skupina bili su pripadnici hrvatske dijaspora stariji od 18 godina, čiji je barem jedan djed ili baka imigrirao iz Hrvatske ili okolnih zemalja.



Analiza pokazuje da je 57 % ispitanika rođeno u SAD-u, preko 95 % glasa na predsjedničkim izborima, a više od 70 % sudjeluje i na izborima na polovici mandata. Najveći udio ispitanika identificira se kao Demokrati (41 %), zatim slijede Republikanci i neovisni (po 26 %), dok se 7 % svrstava u druge političke opcije.

Korišten je ANOVA test za procjenu utjecaja čimbenika na izbore 2020. i 2024. godine. Prihod i religioznost pokazali su se statistički značajnima u oba slučaja ($p < 0,05$), dok je spol bio dodatno značajan u izborima 2024. godine. Imigracijski status nije imao utjecaja na glasačko ponašanje.





Danijel Bačan, 2. godina

Savjetnik: izv. prof. dr. Jelena Lončar

Vanjskopolitička, vojno-obrambena i javno-diplomatska dimenzija utjecaja NATO-a na "Zapadnom Balkanu" od 2001. do 2024. godine

Ključne riječi: vanjska politika, vojska, javna diplomacija, NATO, Zapadni Balkan

NATO savez na "Zapadnom Balkanu" djeluje od 1992. godine, te je u toj regiji prvi puta vojno djelovao tijekom rata u BiH (Grillot i dr., 2010). Kroz četiri desetljeća NATO je razvio različite dimenzije djelovanja na području šest zapadnobalkanskih država (Elbasani, 2013). Cilj je ovoga postera prikazati tri dimenzije djelovanja Saveza: vanjskopolitičku, vojno-obrambenu i javno-diplomatsku. U svrhu istraživanja provedene su tri istraživačke metode; analiza sadržaja strategija nacionalnih sigurnosti, intervjui s predsjednicima Atlantskih vijeća i intervjui s vojnim stručnjacima/analitičarima.

Prva se dimenzija odnosi na vanjsku politiku NATO-a, za koju je ključan Strateški koncept Saveza donesen 2022. godine, u kojem se vanjska politika Saveza formira kroz pojmove: strateški ciljevi, sigurnosni prioriteti i partnerstva (NATO, 2022).

Prema analizi sadržaja strategija nacionalnih sigurnosti šest država regije (2003-2024), NATO je prisutan u svim strategijama, dok jedino Srbija u svojoj Strategiji ne navodi kako želi biti članicom Saveza. Nadalje, novije strategije (od 2015. godine) opisuju "Zapadni Balkan" kao nestabilnu regiju, koja teži euroatlantskoj integraciji, no ona slabo napreduje. U strategijama se navode i specifični ciljevi za pojedinu državu, poput npr. zaštite jezika i kulture (u Crnoj Gori). Uz NATO je vezana i želja za modernizacijom vojski, koja se navodi kao jedan od ciljeva strategija.

Druga se dimenzija odnosi na vojno-obrambenu, čija je glavna manifestacija upravo kroz članak 5., koji otvoreno potiče proces kolektivne vojne obrane (Mulchinock, 2017). NATO (2022) jasno navodi kako su obrana i odvratanje temeljne vojne zadaće Saveza. Kroz intervjue s vojnim

stručnjacima i analitičarima dobivaju se informacije kako države regije nisu najuspješnije u prihvaćanjima svih zahtjeva članstva, a osobito u izdvajanju 2 % BDP-a za obranu. Sugovornici se slažu kako BiH, Srbija i Kosovo ne će uskoro postati dijelom Saveza te kako vojske u regiji većinom imaju zastarjelu vojnu opremu, kojoj je potrebna hitna modernizacija. Također, ističu se i određeni kvantitativni podaci vezani uz ovu dimenziju: Sjeverna je Makedonija sudjelovala u čak 25 vojnih vježbi Saveza, Srbija ima najviše vojnih aviona - njih 29, Albanija ima najviše vojnih brodova - njih 27, najviše državnih tvornica oružja ima Srbija - njih 10, itd.

Posljednja se dimenzija odnosi na javnu diplomaciju Saveza. Odjel za javnu diplomaciju NATO-a službeno je pokrenut 2003. godine (NATO arhivi, 2023). Što se tiče "Zapadnog Balkana", NATO-ova javna diplomacija započinje 1991. godine, kada iz Saveza dolaze poruke kako se ratna situacija mora smiriti (Blease, 2010). U svrhu istraživanja ove dimenzije, provedeno je šest intervjua sa predsjednicima Atlantskih vijeća, koja predstavljaju jedne od glavnih civilnih nosioca vanjske politike NATO-a u civilnom sektoru. Svi sugovornici vide potencijal u NATO-vom djelovanju u regiji te smatraju kako se NATO treba jače civilno pozicionirati, osobito po pitanju sprečavanja

dezinformacija i širenja utjecaja drugih država, prvenstveno Kine i Rusije. Kroz godišnja se Izvještaja NATO saveza (2011-2023) vidi kako je NATO proveo ukupno četiri kampanje protiv dezinformacija u regiji, financirao dva projekta razvoja znanosti, sufinancirao 12 konferencija, podržao tri #weare-NATO kampanje, itd. pomogao Kroz ovu se dimenziju ističe i pozicioniranje autora kao aktivnog člana Atlantskog vijeća Hrvatske unutar djelovanja YATA-e, pomlatka Vijeća. Autor ocjenjuje cjelokupno djelovanje NATO-a u regiji kao predanu brigu o miru i stabilnosti usprkos postojanju raznih prepreka te rastućem ruskom i kineskom utjecaju. Ipak, još uvijek nije izvršena kompletna modernizacija vojski članica Saveza iz regije te u nečlanicama ne postoji aktivni i planirani proces pristupanja NATO-u zbog različitih geopolitičko-etničko-povijesnih situacija. Autor dijeli mišljenje sa određenim sugovornicima kako je potrebno i dalje aktivno razvijati NATO djelovanje sukladno aktualnim političko-geografskim situacijama u svijetu. Potrebno je aktivno raditi na osvješćivanju javnosti o trenutnim problemima u svijetu i kako se Savez svakodnevno bori s različitim hibridnim prijetnjama.



Valnea Kerbavčić Degač, 2. godina

Savjetnik: doc. dr. sc Mladen Maradin

Model procjene rizika od požara u okolini vojnih objekata primjenom daljinskih istraživanja i GIS analiza

Ključne riječi: zemljišni pokrov, požari, urbanizacija, daljinska istraživanja, GIS analiza

Kako bismo utvrdili utječu li urbanizacija odnosno suburbanizacija i druge antropogene aktivnosti (poput; deagrarizacije, deruralizacije, depopulacije, napuštanja zemljišta i sukcesije) kao i prirodne promjene na pojavu šumskih požara, posebno će se istražiti područja u blizini vojnih lokacija; kraj Knina, Splita i Zemunika. Za potrebe ana-

lize promjena zemljišnog pokrova i procjene rizika od požara, preuzeti su satelitski podaci Sentinel-2 misije za razdoblje od 2016. do 2025. godine, dok je za razdoblje od 1990. do 2015. godine planirano korištenje Landsat podataka (misije

Landsat 5, 7 i 8) (Belenguer-Plomer et al., 2019; Roy et al., 2019). Podaci su prikupljeni za petogodišnje intervale (1990., 1995., 2000., 2005., 2010., 2015., 2020., 2025.), a za svaki odabrani period analizirat će se satelitski snimci iz reprezentativnih mjeseci: ožujak, lipanj, rujn i prosinac, izračunom indeksa NDVI - normalizirani vegetacijski indeks (eng. Normalized difference vegetation index) i NBR - normalizirani omjer opožarenosti (eng. *Normalized Burn Ratio*), te primjenom GIS analiza (Chen et al., 2024; Parks et al., 2014; Mulahusić i Tuno, 2011).

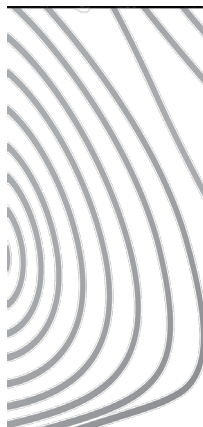
Navedenim postupkom omogućit će se sezonska usporedba vegetacijskih uvjeta i promjena zemljišnog pokrova kroz vrijeme. Kroz



analizu satelitskih podataka Sentinel-2 misije u razdoblju od 2016. do 2025. godine nastojat će se prikazati promjene poput sukcesije vegetacije, povećanja izgrađenih površina te napištanje poljoprivrednog zemljišta kao potencijalnog faktora povećanja rizika od požara (Dahy et al., 2024; Chuvieco et al., 2019). Prostorna analiza omogućit će identifikaciju zona visoke ugroženosti, smjerove mogućeg širenja požara te procjenu veličine potencijalnih požara (Leblon et al., 2012; Ferrelli, 2023).

Daljnjom analizom Landsat podataka za razdoblje od 1990. do 2015. godine očekuje se mogućnost detaljnijeg kartiranja područja interesa te, u daljnjim fazama

istraživanja razvijanje prediktivnog modela s ciljem postizanja točnosti predviđanja većom od 75 % (Yang et al., 2021; Kumar et al., 2021).





geo_doc
11- INTERNA KO

11. INTERNA KONFERENCIJA ZA DOKTORANDE

DOKTORSKI STUDIJ GEOGRAFIJE:
PROSTOR, REGIJA, OKOLIŠ, PEJZAŽ

2025



geo-doc
11. INTERNA KO

11. INTERNA KONFERENCIJA ZA DOKTORANDE

DOKTORSKI STUDIJ GEOGRAFIJE:
PROSTOR, REGIJA, OKOLIŠ, PEJZAŽ

2025





**11. INTERNA KONFERENCIJA
ZA DOKTORANDE**

**DOKTORSKI STUDIJ GEOGRAFIJE:
PROSTOR, REGIJA, OKOLIŠ, PEJZAŽ**

2025