

Dr. sc. Marin Maras¹
Renajil Abdić²

USPOREDBA JEDINICA LOKALNE I REGIONALNE SAMOUPRAVE HRVATSKE PREMA BROJU ZAVRŠENIH STAMBENIH I NESTAMBENIH ZGRADA U OKVIRU NUTS 2 REGIJA

Izvorni znanstveni rad / Original scientific paper

UDK / UDC: 352:349.22(497.5)

DOI: 10.51650/ezrvs.19.3-4.1

Primljeno / Received: 05/06/2025

Prihvaćeno / Accepted: 22/09/2025

U radu se istražuje odnos između stambene i nestambene izgradnje (s naglaskom na novo-gradnju) u hrvatskim NUTS 2 regijama, pri čemu se promatraju jedinice lokalne samouprave (JLS) unutar tih regija. JLS, kao sastavni dijelovi NUTS 2 regija, ukazuju na regionalnu heterogenost, a razdoblje analize obuhvaća godine od 2011. do 2022. Za statističku obradu korištene su metode analize varijance (ANOVA, MANOVA) te odgovarajući testovi usporedbe između regija. Cilj rada jest ispitati postoje li razlike između varijabli i regija na globalnoj razini, zatim između pojedinih varijabli na regionalnoj razini, te utvrditi opći obrazac ponašanja varijabli i regija. Na temelju provedene analize utvrđeno je da razlike nisu prisutne jedino kod varijable nestambena izgradnja po stanovniku, dok u svim ostalim slučajevima one proizlaze iz Jadranske Hrvatske. Između Panonske i Sjeverne Hrvatske nisu zabilježene značajne razlike. Jadranska Hrvatska dominira u stambenoj izgradnji, dok u nestambenoj izgradnji neznatno zaostaje. Diferencijacija između regija za nestambene varijable manje je izražena. Izdvojene jedinice igraju značajniju ulogu kada se izgradnja promatra kao udio u ukupnoj izgradnji, a manju kada se promatra po stanovniku. Grad Zagreb nije uključen u analizu jer unutar regije nema JLS, ali je dominantan prema udjelu stambene i nestambene izgradnje. Prekomjerna stambena izgradnja, međutim, dovodi do problema priuštivosti stanovanja za lokalno stanovništvo, zbog čega se preseljenje u periferne JLS nameće kao moguća alternativa. Nestambena izgradnja, s druge strane, predstavlja priliku za poboljšanje kvalitete života lokalnog stanovništva kroz ulaganja u javnu infrastrukturu i gospodarske objekte, čime se ujedno potiče gospodarski rast. Nužno je pritom uvažiti lokalne specifičnosti ne samo na razini NUTS 2 regija nego i na razini pojedinih JLS.

Ključne riječi: stambene zgrade; nestambene zgrade; NUTS 2; općine i gradovi; ANOVA.

¹ Viši predavač; Veleučilište u Karlovcu, Trg J. J. Strossmayera 9, 47 000 Karlovac, Republika Hrvatska; e-mail: marin.maras@vuka.hr

² Student; Veleučilište u Karlovcu, Trg J. J. Strossmayera 9, 47 000 Karlovac, Republika Hrvatska.

1. Uvod

Klasifikacija NUTS (fr. Nomenclature des unités territoriales statistiques – NUTS) primjenjuje se od ulaska Republike Hrvatske u Europsku uniju te se podudara s Nacionalnom klasifikacijom prostornih jedinica za statistiku (DZS, 2025). Primjenjuje se za prikupljanje, unos, obradu, analizu i diseminaciju podataka regionalne statistike prema razinama prostorne podjele Republike Hrvatske (NN 125/2019). Predstavlja statističku osnovu za učinkovito vođenje regionalne razvojne politike, izradu socioekonomskih analiza te ostvarivanje ciljeva socijalne i ekonomske kohezije. Riječ je o hijerarhijskoj klasifikaciji kojom se uspostavljaju statističke regije 1., 2. i 3. razine, prema kojima se prostor Republike Hrvatske dijeli za potrebe regionalne statistike.

Klasifikacija NUTS 2, odnosno statističke regije druge razine, od 1. siječnja 2020. godine mijenjaju se s dotadašnje dvije regije – Jadranske i Kontinentalne Hrvatske – na četiri neupravne jedinice nastale grupiranjem županija kao upravnih jedinica niže razine. Te su regije sljedeće:

- Panonska Hrvatska (HR02): Bjelovarsko-bilogorska, Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Karlovačka i Sisačko-moslavačka županija;
- Jadranska Hrvatska (HR03): Primorsko-goranska, Ličko-senjska, Zadarska, Šibensko-kninska, Splitsko-dalmatinska, Istarska i Dubrovačko-neretvanska županija;
- Sjeverna Hrvatska (HR06): Međimurska, Varaždinska, Koprivničko-križevačka, Krapinsko-zagorska i Zagrebačka županija;
- Grad Zagreb (HR05) – zasebna statistička regija.

U radu se analiziraju četiri hrvatske NUTS 2 regije, odnosno jedinice lokalne samouprave (JLS) koje se nalaze unutar njih, pri čemu su posebni naglasci na Jadransku Hrvatsku, Sjevernu Hrvatsku i Panonsku Hrvatsku, dok je Grad Zagreb izostavljen iz analiza varijanci zbog nedostatka JLS, ali se i dalje promatra kao zasebna jedinica zbog svoje demografske i ekonomske dominacije. Svaka NUTS 2 regija sastoji se od općina i gradova, zajednički nazvanih JLS. Ukupno je u Hrvatskoj 556 JLS, pri čemu Grad Zagreb ima status županije i grada. Razlike između velikih gradova i drugih JLS prisutne su na razini županija, a manifestiraju se i na razini NUTS 2 regija. Grad u hrvatskom zakonodavstvu definira se kao urbano, povijesno, prirodno, gospodarsko i društveno naselje s više od deset tisuća stanovnika ili sjedište županije, dok je općina JLS sastavljena od više naselja koja povezuje zajednički interes stanovništva u prirodnoj, gospodarskoj i društvenoj cjelini (Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj; NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15).

Nova NUTS 2 klasifikacija primjenjuje se u dodjeli financijskih sredstava za razdoblje 2021.–2027., pri čemu se sve regije osim Grada Zagreba smatraju slabije razvijenima, što im osigurava veći stupanj regionalnih potpora i veće stope sufinanciranja EU projekata.

Tablica 1. Distribucija prema odabranim pokazateljima analiziranih NUTS 2 regija

Ime regije	BDP po stanovniku 2023 (PPS, % EU27)	Broj velikih gradova (više od 20 000 stanovnika ili središte županije)	Ukupno JLS	Broj stanovnika	Površina (%)
Panonska Hrvatska	53	10	191	1 019 535	56 %
Jadranska Hrvatska	72	11	220	1 298 522	30 %
Sjeverna Hrvatska	62	7	144	786 645	13 %
Grad Zagreb	125	1	1	767 131	1 %
Ukupno	121	29	556	3 871 833	100 %

Izvor: Izradio autor

Panonska Hrvatska (HR02) pokriva 56 % površine i broji 26 % stanovnika. Riječ je o prostranim nizinskim i brdsko-ravničarskim područjima s deset velikih gradova, ali ukupno oko milijun stanovnika. Regija se suočava s gospodarskim izazovima, s obzirom na to da ostvaruje najniži BDP po stanovniku. Jadranska Hrvatska (HR03) zauzima 30 % površine i 34 % stanovnika te je turistički dominantna regija s 220 JLS i 11 velikih gradova. Gradovi su većinom smješteni u priobalju, koje je naseljenije i urbaniziranije, dok unutrašnjost (Gorski kotar, Lika i Dalmatinska zagora) ostaje slabije naseljena i gospodarski zaostaje. Sjeverna Hrvatska (HR06) najmanja je površinom (13 %), ali ima 7 velikih gradova i najgušće je naseljena regija izvan Zagreba, s razvijenim industrijskim i prometnim zaledem. Grad Zagreb (HR05) zauzima 1 % površine, ali po gustoći naseljenosti višestruko nadmašuje ostatak zemlje i predstavlja metropolitansku jezgru ekonomski i demografski dominantnu u Hrvatskoj.

Analiza indeksa razvijenosti županija za razdoblje 2020.–2022. pokazuje prostornu polarizaciju Hrvatske. Grad Zagreb s indeksom razvijenosti 120,5 daleko nadmašuje ostale regije. U Jadranskoj Hrvatskoj (HR03) većina županija pokazuje iznadprosječnu razvijenost, posebno Istarska, Dubrovačko-neretvanska i Zadarska županija, koje se nalaze u skupini 4 s indeksima višim od 104, dok se Splitsko-dalmatinska i Primorsko-goranska županija svrstavaju u skupinu 3. Sjeverna Hrvatska (HR02) također bilježi povoljne rezultate s uravnoteženim gospodarskim razvojem. Zagrebačka i Varaždinska županija pripadaju skupinama 3 i 4, dok se Međimurska i Krapinsko-zagorska županija također svrstavaju u skupinu 3. Nasuprot tome, Panonska Hrvatska (HR06) ima najveći udio ispodprosječno razvijenih županija. Sve slavonske županije, uključujući Vukovarsko-srijemsku, Brodsko-posavsku i Virovitičko-podravsku, nalaze se u razvojnim skupinama 1 ili 2 s indeksima ispod 95. Slična situacija uočava se i u Sisačko-moslavačkoj i Požeško-slavonskoj županiji, što odražava strukturne gospodarske slabosti, depopulaciju i sporiji oporavak od ratnih posljedica (MRRFEU, 2024). Ovakvi rezultati podcrtavaju važnost regionalne politike usmjerene na uravnoteženje prostornog razvoja i ciljane intervencije u slabije razvijenim područjima.

Tržište nekretnina predstavlja značajan dio gospodarske aktivnosti Hrvatske, usko povezano s građevinskim i turističkim sektorom, što posebno dolazi do izražaja u Zagrebu i

priobalju (Europska komisija, 2021; Rašić i sur., 2023). Nekretnine u Hrvatskoj predstavljaju najznačajniji oblik štednje, što potiče visoku potražnju i rast cijena, pa stanovanje za velik dio građana postaje teško priuštivo (Tica, 2011). U radu se razmatra površina završenih stambenih i nestambenih zgrada, od kojih se oko 90 % odnosi na novogradnju (DZS, 2021). Novogradnja čini značajan dio ponude stambenih i nestambenih zgrada, a istodobno angažira veliki dio građevinskog sektora. Cilj rada jest istražiti odnos između stambenih i nestambenih zgrada u NUTS 2 regijama Hrvatske, promatrajući razlike između svih varijabli globalno, zatim pojedinačno unutar svake varijable, te utvrditi opći obrazac koji se manifestira između promatranih varijabli i regija. NUTS 2 regije razmatraju se kroz JLS koje se nalaze unutar svake od njih, čime se obuhvaćaju regionalne razlike prisutne u svakoj regiji.

2. Pregled literature

Tržište nekretnina usko je povezano s građevinskim sektorom, pri čemu se u Hrvatskoj uglavnom razmatra na nacionalnoj razini, s posebnim fokusom na Zagreb i Jadransku Hrvatsku. Nedostatak istraživanja prisutan je na razini JLS. O važnosti građevinskog sektora i tržišta nekretnina svjedoči činjenica da bi globalna financijska kriza 2008. djelovala znatno slabije da nije zahvatila stambeno tržište (Tica i Boras, 2012).

Građevinska aktivnost nakon 2001. godine može se podijeliti na tri razdoblja: razdoblje prije financijske krize do 2008., krizno razdoblje s padom zaposlenosti i odljevom kvalificirane radne snage, te razdoblje oporavka od 2015., kada započinje ponovni rast aktivnosti, posebno u sektoru nekretnina i obrtničkih zanimanja, dok plaće u građevinskom sektoru i dalje zaostaju za prosjekom Hrvatske (Butorac, 2021; Europska komisija, 2021).

Usporedba „novih“ i „starih“ članica EU pokazuje stabilniji oporavak „starih“ članica nakon 2015., dok je značaj građevinskog sektora veći u „novim“ članicama, što se objašnjava nižim stupnjem gospodarskog razvoja i nižom produktivnošću (Butorac, 2019; 2021). U 2020. bruto dodana vrijednost građevinarstva i poslovanja nekretninama iznosila je 5,3 %, odnosno 8 % BDP-a Hrvatske, pri čemu je poslovanje nekretninama blago iznad prosjeka EU (Europska komisija, 2021). Prema Svjetskoj banci, Hrvatska je u postupku dobivanja građevinskih dozvola rangirana na 150. mjesto od 190 zemalja, dok se u pogledu jednostavnosti prekogranične trgovine nalazi na prvom mjestu, što se očituje kroz povećanje izvoza za 130 % u 2020. u odnosu na 2010. godinu (Svjetska banka, 2020; Europska komisija, 2021).

Stope vlasništva kućanstava u Hrvatskoj iznose približno 90 %, što je znatno više od prosjeka EU (Eurostat, 2025). Stopa preopterećenosti troškovima stanovanja nalazi se ispod prosjeka EU, dok kućanstva i dalje bilježe problem prenapučenosti te oskudicu u smislu izostanka adekvatnog toaleta, curenja krova i sličnih problema. Neravnoteža na stambenom tržištu očituje se viškom ponude nad potražnjom, ali bez značajnog pada cijena, što utječe na građevinski sektor, zaposlenost i dohodak gospodarstva (Tica i Boras, 2012). Nasuprot tome, na nestambenom tržištu potražnja nadmašuje ponudu, što se objašnjava povoljnim zemljopisnim položajem i cestovnom infrastrukturom (Tica i Boras, 2012).

Rast indeksa cijena nekretnina pokazuje iracionalne trendove, čime se povećava rizik od balona, a cijene određuju faktori poput BDP-a, loših kredita i subvencioniranih stambenih kredita u Gradu Zagrebu (Tica, 2020). Građani tržište nekretnina razumiju lakše od financijskog

tržišta, koje je u Hrvatskoj nedovoljno razvijeno (Matić, 2021). Prednosti tržišta nekretnina uključuju atraktivan prinos, nisku volatilnost i zaštitu od inflacije, dok su nedostaci slaba likvidnost, transakcijski troškovi i aktivno upravljanje investicijom.

Problem priuštivosti stanovanja posebno je izražen u priobalju zbog povećane potražnje za sekundarnim domovima (Mihaljek, 2005). U Gradu Zagrebu više cijene nekretnina prisutne su u četvrtima koje su bliže središtu grada, koje ima ekonomsku i povijesnu važnost, dok prema periferiji cijene opadaju (Bečić, 2024), što doprinosi interesu za život na periferiji (Europska komisija, 2021).

Od 2018. godine problem priuštivosti stanovanja i tržišta nekretnina prati se kroz Pregled tržišta nekretnina Republike Hrvatske, koji pokriva razdoblje od 2012. do danas. U razdoblju od 2012. do 2017. središta županija bila su mjesta s najvećim brojem kupoprodajnih ugovora za stanove i apartmane, pri čemu su priobalne županije imale veće cijene, dok je Zagreb dominirao brojem transakcija. U ostalim JLS-ovima prevladavala je kupoprodaja građevinskog ili poljoprivrednog zemljišta. Stambena priuštivost bila je najmanja u priobalju te u Zagrebu i okolici, dok je u ostatku Hrvatske dostupnost stanova bila znatno bolja (Tkalec i sur., 2018).

Zanimljivost tržišta nekretnina očituje se kroz usporedbu vrijednosti prodanih nekretnina u razdobljima 2012.–2017. i 2022.–2023. (Rašić i sur., 2024). Vrijednosti prodanih nekretnina u ta dva razdoblja bile su podjednake, ali je broj transakcija u 2012.–2017. bio značajno veći. Primjerice, broj transakcija poljoprivrednog zemljišta u razdoblju 2012.–2017. bio je jednak ukupnom broju transakcija 2022.–2023. Ovakve razlike mogu biti posljedica pristupanja Hrvatske Europskoj uniji, jer stranci tek od 2023. mogu kupovati poljoprivredno zemljište, kao i ulaska Hrvatske u eurozonu, što je potaknulo ulaganja kapitala u nekretnine.

Struktura kupoprodaja nekretnina odražava gospodarsku razvijenost područja, jer u većim gradovima prevladavaju stambene nekretnine (Rašić i sur., 2023). Rast cijena u urbanim središtima doveo je do povećane potražnje u okolnim lokalnim jedinicama, poput Viškova, Solina i Dugog Sela, koje nude povoljnije mogućnosti stanovanja.

Na razini JLS ne postoji jasna veza između cijena nekretnina i demografskih trendova, dok veća turistička sezonalnost i broj turističkih noćenja koreliraju s medijalnom cijenom stanova i apartmana (Tkalec i sur., 2018; Rašić i sur., 2024; Vizek i sur., 2022). Struktura izvršenih građevinskih radova pokazuje da stambene i nestambene zgrade čine preko 40 % ukupne građevinske aktivnosti (DZS, 2021). Nakon izbijanja financijske krize zabilježeno je smanjenje broja završenih stanova, a stabilizacija nastupa oko 2015., pri čemu su cijene tek neznatno smanjene (Butorac, 2021). Premala razlika između rabljenih i novih stanova dugoročno može povećati potražnju za novogradnjom, posebno u Zagrebu nakon potresa (Burza nekretnina, 2021; Poslovni dnevnik, 2024).

Dosadašnja istraživanja uglavnom se fokusiraju na Grad Zagreb i priobalje, dok su ostali dijelovi Hrvatske manje zastupljeni. Postojeća NUTS 2 regionalna podjela omogućuje provođenje istraživanja tako da se, uz Jadransku Hrvatsku, uključi kontinentalna Hrvatska, podijeljena na tri dijela prema NUTS 2 klasifikaciji, s posebnim osvrtom na Sjevernu i Panonsku Hrvatsku, uz izuzeće Zagreba. Promatranjem JLS unutar NUTS 2 regija moguće je uključiti regionalnu heterogenost. Uz promatranje površine završenih stambenih i nestambenih zgrada, koje su pretežno novogradnja i čine bitan čimbenik ponude nekretnina, uzet će se u obzir i njihov odnos prema broju stanovnika.

Na temelju ciljeva istraživanja i prethodnih teorijskih uvida formulirane su sljedeće hipoteze:

H1: (globalna hipoteza): Postoje statistički značajne razlike između Panonske, Jadranske i Sjeverne Hrvatske u kombinaciji stambenih i nestambenih varijabli.

H2: (pojedinačne varijable): Za svaku pojedinu varijablu prosječne vrijednosti među regijama međusobno se razlikuju, pri čemu se očekuje da će razlike biti izraženije u stambenim varijablama.

H3: Jadranska Hrvatska pokazuje više prosječne vrijednosti u stambenim varijablama u odnosu na Panonsku i Sjevernu Hrvatsku.

H4: Ne postoje statistički značajne razlike između Panonske i Sjeverne Hrvatske u prosječnim vrijednostima analiziranih varijabli.

3. Podaci i metodologija

U nastavku se definiraju pojmovi ključni za razumijevanje varijabli korištenih u istraživanju, u skladu s metodologijom Državnog zavoda za statistiku (DZS, 2023).

Zgrade su stalne građevine koje imaju krovšte i vanjske zidove te su izgrađene kao samostalne uporabne cjeline. One pružaju zaštitu od vremenskih i drugih vanjskih utjecaja, a namijenjene su stanovanju, obavljanju gospodarskih djelatnosti ili smještaju i čuvanju životinja, robe, opreme te drugih dobara povezanih s proizvodnim i uslužnim djelatnostima. U ovom se istraživanju zgradama smatraju i građevine koje imaju krov, ali nemaju sve zidove (npr. nadstrešnice za vozila ili skladišne prostore), kao i građevine koje su pretežno ili potpuno smještene ispod površine zemlje (npr. skloništa, podzemne garaže, prodavaonice i poslovni prostori u pothodnicima).

Stambene zgrade su građevine u kojima je 50 % ili više ukupne korisne podne površine namijenjeno za stambene svrhe. Stan je građevinski povezana cjelina namijenjena stanovanju, koja se sastoji od jedne ili više soba s pripadajućim pomoćnim prostorijama. Stanovi za stalno stanovanje jesu stanovi namijenjeni trajnom stanovanju jednog ili više kućanstava i/ili osoba koje u njima privremeno borave zbog rada, školovanja ili sličnih razloga. Stanovi za odmor u svemu odgovaraju definiciji stana, ali su namijenjeni povremenom korištenju, isključivo za odmor i rekreaciju vlasnika. Prema podacima DZS-a (2021), većina stanova dovršenih 2021. godine izgrađena je kao novogradnja (92%), dok se preostali dio odnosi na dogradnju, nadogradnju i prenamjenu postojećih objekata.

Nestambene zgrade su građevine koje nemaju stambene površine ili u kojima je manje od 50 % ukupne korisne podne površine namijenjeno za stanovanje. U ovu skupinu ubrajaju se, među ostalim, hoteli i slične zgrade za privremeni smještaj, uredske zgrade, trgovački centri i prodajni objekti, industrijske zgrade i skladišta, privatne i javne garaže, te zgrade namijenjene kulturno-umjetničkim, obrazovnim i zdravstvenim djelatnostima.

Tablica 2. Distribucija stambenih i nestambenih zgrada u razdoblju od 2011. do 2022.

NUTS 2 regija	Postotak površine završenih stambenih zgrada u RH	Postotak površine završenih nestambenih zgrada u RH
Panonska Hrvatska	14.86	27.77
Jadranska Hrvatska	52.06	32.37
Sjeverna Hrvatska	15.77	28.21
Grad Zagreb	17.31	11.65
Ukupno	100.00	100.00

Izvor: Izradio autor

U istraživanju se analizira površina završene stambene i nestambene izgradnje u Hrvatskoj u razdoblju 2011.–2022., na razini NUTS 2 regija i pripadajućih JLS. Izvor podataka je Državni zavod za statistiku (DZS).

Jadranska Hrvatska prednjači s 52 % ukupne površine stambenih zgrada (tablica 2), što se može objasniti utjecajem turizma, intenzivnom apartmanskom izgradnjom i širenjem urbanih središta uz obalu. Grad Zagreb sudjeluje sa 17 %, što je značajan udio s obzirom na njegovu malu prostornu veličinu, te odražava visoku gustoću urbanizacije. Sjeverna (16 %) i Panonska Hrvatska (15 %) bilježe približno jednake udjele, premda Panonska regija ima veći broj stanovnika i znatno veću površinu.

Nestambena izgradnja pokazuje ravnomjerniju prostornu raspodjelu. Panonska (28 %) i Sjeverna Hrvatska (28 %) prednjače u udjelu nestambenih objekata, koji uglavnom obuhvaćaju industrijske i logističke zone te poljoprivredno-gospodarske zgrade. Jadranska Hrvatska ostvaruje 32 % nestambene izgradnje, pretežito povezane s turističkom infrastrukturom (hoteli, ugostiteljski i turistički objekti, trgovine), iako su prisutne i gospodarske zone, poput one u Dugopolju. Grad Zagreb, kao administrativno i poslovno središte, sudjeluje s tek 12 % ukupne nestambene izgradnje, što se može objasniti ograničenim prostornim kapacitetima i premještanjem takvih sadržaja u okolne regije gdje je dostupna veća površina za izgradnju.

U istraživanju su korištene sljedeće varijable:

- Stambeni_p: postotak površine završenih stambenih zgrada u JLS-u odnosu na ukupnu površinu završenih stambenih zgrada u Hrvatskoj u razdoblju 2011.–2022.
- Nestambeni_p: postotak površine završenih nestambenih zgrada u JLS-u u odnosu na ukupnu površinu završenih nestambenih zgrada u Hrvatskoj u istom razdoblju.
- Stambeni_s: površina završenih stambenih zgrada u JLS-u u razdoblju 2011.–2022. podijeljena s brojem stanovnika prema Popisu iz 2021.
- Nestambeni_s: površina završenih nestambenih zgrada u JLS-u u razdoblju 2011.–2022. podijeljena s brojem stanovnika prema Popisu iz 2021.

Varijable Stambeni_s i Nestambeni_s omogućuju procjenu stambene i nestambene izgradnje u odnosu na broj stanovnika, čime se smanjuje dominacija najvećih gradova. U deskriptivnoj statistici Grad Zagreb je isključen, jer bi kao ekstremna vrijednost značajno iskrivio prosjeke i pokazatelje distribucije, osobito za varijable Stambeni_p i Nestambeni_p.

Tablica 3. Deskriptivna statistika analiziranih varijabli

Ime varijable	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Medijan	Min	Max	Asimetrija	Zaobljenost
Stambeni_p	0.15	0.30	0.05	0	3.93	5.94	53.26
Stambeni_s	5.11	7.92	2.59	0	84.06	4.95	32.74
Nestambeni_p	0.16	0.32	0.06	0	3.64	5.59	43.34
Nestambeni_s	2.58	5.69	1.53	0	85.36	8.94	107.55

Izvor: Izradio autor

Promatrajući varijablu Stambeni_p (tablica 3), većina JLS doprinosi s vrlo malim udjelom u ukupnoj stambenoj gradnji, dok rijetke općine i gradovi sudjeluju s više od 3 %. Time je jasno da je stambena gradnja izrazito centralizirana u nekoliko velikih urbanih i turističkih središta.

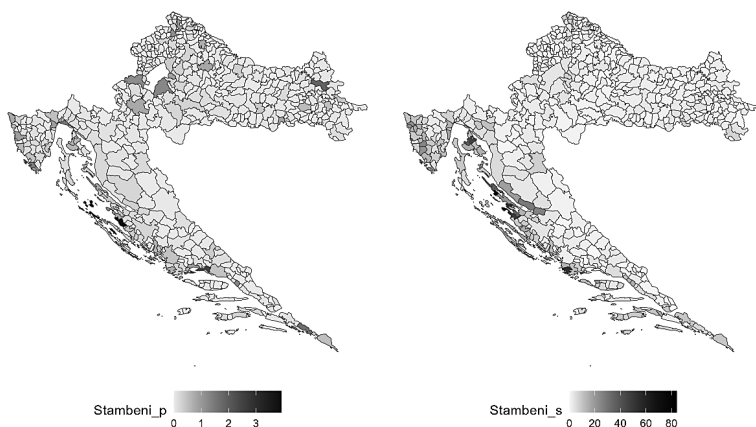
Varijable Stambeni_s pokazuje da prosječni stanovnik „dobiva“ oko 2–3 m² nove stambene površine, no prosjek je povećan zbog izdvojenih JLS-ova. U malim JLS s relativno malim brojem stanovnika i jednim većim projektom površina po stanovniku značajno raste, što rezultira asimetričnom i zaokruženom distribucijom. Većina stanovnika živi u područjima s vrlo skromnim povećanjem stambene površine.

Analiza varijable Nestambeni_p pokazuje da svaka JLS doprinosi tek malim dijelom ukupne nestambene gradnje, dok samo nekoliko jedinica generira značajan udio (npr. velika skladišta, trgovački kompleksi, hoteli). Nestambena gradnja u Hrvatskoj gotovo je u cijelosti koncentrirana u malom broju JLS-ova, slično kao i stambena gradnja.

Varijable Nestambeni_s ponovno ukazuje na vrlo malu površinu nestambenih objekata po stanovniku u većini JLS. U malim gradovima i općinama s jednim većim projektom vrijednosti značajno odskaču, što rezultira najekstremnijom distribucijom među svim promatranim varijablama. Većina JLS bilježi minimalne vrijednosti, dok se u nekim slučajevima pojavljuju izuzetno visoke vrijednosti, čime nestambena gradnja po stanovniku pokazuje najveće oscilacije.

Na slikama 1. i 2. prikazano je koje JLS predstavljaju prostorne izdvojenice i gdje se one geografski nalaze.

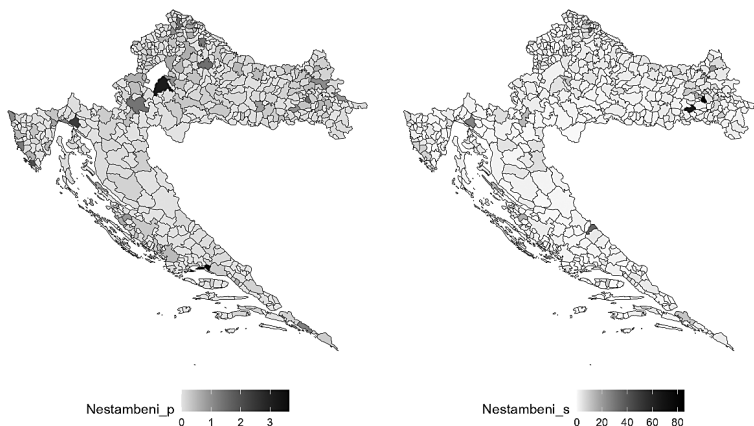
Slika 1. Distribucija stambene gradnje u prostoru



Izvor: Izradio autor

Na slici 1. Stambeni_p bez Grada Zagreba pokazuje gdje su najveći udjeli stambene gradnje (obalna područja i veći gradovi). Varijabla Stambeni_s (površina stambene gradnje po stanovniku) ističe razlike između malih općina i velikih urbanih središta. Najveće vrijednosti po stanovniku bilježe se u malim općinama na obali, što je posljedica turizma i apartmanske izgradnje. Visoka koncentracija stambenih građevinskih aktivnosti u priobalju, koja je većini lokalnog stanovništva nedostupna, istodobno dovodi do manjka građevinskih kapaciteta u kontinentalnim područjima.

Slika 2. Distribucija nestambene gradnje u prostoru



Izvor: Izradio autor

Bez grada Zagreba, lijevi dio slike 2 pokazuje da nestambena gradnja nije koncentrirana isključivo u glavnom gradu, već se značajne aktivnosti bilježe i u nekoliko drugih urbanih i gospodarskih središta. Jasnije se uočavaju regionalni centri i industrijske zone, primjerice u Osijeku, Rijeci, Splitu i njihovoj okolini, kao i u ostalim većim gradovima koji često čine središta županija, dok je prisutna i manja koncentracija u nekim manjim općinama. Varijabla Nestambeni_s (nestambena površina po stanovniku) pokazuje da većina stanovnika živi u JLS s minimalnom nestambenom gradnjom, dok rijetke, male općine iskaču s ekstremno visokim vrijednostima, što je često rezultat jednog velikog projekta, poput trgovačkog centra, logističkog ili industrijskog objekta.

Kako bi se osigurala usporedivost varijabli i smanjio utjecaj ekstremnih vrijednosti, podaci su prethodno transformirani. Grad Zagreb je isključen zbog svoje izrazite dominacije, koja bi znatno iskrivila distribuciju i otežala uočavanje regionalnih obrazaca. Preostali podaci su logaritamski transformirani radi ublažavanja pozitivne asimetrije i visokih vrijednosti zaobljenosti, a zatim su standardizirani (z-vrijednosti) kako bi svi indikatori imali istu mjeru (aritmetička sredina = 0, standardna devijacija = 1). Ovaj postupak omogućuje usporedbu dviju dimenzija gradnje: strukturne koncentracije (gdje se većina ukupne gradnje odvija) i relativne intenzivnosti (koliko novogradnje postoji po stanovniku).

Tablica 4. Deskriptivna statistika transformiranih analiziranih varijabli

Ime varijable	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Medijan	Min	Max	Asimetrija	Zaobljenost
Stambeni_p	0	1	-0.38	-0.65	8.11	3.31	14.67
Stambeni_s	0	1	-0.24	-1.99	4.07	1.10	1.25
Nestambeni_p	0	1	-0.35	-0.66	7.41	3.28	14.29
Nestambeni_s	0	1	-0.14	-1.48	4.97	1.04	1.94

Izvor: Izradio autor

Rezultati deskriptivne statistike nakon transformacije pokazuju da su pokazatelji izraženi kroz udjele (p) i dalje asimetrični i naglašeno šiljasti (asimetrija ≈ 3 , zaobljenost ≈ 14), što odražava prostornu koncentraciju gradnje u malom broju JLS. S druge strane, pokazatelji izraženi po stanovniku (s) imaju distribucije znatno bliže normalnoj (asimetrija ≈ 1 , zaobljenost $\approx 1-2$), što ih čini prikladnima za daljnje analize.

Budući da daljnje analize obuhvaćaju Panonsku, Jadransku i Sjevernu Hrvatsku, a svaka od tih regija uključuje više od 30 JLS, opravdano je osloniti se na centralni granični teorem. Time se omogućuje primjena parametarskih statističkih metoda, jer se distribucija uzorka može smatrati približno normalnom unatoč odstupanjima u pojedinačnim varijablama.

Kao prvi korak provedena je multivarijatna analiza varijance (MANOVA, engl. *multivariate analysis of variance*) s ciljem ispitivanja globalnih razlika među regijama (Panonska, Jadranska i Sjeverna Hrvatska) pri istovremenom razmatranju skupa zavisnih varijabli. Ovim postupkom utvrđuje se postoji li statistički značajna razlika u multivarijatnom profilu regija, odnosno odstupaju li regije sustavno u pogledu kombinacije stambenih i nestambenih pokazatelja.

Nakon globalne provjere provedena je jednofaktorska analiza varijance (ANOVA, engl. *one-way analysis of variance*) za svaku pojedinu varijablu. Ovim postupkom testira se hipoteza da prosječne vrijednosti varijabli unutar regija ne odstupaju značajno jedna od druge. Dobiveni F-omjeri omogućuju procjenu u kojoj mjeri se pojedini pokazatelj razlikuje među regijama, čime se identificiraju varijable koje najviše doprinose razlikama utvrđenima u prethodnoj MANOVA-i. Analiza podataka provedena je u R-u, a sličan metodološki postupak za JLS primijenili su Rašić-Bakarić i sur. (2014).

U slučajevima kada ANOVA ukazuje na statistički značajne razlike, provedeni su testovi višestrukih usporedbi (Tukey HSD i Games-Howell). Ovi testovi omogućuju preciznu identifikaciju parova regija između kojih postoje značajne razlike u prosječnim vrijednostima pojedinih varijabli.

4. Rezultati istraživanja

Analiza korelacijske matrice pokazala je da između pojedinih varijabli postoje umjerene do umjereno jake povezanosti. Primjerice, uočena je pozitivna korelacija između Nestambeni_p i Nestambeni_s ($r = 0.53$), što znači da jedinice s većim udjelom nestambene gradnje istovremeno imaju i veću razinu nestambene gradnje po stanovniku. Također, Nestambeni_p i Stambeni_p pokazuju umjereno jaku povezanost ($r = 0.64$), što upućuje na to da se oba tipa gradnje češće koncentriraju u istim područjima. Povezanost između Stambeni_p i Stambeni_s je umjerena ($r = 0.49$), što znači da jedinice s većim ukupnim udjelom stambene gradnje u pravilu imaju i veću razinu stambene gradnje po stanovniku. S druge strane, povezanost između ostalih varijabli iznosi 0.08–0.12, što upućuje na njihovu relativnu neovisnost.

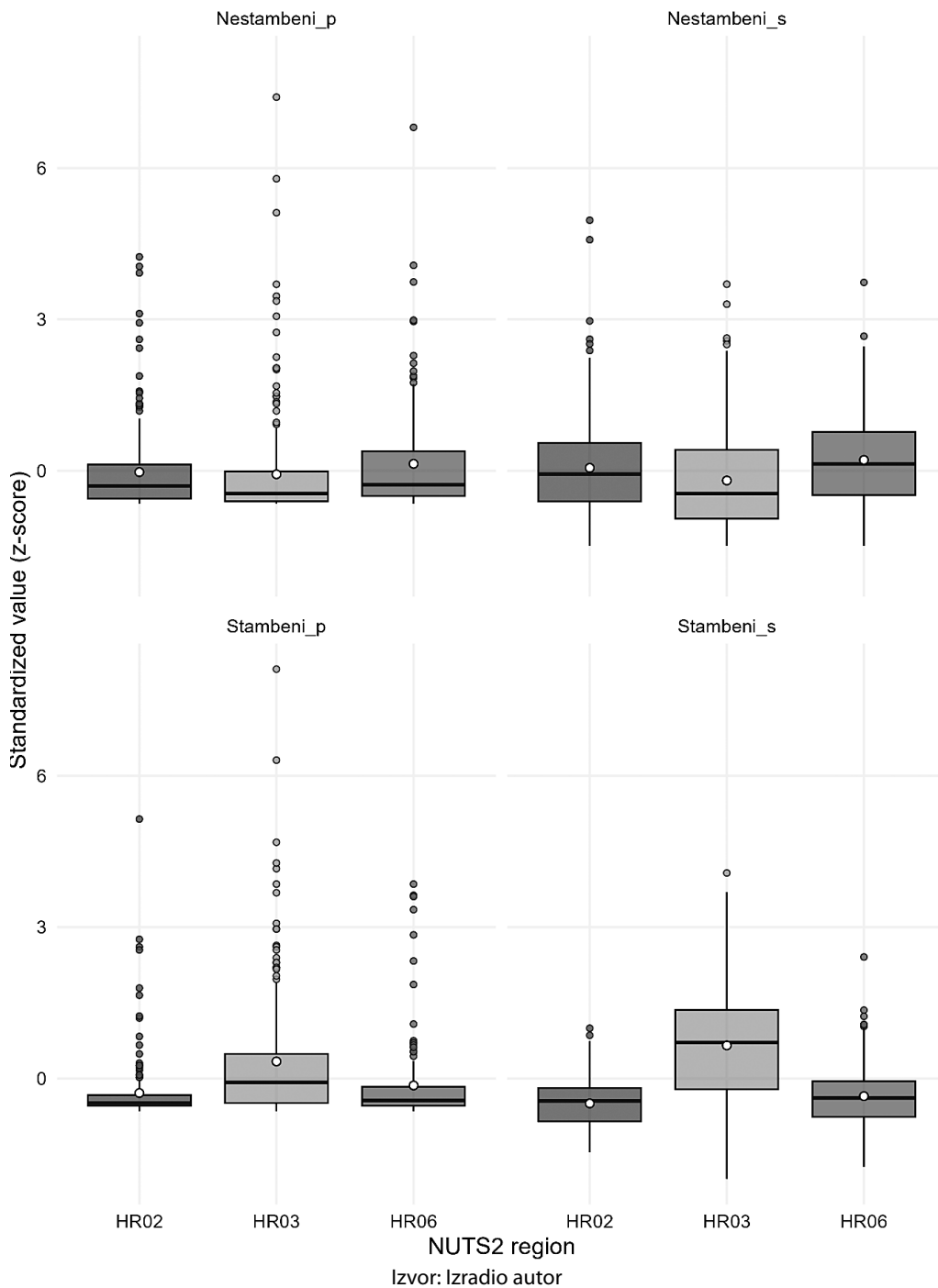
Sveukupno, umjerene korelacije između varijabli (0.49–0.64) potvrđuju djelomičnu povezanost među zavisnim varijablama, što metodološki opravdava primjenu MANOV-e. Naime, ova metoda polazi od pretpostavke da zavisne varijable nisu potpuno nezavisne, već da među njima postoji određena razina povezanosti. Dodatno, logaritamska transformacija podataka blago je ojačala međusobne odnose varijabli u odnosu na izvorne vrijednosti, pružajući stabilniju osnovu za daljnje testiranje razlika između skupina.

Prije provedbe MANOV-e testirane su pretpostavke normalnosti i homogenosti kovarijanci pomoću Box-M testa, koji je pokazao značajno odstupanje od homogenosti matrice kovarijanci ($\chi^2(20) = 382.51$; $p < 0.001$). Budući da veličine grupa nisu ekstremno različite (220, 191 i 144 jedinica), eventualna odstupanja od pretpostavke homogenosti ne ugrožavaju pouzdanost rezultata. Za ocjenu značajnosti u MANOV-i korišten je Pillaijev trag, koji je robustan na kršenje ove pretpostavke.

Vrijednost Pillaijevog traga od 0.34 ukazuje da razlika među regijama objašnjava oko trećine ukupne varijabilnosti u podacima, što predstavlja relativno snažan efekt. Dobiveni rezultat potvrđuje da se NUTS 2 regije značajno razlikuju u obrascima stambene i nestambene gradnje te da se razlike ne mogu pripisati slučajnosti ($F(8,1100) = 28.17$; $p < 0.001$). Time je potvrđena prva hipoteza.

Na Slici 3 prikazani su kutijasti dijagrami transformiranih analiziranih varijabli po regijama, uz objašnjenje njihovih obrazaca.

Slika 3. Kutijasti dijagram transformiranih analiziranih varijabli
Boxplots by NUTS2 (log-transformed & standardized)



Kod varijable Nestambeni_p uočava se razlika između aritmetičke sredine (bijela točka na slici 3.) i medijana unutar svake regije, što upućuje na određenu asimetriju distribucije i prisutnost jedinica koje odstupaju od tipičnih vrijednosti. Međutim, pri usporedbi regija međusobno, razlike između aritmetičkih sredina i medijana su vrlo male, što sugerira da su središnje vrijednosti među regijama slične. Najmanji interkvartilni raspon bilježi Jadranska Hrvatska (HR03), što znači da se većina lokalnih jedinica u ovoj regiji nalazi unutar uskog raspona vrijednosti. Ipak, u Jadranskoj Hrvatskoj prisutne su izražene izdvojenice koje znatno povećavaju ukupni raspon distribucije. U Panonskoj (HR02) i Sjevernoj Hrvatskoj (HR06) vrijednosti su ujednačenije kroz cijelu distribuciju, no s nešto većim interkvartilnim rasponom, što ukazuje na širu varijabilnost u srednjem dijelu distribucije. Izdvojenice postoje u svim regijama, ali su najizraženije u Jadranskoj Hrvatskoj, gdje nekoliko jedinica značajno odskaače s višim udjelom nestambene gradnje.

Varijabla Nestambeni_s pokazuje prilično ujednačenu distribuciju među regijama. Kutijasti dijagrami otkrivaju vrlo slične obrasce u sve tri regije, što ukazuje na ujednačenu varijabilnost. Interkvartilni rasponi su usporedivi, premda Panonska Hrvatska (HR02) pokazuje nešto širi raspon vrijednosti. Prosječne vrijednosti su gotovo identične među regijama, dok se razlike više očituju u medijanima, posebno između Jadranske (HR03) i Sjeverne Hrvatske (HR06). Unutar regija, odstupanja između prosjeka i medijana su mala, s time da su najveća odstupanja uočena u Jadranskoj Hrvatskoj. Broj izdvojenica je manji nego kod Nestambeni_p, što ukazuje na stabilniju i homogeniju distribuciju nestambene gradnje po stanovniku.

Varijabla Stambeni_p pokazuje jasno izražene razlike među regijama. Jadranska Hrvatska (HR03) karakterizira najveća unutarnja varijabilnost, najveći interkvartilni raspon i pozitivna asimetrija, što je posljedica nekoliko jedinica s ekstremno visokim udjelom stambene gradnje, te rezultira razlikom između aritmetičke sredine i medijana. Panonska Hrvatska (HR02) ima najuravnoteženiju distribuciju, s malom razlikom između prosjeka i medijana, najmanjim interkvartilnim rasponom te manjim brojem izdvojenica. Sjeverna Hrvatska (HR06) zauzima posrednu poziciju između ta dva ekstrema po svim analiziranim karakteristikama distribucije.

Varijabla Stambeni_s pokazuje relativno ujednačenu distribuciju unutar svake regije. Aritmetička sredina i medijan su vrlo blizu, što ukazuje na odsustvo snažne asimetrije i minimalan utjecaj ekstremnih vrijednosti. Međuregionalno, Jadranska Hrvatska (HR03) pokazuje značajno više prosječne stambene površine po stanovniku u odnosu na Panonsku (HR02) i Sjevernu Hrvatsku (HR06), koje su međusobno vrlo slične. Disperzija vrijednosti unutar regija također se razlikuje: Panonska Hrvatska ima najmanju disperziju i najkompaktnije vrijednosti, Sjeverna Hrvatska pokazuje umjerenu disperziju, dok Jadranska Hrvatska ima najveću unutarnju varijabilnost, najširi interkvartilni raspon i najveće razlike između JLS.

Općenito, varijable izražene po stanovniku (Stambeni_s i Nestambeni_s) karakterizira manja raspršenost, uravnoteženiji odnos između aritmetičke sredine i medijana te manji broj izdvojenica, što ukazuje na veću stabilnost ovih pokazatelja u procjeni prostorne strukture gradnje. Nasuprot tome, varijable udjela (Stambeni_p i Nestambeni_p) pokazuju veću disperziju, izraženiju asimetriju i osjetljivost na ekstremne vrijednosti, pri čemu pojedine jedinice lokalne samouprave značajno odstupaju od prosjeka. Regionalno, iznimka u pravilima je Jadranska Hrvatska, posebno za stambene varijable, gdje nekoliko izdvojenica značajno utječe na distribuciju, dok su Panonska i Sjeverna Hrvatska mnogo ujednačenije u odnosu na prosjek i raspršenost varijabli.

Tablica 5. ANOVA rezultati po varijablama

Varijable	ANOVA	F _{ss}	p_vrijednost
Stambeni_p	Welch ANOVA + Games–Howell	F(2,552) = 21.34	<0.001 ***
Stambeni_s	Welch ANOVA + Games–Howell	F(2,552) = 90.62	<0.001 ***
Nestambeni_p	Classic ANOVA + Tukey HSD	F(2,552) = 1.97	0.141
Nestambeni_s	Classic ANOVA + Tukey HSD	F(2,552) = 7.95	<0.001 ***

Napomena: razine statističke značajnosti označene kao *** 0.01, ** 0.05, * 0.10.

Izvor: Izradio autor

ANOVA je provedena na četiri varijable koje predstavljaju logaritamski transformirane i z-standardizirane pokazatelje stambenih i nestambenih zgrada, grupirane prema NUTS 2 regijama. Prije provedbe analize, za svaku varijablu provjerena je pretpostavka homogenosti varijanci pomoću Leveneova testa. U slučajevima kada je pretpostavka narušena primijenjena je Welchova ANOVA, dok je za detaljnu usporedbu regija korišten Games–Howell test koji ne zahtijeva jednakost varijanci. U preostalim slučajevima korištena je klasična ANOVA, a usporedba parova provedena je Tukey HSD testom.

Rezultati pokazuju da su nalazi u velikoj mjeri konzistentni između sirovih i transformiranih podataka (sirovi rezultati dostupni na zahtjev). Za varijable Stambeni_p i Stambeni_s potvrđene su značajne regionalne razlike u oba pristupa, pri čemu je transformacija dodatno pojačala jasnoću efekata. Kod varijable Nestambeni_p, niti sirovi niti transformirani podaci nisu ukazali na statistički značajne razlike među regijama, što sugerira stabilnost ovog nalaza. Zanimljivo, kod varijable Nestambeni_s log-transformacija i standardizacija otkrile su značajne razlike koje nisu bile vidljive u sirovim podacima, čime se potvrđuje korisnost transformacija u detekciji suptilnijih obrazaca.

Ovi rezultati pokazuju da primjena transformacija nije samo poboljšala usklađenost s pretpostavkama ANOVE, već i povećala osjetljivost analize na regionalne razlike. U skladu s tim, druga hipoteza je djelomično odbijena, jer regionalne razlike nisu prisutne kod varijable Nestambeni_p. Za stambene varijable, razlike među regijama su očekivane i najizraženije, dok varijabla Nestambeni_s pokazuje postojanje regionalnih razlika, ali u manjoj mjeri u odnosu na stambene varijable.

Prema rezultatima prikazanim u tablici 6., varijabla Stambeni_p pokazuje da Jadranska Hrvatska (HR03) ima značajno veći udio stambene izgradnje u odnosu na Panonsku (HR02) i Sjevernu Hrvatsku (HR06) (HR03 > HR02, HR03 > HR06, $p < 0.001$), dok razlika između HR02 i HR06 nije statistički značajna ($p = 0.174$). Sličan obrazac uočava se i za površinu stambene izgradnje po stanovniku (Stambeni_s), pri čemu HR03 ponovno dominira s vrijednostima značajno većim od HR02 i HR06 ($p < 0.001$), dok razlika između HR02 i HR06 nije značajna ($p = 0.057$). Ovim se dokazuje treća hipoteza.

Kod udjela nestambene izgradnje u ukupnoj gradnji (Nestambeni_p) razlike među regijama nisu statistički značajne (sve $p > 0.1$), što ukazuje na sličnu prostornu raspodjelu nestambenih objekata. Za nestambenu površinu po stanovniku (Nestambeni_s) kontinentalne regije (HR02 i HR06) pokazuju značajno veće vrijednosti od Jadranske Hrvatske (HR03), dok se međusobno ne razlikuju značajno (HR02 vs HR06, $p = 0.32$). Time se potvrđuje četvrta hipoteza.

Tablica 6. Detaljna usporedba regija po varijablama (Games–Howell / Tukey HSD)

Ime varijable	Usporedba	Razlika	p vrijednost	smjer
Stambeni_p	HR02 vs HR03	-0.625	<0.001 ***	HR03 > HR02
Stambeni_p	HR02 vs HR06	-0.15	0.174	HR06 > HR02
Stambeni_p	HR03 vs HR06	0.475	<0.001 ***	HR03 > HR06
Stambeni_s	HR02 vs HR03	-1.15	<0.001 ***	HR03 > HR02
Stambeni_s	HR02 vs HR06	-0.144	0.057	HR06 > HR02
Stambeni_s	HR03 vs HR06	1.0	<0.001 ***	HR03 > HR06
Nestambeni_p	HR02 vs HR03	0.043	0.902	HR02 > HR03
Nestambeni_p	HR02 vs HR06	-0.164	0.297	HR06 > HR02
Nestambeni_p	HR03 vs HR06	-0.207	0.130	HR06 > HR03
Nestambeni_s	HR02 vs HR03	0.251	0.0281 **	HR02 > HR03
Nestambeni_s	HR02 vs HR06	-0.157	0.32	HR06 > HR02
Nestambeni_s_	HR03 vs HR06	-0.408	<0.001 ***	HR06 > HR03

Napomena: razine statističke značajnosti označene kao *** 0.01, ** 0.05, * 0.10.

Izvor: Izradio autor

Najbolje plasirane JLS u pogledu novogradnje pokazuju snažnu povezanost s brojem kupoprodajnih transakcija i cijenama nekretnina (Tkalec i sur., 2018). Takva koncentracija novogradnje u odabranim JLS utječe na priuštivost stanovanja, što se često manifestira iseljavanjem stanovništva prema periferiji (Rašić i sur., 2023). Dugoročno, nekretnine se mogu promatrati kao oblik kapitalne akumulacije (Mihaljek, 2005), ali sezonalnost turizma čini određene JLS, osobito u Jadranskoj Hrvatskoj, izrazito osjetljivima, jer izvan turističke sezone ostaju slabije naseljene. Stoga se preporučuje praćenje održivosti stambene izgradnje u Jadranskoj Hrvatskoj, s naglaskom na prenamjenu zemljišta, opterećenje infrastrukture i očuvanje kvalitete izgrađenog prostora.

Iako JLS u turistički atraktivnim regijama bilježe veći broj raspoloživih stanova po stanovniku, oni su za većinu lokalnog stanovništva financijski nepriuštivi. Stoga se preporučuje veći istraživački i politički fokus na potencijal JLS koje nisu pretjerano opterećene stambenom gradnjom, a koje bi mogle doprinijeti priuštivosti stanovanja. Posebnu pažnju zaslužuju gradovi i njihova okolica, gdje postoji deficit stambenih i nestambenih prostora. JLS u blizini velikih urbanih centara te u zaleđu Jadranske Hrvatske mogu postati atraktivne investicijske lokacije, čime bi se rasteretili prenapučeni gradovi i poboljšala prostorna ravnoteža. Ovakav trend prepoznat je i na razini Europske komisije (2021), koja ukazuje na važnost perifernih područja u kontekstu urbanog razvoja."

Suprotno tome, u Sjevernoj i Panonskoj Hrvatskoj bilježi se viša razina nestambene izgradnje po stanovniku, iako udio nestambene gradnje u ukupnoj gradnji ostaje relativno sličan među regijama. Ovaj trend može ukazivati na jača ulaganja u javnu infrastrukturu (škole, bolnice) i gospodarske objekte (industrija, poslovne zgrade, trgovački centri). S obzirom na funkcionalnu raznolikost i dugoročni učinak, nestambena izgradnja predstavlja strateški doprinos razvoju JLS. Planirano i uravnoteženo ulaganje u nestambenu infrastrukturu osigurava gospodarski rast, veću društvenu koheziju i kvalitetniji život stanovnika, te je ključno za dugoročno prostorno i razvojno planiranje.

5. Zaključak

Najveće i najujednačenije razlike među regijama primjećuju se kod stambenih varijabli, pri čemu Jadranska Hrvatska (HR03) konzistentno bilježi veće vrijednosti od Panonske (HR02) i Sjeverne Hrvatske (HR06). Ovaj nalaz vjerojatno odražava prostornu dinamiku regije obilježene intenzivnim turističkim razvojem, apartmanizacijom te povećanom stambenom potražnjom u obalnim područjima. Nestambene varijable pokazuju znatno manju diferencijaciju: udio nestambene izgradnje (Nestambeni_p) među regijama nije statistički značajno različit, dok površina po stanovniku (Nestambeni_s) pokazuje da Jadranska Hrvatska bilježi niže vrijednosti u odnosu na Sjevernu i Panonsku, što upućuje na intenzivnije javne i gospodarske investicije u kontinentalnim regijama. Ukupno gledano, Jadranska Hrvatska najviše odstupa od ostalih regija, dok se Panonska i Sjeverna Hrvatska ne razlikuju značajno.

Na nacionalnoj razini, rezultati upućuju na nužnost diferenciranog pristupa prostornom i financijskom planiranju. Regionalne specifičnosti, poput stambenog pritiska u HR03 ili višeg udjela nestambene gradnje po stanovniku u HR02 i HR06, jasno pokazuju da univerzalni model prostornog razvoja nije primjeren. Umjesto toga, potrebna je ciljana strategija koja uvažava demografske, gospodarske i prostorne potrebe pojedinih regija. U budućnosti će građevinski sektor i dalje biti ključni pokretač gospodarskog rasta kroz obnovu zgrada nakon potresa, dekarbonizaciju i energetske uštede, osiguravanje priuštivog stanovanja, korištenje sredstava EU fondova te izgradnju infrastrukture, uključujući željezničke projekte.

Očekuje se nastavak potražnje za tesarima, zidarima, monterima i nekvalificiranim građevinskim radnicima, što će se djelomično nadoknađivati zapošljavanjem radnika iz inozemstva, uz istodobnu popularizaciju ovih zanimanja kroz obrazovni sustav i prekvalifikacije odraslih.

Povećanje plaća u građevinskom sektoru može rezultirati premještanjem radne snage iz drugih sektora, što dugoročno može utjecati na konkurentnost prerađivačke industrije. S druge strane, povećanje ponude domova za starije osobe može poboljšati standard umirovljenika i stvoriti dodatnu likvidnost na stambenom tržištu. Također je potrebno ulaganje u nestambene objekte i infrastrukturu radi povećanja industrijskih kapaciteta i smanjenja ovisnosti o turizmu. Korištenje iskustava drugih zemalja EU, posebno u rješavanju pravnih i administrativnih prepreka, može unaprijediti funkcioniranje tržišta nekretnina. Potrebno je ograničiti porezne olakšice i kriterije za dobivanje stambenih kredita.

Sve navedene prijetnje i prilike trebaju se uzeti u obzir, osobito u općinama i gradovima koji zaostaju, kako bi se osigurala samoodrživost JLS. Preporučuje se razvoj sustava praćenja i strateškog planiranja na lokalnoj razini, uključujući suradnju urbanističkih ureda, odjela za upravljanje rizicima i financijskih institucija, radi učinkovite koordinacije i praćenja tržišta nekretnina.

LITERATURA

1. Bečić, D. (2024). Prostorni obrasci tržišta stambenih nekretnina u Gradu Zagrebu. *Kartografija i geoinformacije*, 23(42), 5-24.
2. Burza nekretnina (2021). Pristupljeno na: <https://www.burza-nekretnina.com>
3. Buturac, G. (2019). Sektorske analize: Građevinarstvo i nekretnine. *Sektorske analize*, 2(24), 1–21.
4. Buturac, G. (2021). Sektorske analize: Građevinarstvo i nekretnine. *Sektorske analize*, 2(24), 1–21.
5. Državni zavod za statistiku (2021). GRAD-2022-2-1 Završene zgrade i stanovi u 2021.
6. Europska komisija (2021). European Construction Sector Observatory, Country profile Croatia. Pristupljeno na: https://single-market-economy.ec.europa.eu/system/files/2021-03/ecso_cfs_hr_2021_0.pdf
7. Eurostat (2025). Distribution of population by tenure status, type of household and income group – EU SILC Survey. Pristupljeno na: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_lvho02&lang=en
8. Matić, K. (2021). Prednosti i nedostaci ulaganja u nekretnine te osvrt na tržište nekretnina u Hrvatskoj. *Hrvatski časopis za osiguranje*, 4, 23-34.
9. Mihaljek, D. (2005). Free movement of capital, the real estate market and tourism: a blessing or a curse for Croatia on its way to the European Union?. U *Croatian Accession to the European Union: Facing the Challenges of Negotiations* (ur. Ott, K.), 185-228, Zagreb: Institut za javne financije.
10. Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, MRRFEU (2024). Pristupljeno na: <https://razvoj.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug-1939/regionalni-razvoj/indeks-razvijenosti/vrijednost-indeksa-razvijenosti-i-pokazatelja-za-izracun-indeksa-razvijenosti-2024/5508>
11. Nacionalna klasifikacija statističkih regija 2021. (HR_NUTS 2021.), *Narodne novine* 125/2019
12. Poslovni dnevnik (2024). Stari stanovi skupi kao novogradnja. Pogledajte kako se kreću cijene kvadrata. Pristupljeno na: <https://www.poslovni.hr/>
13. Tkalec, M., Vizek, M. i Žilić, I. (2018). *Pregled tržišta nekretnina Republike Hrvatske 2012.-2017.*, Zagreb: Ekonomski institut.
14. Rašić, I., Slijepčević, S., Stojčić, N. i Vizek, M. (2023). *Pregled tržišta nekretnina Republike Hrvatske 2022.*, Zagreb: Ekonomski institut.
15. Rašić, I., Slijepčević, S., Stojčić, N. i Vizek, M. (2024). *Pregled tržišta nekretnina Republike Hrvatske 2023.*, Zagreb: Ekonomski institut.
16. Rašić Bakarić, I., Šimović, H. i Vizek, M. (2014). The inquiry into the economic life of Croatian municipalities, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci*. 32(2), 285-312.
17. Svjetska banka (2020). World Bank Doing Business Report 2020 – Croatia, Pristupljeno na: <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/c/croatia/HRV.pdf>
18. Tica, J. i Boras, T. (2012). Uloga tržišta nekretnina i građevinske industrije u strategiji razvoja malog otvorenog gospodarstva. U: *Zbornik radova znanstvenog skupa: Razvojna strategija malog nacionalnog gospodarstva u globaliziranom svijetu*. (ur. Družić, G.; Družić, I.). 1(14), 321-352. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

19. Tica, J. (2011). Ekonomske posljedice politike sprječavanja pada cijene stanova, *EFZG working paper series*. No. 06.
20. Tica, J. (2020). Čimbenici kretanja cijena stambenih nekretnina u Hrvatskoj. *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*. 18(2), 15-33.
21. Vizek, M., Stojčić, N. i Mikulić, J. (2022). Spatial spillovers of tourism activity on housing prices: The case of Croatia. *Tourism Economics*. 29(5), 1376 -1390.
22. Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj, Narodne novine, 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15.

Summary

COMPARISON OF LOCAL AND REGIONAL SELF-GOVERNMENT UNITS IN CROATIA BY THE NUMBER OF COMPLETED RESIDENTIAL AND NON-RESIDENTIAL BUILDINGS WITHIN NUTS 2 REGIONS

This paper examines the relationship between residential and non-residential construction (predominantly new construction) in the Croatian NUTS 2 regions, with a focus on the local self-government units (JLS) within those regions. JLS, as components of NUTS 2 regions, reflect regional heterogeneity. The period under study is 2011–2022. For statistical analysis, variance-based methods (ANOVA, MANOVA) and appropriate post hoc tests were applied to compare regions. The aim of the study is to investigate whether differences exist across regions for the set of variables, then to assess differences for individual variables, and finally to identify overall patterns of variable behavior across regions. The analysis revealed that differences are absent only for the variable of non-residential construction per capita, while in all other cases the disparities originate from the Adriatic Croatia region, with no significant differences observed between Pannonian and Northern Croatia. Adriatic Croatia dominates in residential construction but slightly lags behind in non-residential construction. Regional differentiation is less pronounced for non-residential variables. Outliers have a more pronounced effect when construction is measured as a share of total building activity than when expressed per capita. The City of Zagreb was excluded from the analysis, as it does not correspond to a typical JLS within a NUTS 2 region, although it remains predominant in both residential and non-residential construction shares. Excessive residential construction raises issues of housing affordability for local populations, often leading to migration toward peripheral JLS. Non-residential construction, in contrast, represents an opportunity to improve the quality of life through investments in public infrastructure and economic facilities, thereby supporting economic growth. Consequently, it is essential to account for local specificities both at the NUTS 2 level and at the level of individual JLS.

Keywords: residential buildings; non-residential buildings; NUTS 2; municipalities and towns; ANOVA.



This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License**.