

# CENE GOZDNIH ZEMLJIŠČ V SLOVENIJI V OBDOBJU 2018-2022

## PRICES OF FOREST LAND IN SLOVENIA IN THE PERIOD 2018-2022

Matjaž DOVEČAR<sup>1</sup>, Jaša SARAŽIN<sup>2</sup>, Matevž TRIPLAT<sup>3</sup>

(1) Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko, matjaz.dovecar@gozdis.si

(2) Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko, jasa.sarazin@gozdis.si

(3) Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko, matevz.triplat@gozdis.si

### IZVLEČEK

V prispevku analiziramo trg z gozdnimi zemljišči v Sloveniji v zadnjih petih letih. Kot glavni vir podatkov je bila uporabljena Evidenca trga nepremičnin, iz katere je mogoče s predlaganim metodoloških pristopom izluščiti kupoprodaje z zgolj gozdnimi zemljišči. Analiza podatkov kaže naraščanje cen gozdnih zemljišč skozi čas, statistično pomembne razlike med statističnimi regijami ter obstoj visokih cen gozdnih zemljišč. Z namenom zagotovitve zanesljivih rezultatov smo izločili izrazite vrednosti ali osamelce in tako prikazali bolj reprezentativno stanje nepremičninskega trga z gozdnimi zemljišči v Sloveniji. Aritmetična sredina cen gozdnih zemljišč celotne baze podatkov znaša 2,82 EUR/m<sup>2</sup>, medtem ko ta po odstranitvi osamelcev dosega 0,64 EUR/m<sup>2</sup> s pomembno nižjimi standardnimi odkloni. Petletna rast cen median gozdnih zemljišč na ravni države znaša 17,31 % in se med statističnimi regijami pomembno razlikuje. Raziskava prinaša vpogled v dejanske tržne razmere gozdnih zemljišč, kar je koristno tako za širšo javnost kot za strokovnjake, zlasti cenilce nepremičnin.

**Ključne besede:** posest, nepremičnine, ocenjevanje vrednosti, gozd, primerjalne vrednosti

### ABSTRACT

In this article, we analyze the forest land market in Slovenia over the past five years, using the Slovenian Real Estate Market Register as the primary data source. The proposed methodological approach enables the extraction of transactions involving only forest land. The analysis reveals an increase in forest land prices over time, statistically significant differences across statistical regions and generally high prices for forest land. To ensure the reliability of our results, we excluded outlier values, thus providing a more representative overview of the real estate market for forest land in Slovenia. The arithmetic mean of forest land prices in the entire database amounted to 2.82 EUR/m<sup>2</sup>. However, after removing outliers, it dropped to 0.64 EUR/m<sup>2</sup>, with a significantly lower standard deviation. Additionally, we observed a 17.31% increase in the median price of forest land at the national level over the five years, with significant variation across statistical regions. This research provides insights into the actual market conditions for forest land, which is valuable for both the general public and professionals, particularly real estate appraisers.

**Keywords:** property, estate, valuation, forests, comparative values

GDK 652(497.4)"2018-2022"(045)=163.6

DOI 10.20315/ASetL.133.2

Prispelo / Received: 17. 10. 2023

Sprejeto / Accepted: 29. 1. 2024



## 1 UVOD

### 1 INTRODUCTION

Gozdovi so naravni obnovljivi viri, ki imajo pomembno gospodarsko, ekološko in socialno vrednost. V Sloveniji je več kot 400.000 zasebnih lastnikov gozdov, povprečen lastnik pa ima v lasti zgolj 2,3 ha veliko gozdno posest (Stare in Krajnc, 2022). Zaradi značilnosti manjših gozdnih posesti je gospodarjenje v gozdovih oteženo in ekonomsko manj zanimivo, zato se povečujejo lesene zaloge, gozdovi pa se starajo (Vidic, 2022). Težavo malih posesti posredno naslavlja zakonodaja, ki ureja prodajo gozdov prek postopkov predkupne pravice, npr. za solastnike, lokalne skupnosti ali lastnike sosednjih zemljišč. Ob prodaji varovalnih gozdov in v primeru prodaje gozdnega kompleksa, večjega od 30 ha, je prvi predkupni upravičenec Republika

Slovenija oz. SiDG d.o.o., ob prodaji gozdov s posebnim namenom pa pripadajoče lokalne skupnosti (Zakon o gozdovih, 1993; Zakon o kmetijskih zemljiščih, 1996). Po 47. členu Zakona o gozdovih se manjših gozdnih zemljišč (pod 5 ha) ne sme deliti (Zakon o gozdovih, 1993). Pogosto pa se ob dedovanju vse stranke v postopku vpišejo kot solastnice, kar še poveča število solastnikov gozdov. Z 240.000 ha državnih gozdov gospodari družba SiDG d.o.o.. Vsako leto skladno s cilji Resolucije o nacionalnem gozdnem programu in svojimi strateškimi cilji povečujejo lastništvo državnih gozdov (SiDG, 2022). Podobne trende je opaziti tudi pri nekaterih mestnih občinah, ki namensko večajo lastništvo nad lokalnimi gozdovi s posebnim namenom (Simončič in sod., 2021).

Ocenjevanje vrednosti gozdnih zemljišč in njihovih proizvodov ima pomembno vlogo tako v javnem (za potrebe obdavčenja, prisilne prodaje in podobno) kot zasebnem pravu (pri prodajah ali nakupu, dedovanju, delitvah gozdov in pri določanju odškodnine za gozdne škode). Pri ocenjevanju vrednosti gozdnih zemljišč se upoštevajo različni vidiki, vključno s prodajno, donosno, stroškovno in davčno vrednostjo, pri čemer se vsaka vrednost določi na podlagi specifičnih okoliščin ter objektivnih in subjektivnih interesov. Ta raznolikost vrednotenja kaže na kompleksnost gozdnih ekosistemov in poudarja pomembnost pravilne ocene za učinkovito upravljanje teh naravnih virov (Winkler, 2003). Cena gozdov se lahko razlikuje glede na različne dejavnike, vključno s površino, lego, nagibom, nadmorsko višino, drevesno sestavo in drugimi značilnostmi. V zadnjih dveh desetletjih se vse pogosteje srečujemo tudi s poskusi vrednotenja ekosistemskih storitev na način določanja vrednosti dobrinam ali storitvam, ki jih zagotavljajo ekosistemi (Mavsar, 2005; Žujo in Danev, 2010; Mavsar, 2011; Japelj, 2016). Gre za izjemno kompleksne procese identifikacije, kvantifikacije in monetarizacije, ki sledi objektivnim strokovnim smernicam različnih področij, ob upoštevanju in razumevanju lokalnega okolja in interesnih skupin (Danev, 2013).

Šinko (2012) je predstavil zakonske podlage, metode ocenjevanja in organiziranost dejavnosti ocenjevanja vrednosti gozdov v Avstriji, Nemčiji in Švici. V zaključkih je poudaril dobro organiziranost, a hkrati potrebo po razvoju področja, ki naj bi bil v času nastanka prispevka še v začetni fazi. Nizozemska študija ponuja vpogled v proces ocenjevanja vrednosti, ki temelji na tržnih cenah. Ta pristop, ki je osnovan na stroških in koristih, se lahko obogati z uporabo naprednih metod in orodij za finančno ovrednotenje ekosistemskih vidikov. Pri obravnavi vrednot pa so se izkazale omejene možnosti finančnega ovrednotenja. V tovrstnih primerih lahko uporabimo analizo več meril, kjer se lahko pomen posameznih vidikov določi z uporabo uteži (Lette in de Boo, 2002). V nasprotju z administrativnimi metodami, ki temeljijo na dejavnostih, ki vplivajo na končne cene nepremičnin, tržni pristop temelji na dejanskih prodajah na nepremičninskem trgu in sekundarno upošteva vpliv različnih dejavnikov na vrednost nepremičnin (Šubic Kovač, 1998). Tržne vrednosti so običajno višje od administrativnih vrednosti (Čepon, 2003).

Od leta 1986 do 2016 je veljala Enotna metodologija za ugotavljanje vrednosti kmetijskih zemljišč in gozdov (Enotna metodologija ..., 1987). Izhodišče ocenjevanja vrednosti gozdov je bila pričakovana korist gozda, npr. v primeru trajnih letnih donosov (Winkler, 2003). Pri ocenjevanju odškodnin so se pojavili pomembni izzivi

glede skladnosti z zakonodajo, zlasti v točki določanja nadomestila za razlaščene lastnike, in pri presoji možnosti za osnovanje gozdnih sestojev v primeru razlastitve prebiralnih gozdov. Izkazala se je potreba po razvoju novih smernic vrednotenja gozdov, ki bi natančneje obravnavale njihovo tržno vrednost in hkrati upoštevale stransko škodo (Šinko, 2008). Smernice za ocenjevanje vrednosti gozdov so bile pripravljene z namenom posodobitve Enotne metodologije za ugotavljanje vrednosti kmetijskega zemljišča in gozda iz leta 1987. Smernice uporabljajo sodni cenilci kot strokovno podlago za ocenjevanje vrednosti gozdov v Sloveniji. Temeljno načelo smernic je, da je cilj ocenjevanja vrednosti pravilna ugotovitev tržne vrednosti gozda. Tržna vrednost gozda bi morala biti določena v običajnem poslovanju, upoštevajoč veljavno zakonodajo in dejansko stanje gozda, splošnih pogojev in lokacije posesti, brez posebnih primerov prodaje, izjemnosti ali osebnih okoliščin (Krajčič in sod., 2013). Na splošno velja pravilo: tržna vrednost ponazarja ocenjeni znesek, ki bi se lahko izplačal, če bi se sredstvo ali obveznost prodajala na odprtem trgu med dvema neodvisnima strankama, ki bi delovali razumno, obveščeno in prostovoljno na dan ocenjevanja, brez prisile (International Valuation Standards, 2022). Tržno vrednost gozda običajno določimo z združevanjem različnih pristopov za ocenjevanje vrednosti gozda. Ta pristop omogoča preverljive, merljive in ekonomske ocene vrednosti gozdov. Najbolj pogosta metoda pri delu sodnih cenilcev in izvedencev je metoda donosne vrednosti gozda (Krajčič in sod., 2013), medtem ko predlagana metodologija v tem prispevku ponuja strokovni in tudi širši javnosti dodatne informacije in je lahko pomemben vir za primerjalne in orientacijske namene, še posebej pa je pomembna za dolgoročne raziskovalne in analitične namene.

Za temeljito razumevanje trga nepremičnin je pomembno nadaljevati z analizami prostorskih lastnosti zemljišč. Sodobni pristopi, kot sta večatributna analiza ob podpori orodij za prostorske analize, omogočajo združevanje različnih vrst podatkov, tako količinskih kot kakovostnih, z natančno določenim prostorskim položajem (Lisec in sod., 2008). Zakon o kmetijskih zemljiščih (Zakon o kmetijskih zemljiščih, 1996) v petem odstavku 1.c člena omogoča uporabo in obdelavo podatkov o kmetijskih in gozdnih zemljiščih za namen spremljanja stanja prometa kmetijskih zemljišč, analiz, statistike in načrtovanja ukrepov kmetijske zemljiške politike. Obdelane rezultate pa objavi v poročilih o stanju kmetijstva in kmetijskih zemljišč. Naša raziskava je osredotočena na razumevanje in izboljšanje uporabe javno dostopnih podatkov pri ocenjevanju vrednosti gozdnih zemljišč v Sloveniji.

Dragocen vir informacij so tudi letna poročila o slovenskem trgu nepremičnin, ki jih objavlja Geodetska uprava Republike Slovenije (v nadaljevanju GURS). Evidenca trga nepremičnin (v nadaljevanju ETN) je javno dostopna prek spletnega portala E-geodetski podatki ali portala množičnega vrednotenja nepremičnin, za katerega skrbi GURS (Trg nepremičnin, b. l.). ETN je obsežen vir podatkov, ki beleži vse pravne transakcije, povezane s kupoprodajo in najemom nepremičnin, z namenom zagotavljanja realnih in natančnih informacij o trenutnih razmerah na nepremičninskem trgu. Podatki se uporabljajo za množično vrednotenje nepremičnin ter za izpolnjevanje davčnih in drugih zakonsko določenih obveznosti (Opis strukture podatkov evidence trga nepremičnin, b. l.). GURS podatke v sklopu letnih poročil (Poročilo o slovenskem nepremičninskem trgu za leto 2022, 2023) objavlja na ravni tržnih analitičnih območij (v nadaljevanju TAO). TAO, ki so določena na podlagi tržnih analiz, so območja, kjer na nepremičninskem trgu veljajo podobne zakonitosti ponudbe in povpraševanja za določeno vrsto nepremičnin. Leta 2021 je GURS spremenil TAO za gozdna zemljišča. Ker TAO niso trajne prostorske enote in se večinoma ne ujemajo z nobeno izmed uradnih prostorskih razdelitev, smo želeli preveriti primernost conacije tržno primerljivih območij s statističnimi regijami ter preučiti razlike med njimi. Te razlike so zanimive z vidika svoje stalnosti in povezanosti z drugimi nižjimi prostorskimi enotami (upravne enote, občine, katastrske občine in parcelne meje). Hkrati naj bi kazale na primerljivo gospodarsko stanje okolja. ETN je za strokovno javnost izjemnega pomena kot strokovna podlaga pri ocenjevanju vrednosti gozdnih zemljišč.

Cilji tega prispevka so: (1) predstaviti strukturo javno dostopnih podatkov o trgu z gozdnimi zemljišči; (2) opozoriti na različne metodološke pristope pri načinih izračuna srednjih vrednosti prodanih gozdnih zemljišč; (3) z analizo varianc preveriti predpostavko o rasti cen gozdnih zemljišč v obravnavanem petletnem obdobju (2018–2022) ter (4) preveriti obstoj statistično značilnih skupin (razlik) med statističnimi regijami v Sloveniji. V ta namen smo postavili dve delovni hipotezi:

- H1: Cena gozdnih zemljišč se je v obdobju 2018–2022 značilno povečala; in
- H2: Med cenami gozdnih zemljišč med statističnimi regijami obstajajo značilne razlike.

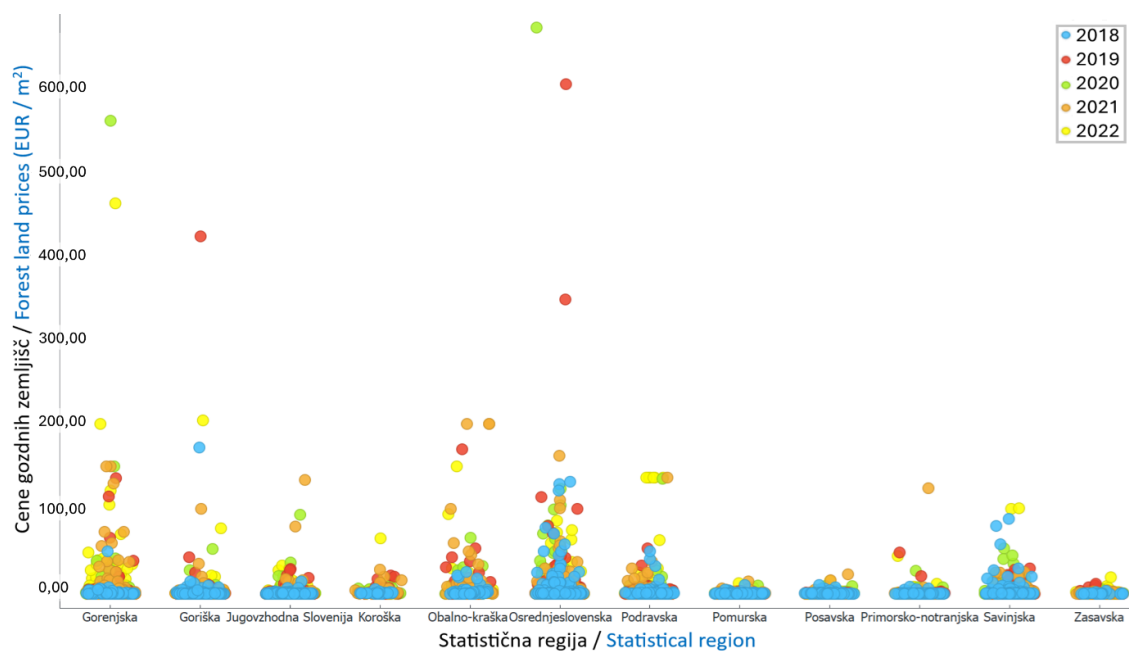
## 2 METODE

### 2 METHODS

Objekt raziskave je evidenca trga nepremičnin (ETN). Podatki o kupoprodajnih poslih, evidentiranih

v ETN od leta 2007 dalje, so javno dostopni prek spletnega portala e-Geodetski podatki (e-GP) (Trg nepremičnin, b. l.). Za vsako koledarsko leto so na voljo štiri med seboj dopolnjujoče se podatkovne zbirke (šifrant, deli stavb, posli in zemljišča). Za poglobljene analize in ugotovitev trendov smo se osredotočili na gozdna zemljišča in izbrali petletno obdobje med letoma 2018 in 2022. Evidenca trga gozdnih zemljišč upošteva zemljišče kot gozdno zemljišče, če je na njem določena namenska raba gozd. Poudariti je treba, da se ta v mejnih primerih lahko razlikuje od dejanske rabe zemljišča. Podatki ETN, prevzeti s spletnega portala e-GP, ne vsebujejo podatka o geolokaciji. Podatke ETN povežemo prek oznake parcel (identifikacija katastrske občine in parcele) s podatki iz katastra nepremičnin (KN), ki vsebuje podatke o geolokaciji, in so prav tako dostopni na spletnem portalu e-GP (Trg nepremičnin, b. l.). Z geolokacijo dopolnjene podatke ETN smo prostorsko povezali z informacijama o statistični regiji in tržnih analitičnih območij. Za izpolnitev raziskovalnih ciljev smo iz osnovne podatkovne baze izločili podatke, ki niso bili relevantni za nadaljnje izračune, in pripravili prečiščeno podatkovno bazo. Iz seznama smo izločili: (i) kupoprodajne posle, ki so poleg gozdne rabe zajemali še druge rabe prostora; (ii) posle, katerih zemljišča so segala v dve ali več statističnih regij (NUTS 3); (iii) vrste poslov, ki niso bile prodaje zemljišč na prostem trgu ali na javnih dražbah ter prodaje nepremičnin med družinskimi člani ali med povezanimi fizičnimi in pravnimi osebami. Dosežene vrednosti posla smo tako lahko nedvomno pripisali gozdni površini in lokaciji – bazo podatkov smo poimenovali čisti gozdni posli. Nadalje smo izračunali statistične kazalnike cen zemljišč, kot so aritmetične sredine, mediane, povprečne letne rasti cen in standardne odklone vrednosti. Podatke o površini zemljišč, vključenih v posamezen kupoprodajni posel, smo korigirali na podlagi informacije o prodanem deležu parcele. V nadaljevanju so bile izračunane vrednosti posameznega zemljišča na način, da smo pogodbeno vrednost posla delili s posamezno korigirano površino zemljišč.

V nadaljnjih korakih smo na letni ravni izločili izrazito visoke in nizke vrednosti (osamelce) cen gozdnih zemljišč, ki so lahko rezultat tako objektivnih kakor tudi subjektivnih vzgibov in bi lahko negativno vplivali na stabilnost in zanesljivost naših analiz in rezultatov. Odstranili smo jih upoštevajoč metodo interkvartilnega razpona (v nadaljevanju metoda IQR) (Vinutha in sod., 2018; Čilgin in sod., 2023). V tem koraku smo tako izločili posle z najvišjimi vrednostmi cen gozdnih zemljišč in bazo podatkov poimenovali čisti gozdni posli brez osamelcev. Pridobljeno bazo podatkov zaradi



**Slika 1:** Razsevni grafikon vrednosti cen gozdnih zemljišč čistih gozdnih poslov (upoštevajoč tudi visoke vrednosti oz. osamelce) glede na statistično regijo (vir: GURS, 2023, preračuni Gozdarski inštitut Slovenije, v nadaljevanju GIS)

**Fig. 1:** Scatter plot of forest land prices in exclusive forest transactions (including high values or outliers) by statistical region (source: GURS, 2023, calculations by the Slovenian Forestry Institute, hereinafter referred to GIS)

kakovosti in stabilnosti analiz uporabljamo kot osnovo v naši raziskavi. Značilnost razlik med obravnavanimi skupinami smo preverili z analizo variance. Vse podatke, izračune in prostorsko umestitev smo obdelali z uporabo programov MS Excel in R (R, b. l.). Statistične analize smo opravili v programskem okolju Orange (Demšar in sod., 2013). Za kartografski prikaz smo uporabili programsko orodje QGIS.

### 3 REZULTATI

#### 3 RESULTS

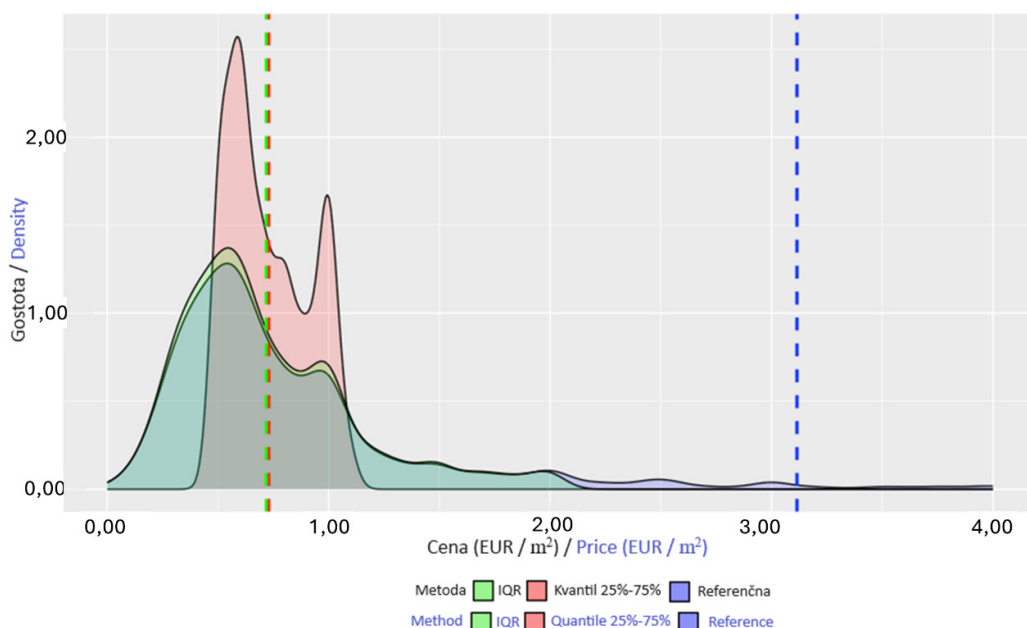
Skupno število kupoprodaj gozdnih zemljišč v obravnavanem obdobju je bilo 16.737. V prvem koraku smo med vsemi posli najprej izločili tiste, ki niso zajemali izključno gozdne rabe zemljišč, temveč tudi druge rabe prostora. Nadalje smo odstranili posle, ki so segali čez več kot eno statistično regijo (NUTS 3), ter tiste, ki niso vključevali prodaje zemljišč na prostem trgu ali na javnih dražbah ter prodaje nepremičnin med družinskimi člani ali med povezanimi fizičnimi in pravnimi osebami. V obravnavanem obdobju je bilo ustreznih 9.812 čistih gozdnih poslov. Cene gozdnih zemljišč čistih gozdnih poslov po statističnih regijah (NUTS 3) prikazujemo v obliki razsevnega grafikona (slika 1). Slika nakazuje velik razpon podatkov (z več izrazitimi osamelci). Z odstranitvijo osamelcev v vsakem letu obravnavanega obdobja po metodi IQR smo bazo čistih gozdnih poslov zmanjšali za 1.294 poslov z najvišjimi vrednostmi cen gozdnih zemljišč. Slika 2 prikazuje relativno verjetnost, da bo zvezna slučajna spremenljivka

(vrednost kvadratnega metra zemljišča) imela točno določeno vrednost iz množice možnih vrednosti za vrednosti poslov z osamelci (modro obarvano), vrednosti poslov brez osamelcev (zeleno obarvana je metoda IQR, rdeče obarvana je metoda kvantilov). Opazna je desno (pozitivna) asimetrija porazdelitve absolutnih vrednosti vseh opravljenih poslov.

Dodatno utemeljitev izbrane metodologije prikazujemo skozi primerjavo celotne baze čistih gozdnih poslov z bazo podatkov čistih gozdnih poslov brez osamelcev v preglednici 1. Cene gozdnih zemljišč čistih gozdnih poslov brez osamelcev po statističnih regijah (NUTS 3) prikazujemo v obliki razsevnega grafikona (slika 3).

Vrednosti gozdnih zemljišč brez osamelcev v obdobju 2018–2022 so zgoščene med 0,29 in 1,08 EUR/m<sup>2</sup>, opazne so tudi zgostitve pri zaokroženih vrednostih, npr. 1,00 EUR/m<sup>2</sup> in 1,50 EUR/m<sup>2</sup> (slika 3). Mediana znaša 0,55 EUR/m<sup>2</sup>, največ poslov je iz statistične regije Jugovzhodna Slovenija (1.447), najmanj iz koroške statistične regije (156). Obarvanost glede na leto potrди tudi predpostavko, da so se gozdna zemljišča z višjimi vrednostmi v večini prodala po letu 2020 (oranžna in rumena barva). Razporeditev cen gozdnih zemljišč po statističnih regijah je prikazana z grafikonom kvantilov (slika 4), s katerim preverjamo tudi analizo variance in statistično značilnost.

Baza podatkov čistih gozdnih poslov brez osamelcev kaže bistveno nižje vrednosti standardnih odklonov cen gozdnih zemljišč. Največji razpon vrednosti se



**Slika 2:** Porazdelitev (absolutnih) vrednosti vseh poslov, sklenjenih v letu 2022 (oznaka Referenčna) in porazdelitev (absolutnih) vrednosti poslov, sklenjenih v letu 2022 z odstranitvijo osamelcev po metodi medkvartilnega razpona (oznaka IQR) in kvantilni metodi (oznaka Kvantil 25 %-75 %). Prekinjene črte ponazarjajo aritmetično sredino izbranih metod (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Fig. 2:** Distribution of (absolute) values of all transactions conducted in 2022 (labeled as Reference) and distribution of (absolute) values of transactions conducted in 2022 with outliers removed using the Interquartile Range (labeled as IQR) and quantile method (labeled as Quantile 25%-75%). Dashed lines represent the arithmetic mean of the selected methods (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

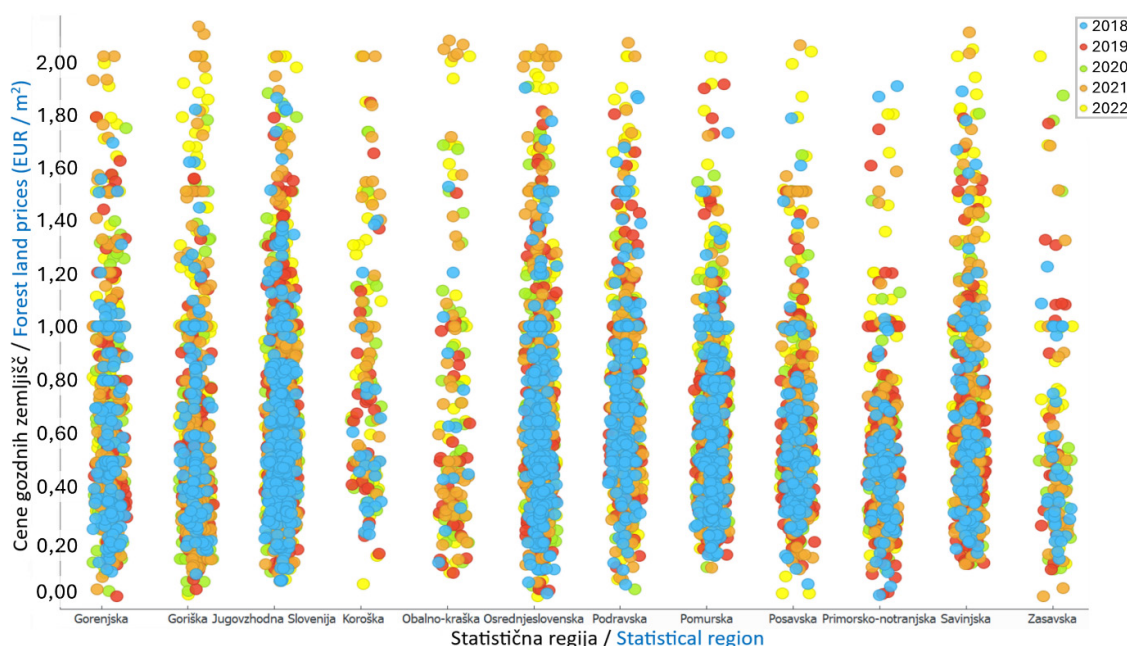
pojavlja v obalno-kraški ( $\sigma \pm 0,51$ ) in koroški statistični regiji ( $\sigma \pm 0,46$ ), najnižja pa v primorsko-notranjski in pomurski regiji ( $\sigma \pm 0,29$ ) (slika 4). Rezultat analize variance (ANOVA) kaže nizko p-vrednost ( $p < 0,001$ ), kar pomeni, da razlike niso naključne oz. lahko potrdimo, da so cene zemljišč v primerjavi med statističnimi regijami dejansko statistično značilno različne od cen v drugih regijah. Primerjajoč aritmetične sredine posameznih regij v celotnem obravnavanem obdobju zgolj cene posavske in jugovzhodne regije niso značilno različne od celotne populacije, medtem ko se aritmetične sredine cen vseh ostalih regij značilno razlikujejo od celotne populacije ( $p < 0,05$ ). Primerjava med posameznimi območji (statističnimi regijami in TAO) je bila

opravljena s Tukeyevim post hoc preizkusom (Tukeyev HSD preizkus), rezultati pa so prikazani v preglednici 2. Aritmetične sredine, ki se med seboj ne razlikujejo značilno, so prikazane z isto črko. Tako se aritmetične sredine cen koroške, podravske in obalno-kraške regije med seboj značilno ne razlikujejo, saj so vse označene s črko »a«. Obalno-kraška regija se istočasno ne razlikuje tudi od regij, ki so označene s črkama »b« ali »c«. Iz preglednice je razvidno, da TAO-območja niso bistveno uspešnejša pri opisovanju prostorskih razlik med doseženimi cenami, v primerjavi s statističnimi regijami, rezultati med primerljivimi območji na nivoju TAO ali statističnih regij pa so si med sabo zelo podobni. Npr. osrednjeslovenska statistična regija in osre-

**Preglednica 1:** Primerjava obeh baz podatkov gozdnih poslov med letoma 2018 in 2022 (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Table 1:** Comparison of both forest transaction databases between 2018 and 2022 (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

|   | Št. poslov<br>No. of transactions<br>(n) | Razpon cen<br>Value range<br>(EUR/m <sup>2</sup> ) | Mediana cen gozdnih<br>zemljišč<br>Median of forest land prices<br>(EUR/m <sup>2</sup> ) | Aritmetična sredina<br>Arithmetic mean<br>(EUR/m <sup>2</sup> ) | Standardni odklon<br>Standard deviation<br>(EUR/m <sup>2</sup> ) |
|---|--|--|--|---|--|
| Čisti gozdni posli<br>Exclusive forest transactions                                 | 9.812                                    | 0,00 – 667,00                                      | 0,61   | 2,82  | ± 16,70  |
| Čisti gozdni posli brez osamelcev<br>Exclusive forest transactions without outliers | 8.518                                    | 0,00 – 2,11  | 0,55   | 0,64  | ± 0,36   |

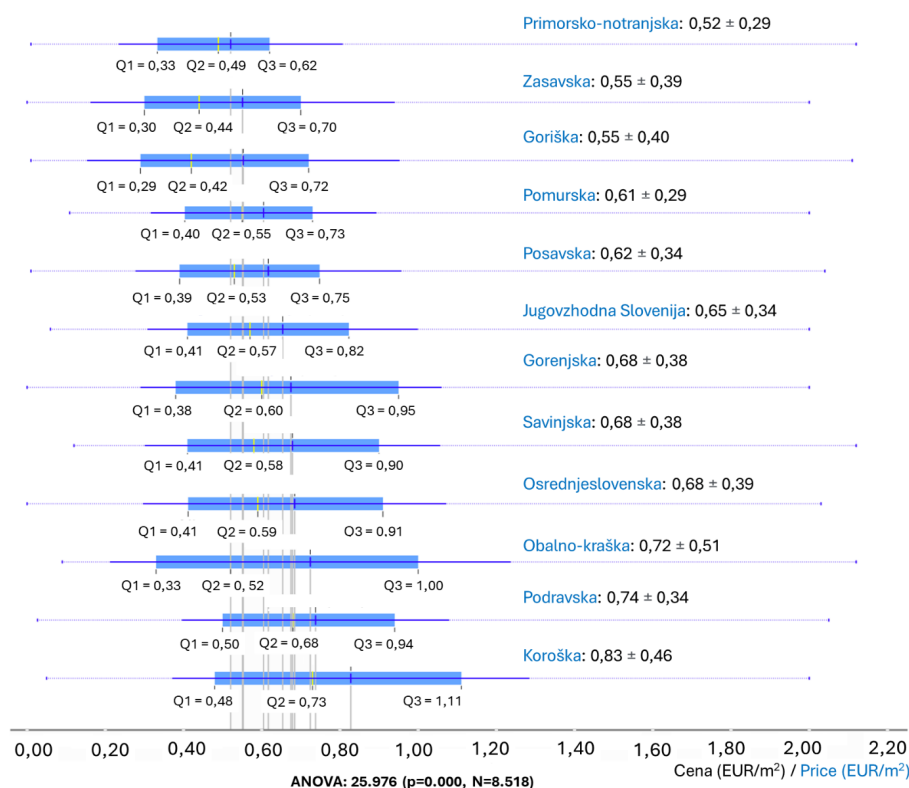


**Slika 3:** Razsevni grafikon cen gozdnih zemljišč čistih gozdnih poslov brez osamelcev glede na statistično regijo (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Fig. 3:** Scatter plot of forest land prices in exclusive forest transactions without outliers by statistical region (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

dnjeslovensko TAO imata enako aritmetično sredino in se značilno ne razlikujeta od obalno-kraške, gorenjske in JV regije, pa naj gre to v primeru statističnih regij ali TAO. Medtem ko so aritmetične sredine cen izračuna-

ne za celotno obravnavano obdobje, pa so primerjave s TAO opravljene z geolociranjem na omenjena območja, ki so v veljavi od leta 2021 dalje.



**Slika 4:** Grafikon kvantilov cen gozdnih zemljišč čistih gozdnih poslov brez osamelcev glede na statistične regije. Vrednosti pod črtami prikazujejo Q1, Q2 = mediana, in Q3 vrednost; vrednosti nad črto pa aritmetično sredino in ± standardni odklon (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Fig. 4:** Box plot of forest land prices for exclusive forest transactions without outliers by statistical region. Values below the line represent Q1, Q2=median, and Q3; values above the line show the mean and ± standard deviation (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

**Preglednica 2:** Tukeyev HSD preizkus razlik med aritmetičnimi sredinami za statistične regije in tržna analitična območja za obdobje 2018–2022 (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

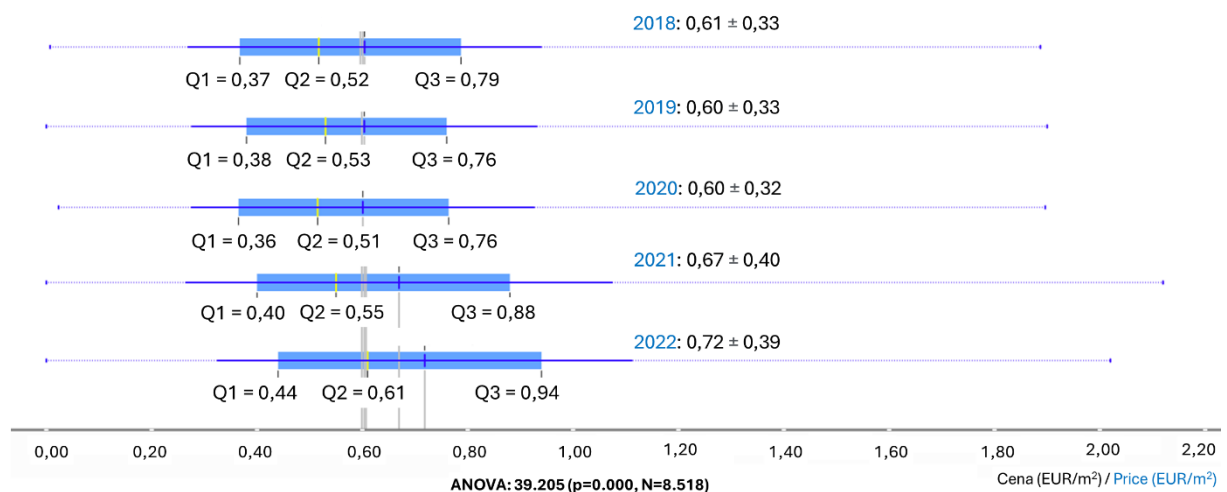
**Table 2:** Tukey's HSD range test of means for statistical regions and means for market analytical areas for the period 2018–2022 (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

| Statistične regije (SR)<br><i>Statistical regions (NUTS 3)</i> | Aritmetična sredina<br><i>Arithmetic mean</i> | Ocena značilnosti razlik<br><i>Assessment of significant differences</i> | Tržna analitična območja (TAO)<br><i>Market analytical areas (MAA)</i> | Aritmetična sredina<br><i>Arithmetic mean</i> | Ocena značilnosti razlik<br><i>Assessment of significant differences</i> |
|--|---|--|--|---|--|
| Gorenjska  | 0,68  | Bc   | Gorenjsko območje  | 0,68  | bcd  |
| Primorsko-notranjska   | 0,52  | E  | Severnoprimorsko in notranjsko območje                                 | 0,51  | f  |
| Goriška  | 0,55  | E  | Obalno območje, Kras in Brda   | 0,73  | abc  |
| Obalno-kraška  | 0,72  | abc  |  |   |  |
| Jugovzhodna Slovenija  | 0,65  | Bc   | Dolenjsko in Kočevsko območje  | 0,66  | d  |
| Posavska   | 0,62  | Cd   |  |   |  |
| Zasavska   | 0,55  | De   | Posavsko območje   | 0,59  | e  |
| Savinjska  | 0,68  | Bc   | Koroško in Savinjsko območje   | 0,74  | ab   |
| Koroška  | 0,83  | A  |  |   |  |
| Podravska  | 0,74  | A  | Štajersko območje  | 0,75  | a  |
| Pomurska   | 0,61  | D  | Prekmursko območje   | 0,57  | e  |
| Osrednjeslovenska  | 0,68  | B  | Osrednjeslovensko območje  | 0,68  | cd   |

Gozdna zemljišča v koroški statistični regiji so leta 2022 dosegala najvišje cene, tj. 0,94 EUR/m<sup>2</sup>. Koroška statistična regija v celoti leži znotraj koroško-savinjskega tržnega analitičnega območja (TAO). Koroško in savinjsko tržno analitično območje (TAO) sicer prekriva tudi 57 % savinjske statistične regije in 20 % podravske statistične regije. Najvišje cene v letu 2022 po tržnih analitičnih območjih dosegajo gozdna zemljišča Obalnega območja s Krasom in Brdi s ceno 0,80 EUR/

m<sup>2</sup>. Obalno območje, Kras in Brda sicer prekriva 69 % obalno-kraške statistične regije in zgolj 31 % goriške statistične regije. Prekrivanje statistične regije s tržnimi analitičnimi območji, ki je večje ali enako 20 %, je predstavljeno v preglednici 3.

Primerjali smo tudi standardne odklone in rezultate analize variance cen gozdnih zemljišč po letih. Standardni odkloni so med leti zelo podobni, vrednosti postopno naraščajo (slika 5). Analiza varianc cen gozdnih



**Slika 5:** Grafikon kvantilov cen gozdnih zemljišč čistih gozdnih poslov brez osamelcev glede na leto. Vrednosti pod črtami prikazujejo Q1, Q2=mediana, in Q3 vrednosti; vrednosti nad črto pa aritmetično sredino in ± standardni odklon (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Fig. 5:** Box plot of forest land prices for exclusive forest transactions without outliers by year. Values below the line represent Q1, Q2=median, and Q3; values above the line show the mean and ± standard deviation (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

**Preglednica 3:** Mediane cen gozdnih zemljišč v EUR/m<sup>2</sup> (z aritmetično sredino in standardnim odklonom v oklepajih) v letu 2022 po statističnih regijah (NUTS3) in tržnih analitičnih območjih (TAO) (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)**Table 3:** Medians of forest land prices in EUR/m<sup>2</sup> (with means and standard deviations in parentheses) in 2022 by statistical regions (NUTS 3) and market analytical areas (MAA) (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

| Statistične regije (SR)<br><i>Statistical regions (NUTS 3)</i> | Srednje vrednosti<br><i>Mean values</i> | Prekrivanje<br>površine SR s TAO<br><i>Areal overlap of NUTS<br/>3 with MAA</i> | Tržna analitična območja<br>(TAO)<br><i>Market analytical areas (MAA)</i> | Srednje vrednosti<br><i>Mean values</i> |
|--|---|---|---|---|
| Gorenjska  | 0,72 (0,77 ± 0,39)                      | 99 %  | Gorenjsko območje   | 0,73 (0,78 ± 0,41)                      |
| Primorsko-notranjska   | 0,53 (0,60 ± 0,32)                      | 99 %  | Severnoprimorsko in notranjsko območje                                    | 0,50 (0,59 ± 0,38)                      |
| Goriška  | 0,50 (0,67 ± 0,46)                      | 61 %  |   |   |
| Obalno-kraška  | 0,67 (0,79 ± 0,56)                      | 69 %  | Obalno območje, Kras in Brda  | 0,80 (0,86 ± 0,52)                      |
| Jugovzhodna Slovenija  | 0,61 (0,71 ± 0,36)                      | 84 %  | Dolenjsko in Kočevsko območje   | 0,61 (0,7 ± 0,35)                       |
| Posavska   | 0,59 (0,65 ± 0,36)                      | 37 %  |   |   |
| Zasavska   | 0,63 (0,65 ± 0,43)                      | 63 %  | Posavsko območje  | 0,58 (0,63 ± 0,33)                      |
| Savinjska  | 0,61 (0,75 ± 0,42)                      | 51 %  |   |   |
| Koroška  | 0,94 (0,97 ± 0,54)                      | 32 %  |   |   |
| Podravska  | 0,72 (0,80 ± 0,39)                      | 100 %   | Koroško in Savinjsko območje  | 0,74 (0,87 ± 0,49)                      |
| Pomurska   | 0,60 (0,67 ± 0,30)                      | 20 %  |   |   |
| Osrednjeslovenska  | 0,69 (0,78 ± 0,42)                      | 68 %  | Štajersko območje   | 0,68 (0,78 ± 0,33)                      |
| Slovenija / Slovenia   | 0,61 (0,72 ± 0,39)                      | 29 %  |   |   |
|  |   | 71 %  | Prekmursko območje  | 0,57 (0,65 ± 0,33)                      |
|  |   | 81 %  | Osrednjeslovensko območje   | 0,70 (0,77 ± 0,41)                      |

zemljišč glede na leto kaže na visoko statistično značilnost. Rezultati kažejo na stabilnost rasti cen gozdnih zemljišč skozi obravnavano obdobje. Največja dinamika cen gozdnih zemljišč je bila zabeležena v letu 2021 ( $\sigma \pm 0,40$ ), najnižja pa v letu 2020 ( $\sigma \pm 0,32$ ).

Rezultati kažejo naraščajoč trend števila kupoprodaj v obdobju zadnjih pet let (preglednica 4), z vmesnim padcem vrednosti v letih 2020 in 2021. Trend skupne površine čistih gozdnih poslov je v zadnjih treh letih enakomerno naraščajoč, med letoma 2018 in 2019 se opazi izrazit skok vrednosti. Podoben trend lahko opazimo tudi v skupni vrednosti prodaj gozdnih zemljišč. Cene gozdnih zemljišč v zadnjih dveh letih obravnavanega obdobja so izrazito naraščajoče.

Glede na vrsto podatkov lahko povprečno letno rast cen prikazemo prek vrednosti mediane cen zemljišč. Preglednica 5 prikazuje povprečne letne rasti cen gozdnih zemljišč. Če upoštevamo velike vrednosti standardnih odklonov vrednosti na ravni države, še zlasti če bi uporabili celotno bazo podatkov vključujoč osamelce (slika 1), priporočamo osredotočenost analize glede na vrednosti median. Te vrednosti prikazujemo na ravni

medletnih obdobjih, kot tudi razlike v obdobju celotnega obravnavanega obdobja (2018–2022). V petletnem obdobju je rast cen gozdnih zemljišč znašala 17,31 %.

Razlike v povprečni letni rasti vrednosti mediane po statističnih regijah so prikazane kartografsko (slika 6).

Mediana cen gozdnih zemljišč v obravnavanem obdobju je med letoma 2018 in 2022 ostala nespremenjena v goriški statistični regiji, povsod drugod je zaznan dvig vrednosti. Najmanjšo rast je opaziti v statističnih regijah Obalno-kraška, Podravska in Savinjska, največji dvig mediane pa v statističnih regijah Koroška in Zasavska. V statističnih regijah osrednje Slovenije v smeri od severozahoda proti jugovzhodu ter v pomurski regiji je manj izrazito, a značilno naraščanje vrednosti median cen gozdnih zemljišč. Več statističnih značilnosti čistih gozdnih poslov brez osamelcev za vsako leto in za vsako statistično regijo je prikazanih v preglednici 6.

#### 4 RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

#### 4 DISCUSSION AND CONCLUSIONS

S tem prispevkom predstavljamo variabilnost cen



**Preglednica 4:** Statistični podatki o čistih gozdnih poslih brez osamelcev v Sloveniji med letoma 2018 in 2022 (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Table 4:** Statistical data on exclusive forest transactions without outliers in Slovenia between 2018 and 2022 (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

| Leto / Year   | 2018        | 2019        | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Št. čistih gozdnih poslov brez osamelcev (n)<br><i>Number of exclusive forest transactions without outliers (n)</i>   | 1.496       | 1.772       | 1.570       | 1.667       | 2.015       |
| Skupno št. prodanih zemljišč (n)<br><i>No. of sold forest parcels (n)</i>   | 3.310       | 4.026       | 4.658       | 5.424       | 5.173       |
| Skupna prodana površina (v ha)<br><i>Total sold forest area (in ha)</i>   | 2.230,90    | 3.436,41    | 3.190,82    | 3.275,66    | 3.283,82    |
| Mediana (v ha)<br><i>Median (in ha)</i>   | 0,67        | 0,76        | 0,82        | 0,74        | 0,64        |
| Aritmetična sredina (v ha)<br><i>Arithmetic mean (in ha)</i>  | 1,49        | 1,94        | 2,03        | 1,97        | 1,63        |
| Skupna vrednost prodaj (v mio EUR)<br><i>Total sales value (in million EUR)</i>   | 10,97       | 16,19       | 13,90       | 15,83       | 21,04       |
| Mediana cen gozdnih zemljišč (v EUR/m <sup>2</sup> )<br><i>Median of forest land prices (in EUR/m<sup>2</sup>)</i>  | 0,52        | 0,53        | 0,51        | 0,55        | 0,61        |
| Aritmetična sredina cen gozdnih zemljišč (v EUR/m <sup>2</sup> ) in standardni odklon (v EUR/m <sup>2</sup> )<br><i>Arithmetic mean price of forest land (in EUR/m<sup>2</sup>) and standard deviation (in EUR/m<sup>2</sup>)</i> | 0,61 ± 0,33 | 0,60 ± 0,33 | 0,60 ± 0,32 | 0,67 ± 0,40 | 0,72 ± 0,39 |
| 1. kvantil (25. percentil) cen gozdnih zemljišč (v EUR/m <sup>2</sup> )<br><i>25th percentile of forest land prices (in EUR/m<sup>2</sup>)</i>  | 0,37        | 0,38        | 0,36        | 0,40        | 0,44        |
| 3. kvantil (75. percentil) cen gozdnih zemljišč (v EUR/m <sup>2</sup> )<br><i>75th percentile of forest land prices (in EUR/m<sup>2</sup>)</i>  | 0,79        | 0,76        | 0,76        | 0,88        | 0,94        |
| Medkvartilni razpon (IQR) (v EUR/m <sup>2</sup> )<br><i>Interquartile Range (IQR) (in EUR/m<sup>2</sup>)</i>  | 0,42        | 0,38        | 0,40        | 0,48        | 0,50        |

gozdnih zemljišč v Sloveniji v petletnem obdobju med letoma 2018 in 2022. Pri analizi cen gozdnih zemljišč smo se osredotočili na čiste gozdne posle, t.j. prodaje izključno gozdnih zemljišč, ki niso vključevale drugih vrst zemljišč, in na čiste gozdne posle, pri katerih smo s statistično metodo IQR izločili osamelce oz. izrazito

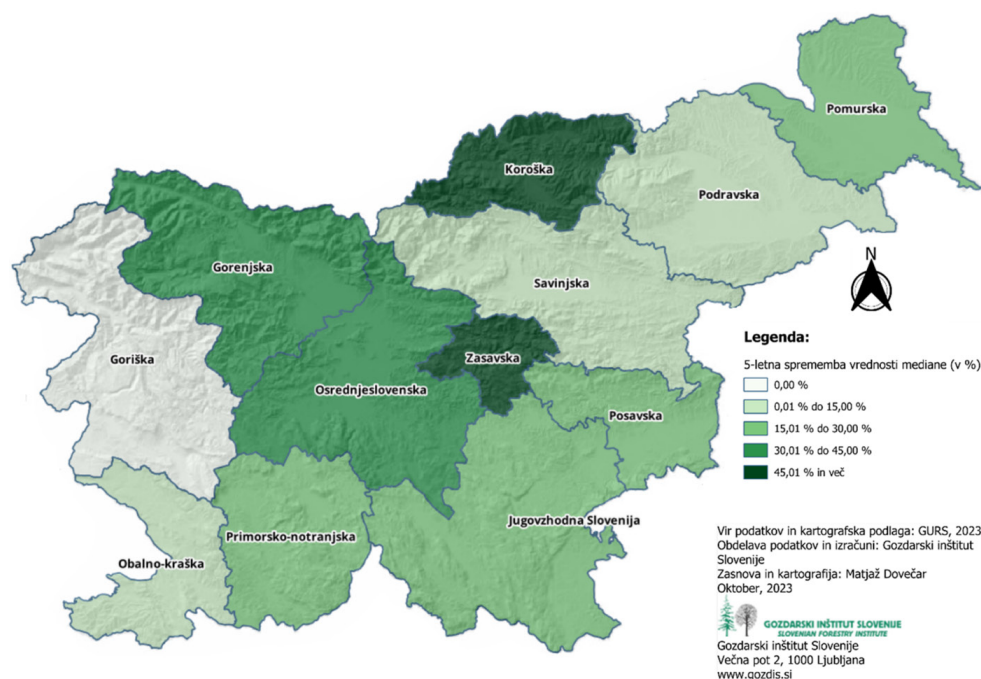
visoke cene gozdnih zemljišč, ki bi lahko vplivale na manjšo stabilnost oz. zanesljivost analiz.

Številni osamelci nakazujejo na dejstvo, da gošpodarjenje z gozdom ni vedno glavni namen nakupa zemljišč z namensko gozdno rabo. Posamezni posli z izrazito visokimi cenami so lahko rezultat objektivnih

**Preglednica 5:** Povprečna letna rast (v %) vrednosti cen gozdnih zemljišč (EUR/m<sup>2</sup>) glede na mediano cen gozdnih zemljišč (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Table 5:** Average annual growth (in %) in the value of forest land prices (EUR/m<sup>2</sup>) based on median forest land prices (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

| Medletno obdobje, statistična regija /<br><i>annual periods, statistical region</i> | Mediane, medletna obdobja<br><i>Medians, annual periods</i> |           |           |           | Mediane, petletno obdobje<br><i>Medians, five-year period</i> |
|---|---|-----------|-----------|-----------|---|
|   | 2018-2019   | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2018-2022   |
| Pomurska  | -1,96   | 6,00      | 0,00      | 13,21     | 17,65   |
| Podravska   | -4,29   | 1,49      | 0,00      | 5,88      | 2,86  |
| Koroška   | 42,00   | 4,23      | 14,86     | 10,59     | 88,00   |
| Savinjska   | 7,41  | -8,62     | 20,75     | -4,69     | 12,96   |
| Zasavska  | 21,62   | 6,67      | -18,75    | 51,28     | 59,46   |
| Posavska  | 2,04  | 6,00      | 5,66      | 5,36      | 20,41   |
| Jugovzhodna Slovenija   | 9,80  | 5,36      | -10,17    | 15,09     | 19,61   |
| Osrednjeslovenska   | 1,92  | 1,89      | 14,81     | 9,68      | 30,77   |
| Gorenjska   | 8,00  | 1,85      | 12,73     | 16,13     | 44,00   |
| Primorsko-notranjska  | 4,35  | 2,08      | -8,16     | 17,78     | 15,22   |
| Goriška   | -10,00  | -31,11    | 41,94     | 13,64     | 0,00  |
| Obalno-kraška   | -20,63  | 6,00      | -5,66     | 36,00     | 7,94  |
| Slovenija / <i>Slovenia</i>   | 1,92  | -3,77     | 7,84      | 10,91     | 17,31   |



**Slika 6:** Odstotne spremembe vrednosti median cen gozdnih zemljišč med letoma 2018 in 2022 v statističnih regijah (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Fig. 6:** Percentage changes in the median values of forest land prices between 2018 and 2022 in statistical regions (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

ali subjektivnih odklonov, kjer so kupci za gozdno zemljišče pripravljani plačati več, kot je vredno. Posledica razlik med namensko rabo in dejansko rabo zemljišča je pri gozdnih zemljiščih manj kot pri drugih

rabah, saj večino parcel gozdne namenske rabe ima tudi dejansko rabo gozd. V letu 2020 je namensko rabo gozdnih zemljišč zajemalo 57,1 % površja države, medtem ko je dejanska gozdna raba zajemala 59,3 %

**Preglednica 6:** Mediane cen gozdnih zemljišč v EUR/m<sup>2</sup> (z aritmetično sredino in standardnim odklonom v oklepajih) za obdobje 2018–2022 in petletno povprečje (vir podatkov: GURS, 2023, preračuni GIS)

**Table 6:** Medians of forest land prices in EUR/m<sup>2</sup> (with means and standard deviation in parentheses) for the period 2018–2022 and five-year average (data source: GURS, 2023, calculations by GIS)

| Statistična regija / leto<br>Statistical region / year | 2018                  | 2019                  | 2020                  | 2021                  | 2022                  | 5-letno obdobje<br>5-year period |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Gorenjska  | 0,50<br>(0,61 ± 0,34) | 0,54<br>(0,65 ± 0,38) | 0,55<br>(0,63 ± 0,35) | 0,62<br>(0,70 ± 0,43) | 0,72<br>(0,77 ± 0,39) | 0,60<br>(0,67 ± 0,38)            |
| Goriška  | 0,51<br>(0,62 ± 0,36) | 0,44<br>(0,49 ± 0,29) | 0,30<br>(0,41 ± 0,31) | 0,44<br>(0,60 ± 0,45) | 0,50<br>(0,67 ± 0,46) | 0,42<br>(0,55 ± 0,40)            |
| Jugovzhodna Slovenija                                  | 0,51<br>(0,61 ± 0,34) | 0,56<br>(0,65 ± 0,32) | 0,59<br>(0,65 ± 0,33) | 0,53<br>(0,63 ± 0,35) | 0,61<br>(0,71 ± 0,36) | 0,57<br>(0,65 ± 0,34)            |
| Koroška  | 0,49<br>(0,60 ± 0,34) | 0,70<br>(0,75 ± 0,41) | 0,74<br>(0,80 ± 0,39) | 0,85<br>(0,92 ± 0,47) | 0,94<br>(0,97 ± 0,54) | 0,73<br>(0,83 ± 0,46)            |
| Obalno-kraška  | 0,63<br>(0,67 ± 0,40) | 0,50<br>(0,55 ± 0,36) | 0,53<br>(0,67 ± 0,43) | 0,50<br>(0,80 ± 0,59) | 0,67<br>(0,79 ± 0,56) | 0,52<br>(0,72 ± 0,50)            |
| Osrednjeslovenska                                      | 0,52<br>(0,62 ± 0,34) | 0,52<br>(0,62 ± 0,35) | 0,54<br>(0,64 ± 0,34) | 0,62<br>(0,76 ± 0,44) | 0,68<br>(0,78 ± 0,42) | 0,59<br>(0,68 ± 0,39)            |
| Podravska  | 0,70<br>(0,74 ± 0,35) | 0,67<br>(0,71 ± 0,30) | 0,68<br>(0,69 ± 0,25) | 0,68<br>(0,72 ± 0,37) | 0,72<br>(0,8 ± 0,39)  | 0,68<br>(0,74 ± 0,34)            |
| Pomurska   | 0,51<br>(0,58 ± 0,29) | 0,50<br>(0,55 ± 0,30) | 0,53<br>(0,60 ± 0,27) | 0,53<br>(0,59 ± 0,25) | 0,60<br>(0,67 ± 0,30) | 0,55<br>(0,60 ± 0,29)            |
| Posavska   | 0,49<br>(0,55 ± 0,29) | 0,50<br>(0,56 ± 0,27) | 0,53<br>(0,59 ± 0,28) | 0,56<br>(0,72 ± 0,42) | 0,59<br>(0,65 ± 0,36) | 0,53<br>(0,62 ± 0,34)            |
| Primorsko-notranjska                                   | 0,46<br>(0,49 ± 0,28) | 0,48<br>(0,50 ± 0,28) | 0,49<br>(0,51 ± 0,22) | 0,45<br>(0,48 ± 0,26) | 0,53<br>(0,60 ± 0,32) | 0,49<br>(0,52 ± 0,28)            |
| Savinjska  | 0,54<br>(0,63 ± 0,36) | 0,57<br>(0,63 ± 0,35) | 0,53<br>(0,62 ± 0,32) | 0,64<br>(0,71 ± 0,38) | 0,61<br>(0,75 ± 0,42) | 0,58<br>(0,68 ± 0,37)            |
| Zasavska   | 0,37<br>(0,51 ± 0,31) | 0,45<br>(0,61 ± 0,42) | 0,48<br>(0,57 ± 0,47) | 0,39<br>(0,48 ± 0,36) | 0,59<br>(0,64 ± 0,42) | 0,43<br>(0,55 ± 0,39)            |
| Slovenija/Slovenia                                     | 0,52<br>(0,61 ± 0,33) | 0,53<br>(0,60 ± 0,33) | 0,51<br>(0,60 ± 0,32) | 0,55<br>(0,67 ± 0,40) | 0,61<br>(0,72 ± 0,39) | 0,55<br>(0,64 ± 0,36)            |

ozemlja države (Bizjak in sod., 2021; Saražin in Krajnc, 2022). Bistveno večji so denimo odkloni pri kmetijski namenski rabi, kjer je omembe vredno zastopana tudi dejanska gozdna raba, a se te anomalije kažejo v analizi trga s kmetijskimi zemljišči (npr. nakup kmetijskega zemljišča, na katerem je dejansko gozd). Na primeru gozdnih zemljišč so objektivni odkloni vezani predvsem neposredno na izvedbo legalnih krčitev gozdov, saj se sprememba namembnosti zemljišč zgodi šele z zamikom in ne takoj z odobritvijo oz. izvedbo krčitve gozda. Posebne objektivne okoliščine, ki lahko zvišajo cene, so tudi nakup manjših gozdnih zemljišč z namenom zaokroževanja posesti, s čimer bo omogočeno lažje gospodarjenje z njo (obstoj skladiščnih prostorov, prometnic...). Možne so tudi številne druge anomalije ali celo špekulacije, ko se gozdna zemljišča kupujejo z namenom oz. v pričakovanju spremembe namembnosti. Po odstranitvi osamelcev smo napravili primerjavo med aritmetično sredino in mediano cen čistih gozdnih poslov in čistih gozdnih poslov brez osamelcev. V primeru čistih gozdnih poslov je aritmetična sredina za obdobje med letoma 2018 in 2022 znašala 2,82 EUR/m<sup>2</sup>, mediana pa 0,61 EUR/m<sup>2</sup>. Pri analizi čistih gozdnih poslov, kjer smo odstranili osamelce, je aritmetična sredina znašala 0,64 EUR/m<sup>2</sup>, mediana pa 0,55 EUR/m<sup>2</sup>. Ta rezultat nakazuje, da je za razlago trga z gozdnimi nepremičninami bolj priporočljiva uporaba mediane v primerjavi z aritmetično sredino, obenem pa kaže tudi na uspešnost metode IQR pri odstranjevanju osamelcev. Za metodo IQR smo se odločili, ker gre za robustnejšo metodo v primerjavi s kvantilno metodo odstranjevanja osamelcev. Pri obdelavah podatkov ETN je prednost IQR metode, da ohranja širši razpon vrednosti cen zemljišč in s tem velik del podatkov, ki jih kvantilna metoda zavrže kot osamelce. Predlagan način obdelave podatkovne zbirke ETN nam omogoča pridobiti ustrezne podatke o kupoprodajnih poslih, ki so bili del prodaje na prostem trgu ali javni dražbi ter z vidika rabe prostora predstavljajo gozdna zemljišča. Vzorec torej ne zajema drugih zemljišč (praviloma tudi bistveno višje vrednosti), ki bi lahko v celotnem kupoprodajnem poslu vplivala na ceno gozdnega zemljišča. S tega vidika se predlagana metodologija lahko smiselno uporabi pri ocenjevanju tržne vrednosti gozdnih zemljišč. Tržna vrednost se večinoma oceni kot kombinacija metod za ocenjevanje vrednosti, kjer je metoda primerjalnih vrednosti ena izmed metod, priporočenih s smernicami (Krajčič in sod., 2013). Poleg tega so metodološke uskladitve potrebne za nadaljnje raziskave trga gozdnih zemljišč.

V zadnjem obdobju beležimo rast cen gozdnih zemljišč, tako kot tudi drugih vrst nepremičnin (Poroči-

lo o slovenskem nepremičninskem trgu za leto 2022, 2023), kar kažejo rezultati raziskave. V zadnjih petih letih beležimo 17,31 % rast cen, ki pa se razlikuje po regijah. Najvišja zabeležena rast je bila zabeležena na severu (Koroška), najnižja pa v statističnih regijah Goriška, Podravska in Obalno-kraška. V letu 2022 je bila najvišja vrednost mediane cene gozdnih zemljišč dosežena v statistični regiji Koroška, ki ji sledi Gorenjska. Ugotovljen je bil trend rasti cen gozdnih zemljišč, saj so bile vrednosti cen gozdnih zemljišč (Q1, mediana, Q3) primerljive v prvih treh letih obravnavanega obdobja, medtem ko se je v letih 2021 in 2022 opazila večja rast vrednosti. To potrjuje našo prvo delovno hipotezo (H1), ki navaja, da se je cena gozdnih zemljišč v obdobju 2018 do 2022 značilno povečala. Razlogov za spremembe cen na trgu s tem prispevkom nismo ugotavljali, saj so verjetno posledica več dejavnikov. Velja pa poudariti tudi širše globalne gospodarske in politične dogodke, ki lahko vplivajo na značilnosti in dinamiko nepremičninskega trga. V obravnavanem obdobju sta nas prizadela epidemija covid-19 in začetek vojne v Ukrajini, dogodka, ki sta močno vplivala na celotno gospodarstvo. Istočasno pa je v zadnjih letih zaznati večji obseg javnih investicij v infrastrukturne projekte in povečevanje deleža državnih gozdov, kar lahko tudi posledično vpliva na povprečni dvig cen gozdnih zemljišč.

Z izračuni in primerjavami ter z rezultatom analize variance (ANOVA) smo potrdili enakomerne razpone vrednosti in značilne razlike cen gozdnih zemljišč med različnimi območji. S Tukeyevim preizkusom smo ugotovili, da so tako pri primerjavi doseženih cen med TAO kot tudi med statističnimi regijami nekatera območja bolj izrazita, druga pa manj. Ugotavljamo, da TAO niso bistveno uspešnejša pri opisovanju prostorskih razlik med doseženimi cenami v primerjavi s statističnimi regijami. Glavnino analiz smo opravili na statističnih regijah, ki so bile izbrane na podlagi presoje, da so statistične regije stalne in ustaljene enote. Poleg tega so informacije na nivoju statističnih regij javnosti lažje dostopne in razumljive. Z izbiro statističnih regij je omogočena tudi dolgoročna primerjava z drugimi statističnimi kazalniki, objavljenimi na ravni statistične regije. Letna poročila o nepremičninskem trgu so sicer pripravljena na ravni tržnih analitičnih območij (TAO). S tem neposredna primerjava med tržnimi analitičnimi območji in statističnimi regijami ni omogočena in hkrati ni ustrezna, ker se prostorsko omenjeni ravni le delno ujemata. Na podlagi ugotovljenega lahko hipotezo H2 delno potrdimo, saj se aritmetične sredine cen na ravni posameznih statističnih regij večinoma značilno razlikujejo od aritmetične sredine vseh poslov v Sloveniji v obravnavanem obdobju (z izjemo pomurske

in posavske statistične regije). Med statističnimi regijami lahko v grobem oblikujemo tri skupine, med katerimi so razlike bolj izrazite. (1) Najvišje cene dosegajo gozdovi v koroški, podravske in obalno-kraški regiji; (2) sledijo cene gorenjskih, osrednjeslovenskih, savinjskih in jugovzhodnih gozdov; (3) povprečne in podpovprečne vrednosti pa dosegajo gozdovi posavske, pomurske, goriške, zasavske in primorsko-notranjske statistične regije.

O omejitvah, povezanih z gospodarjenjem lastnikov na lastnih gozdnih zemljišč, so v preteklosti pisali različni avtorji (Šinko, 1994; Winkler, 1996; Turk, 2017; Vidic, 2022; Jakopin, 2023). Kljub temu opazovani trendi na trgu gozdnih nepremičnin (zlasti letna rast cen gozdnih zemljišč, povečanje števila nakupnih poslov ter večja prodaja gozdnih površin v preteklem obdobju) kažejo na naraščajoče zanimanje za nakup gozdnih zemljišč. Ta dejstva kažejo na trenutno preseganje povpraševanja nad ponudbo. Investicijska privlačnost gozdov se je skozi zgodovino uveljavila kot stabilna in zanesljiva, saj je gozd tradicionalno veljal za varno investicijo, finančno rezervo in statusni simbol. K povpraševanju po gozdnih zemljiščih pripomore tudi uresničevanje Resolucije o nacionalnem gozdnem programu, kjer je eden od ciljev povečanje površin državnih gozdov, kar se kaže tudi v strateških ciljeh družbe Slovenski državni gozdovi d.o.o. Slednji se zrcali v povečevanju površin državnih gozdov za 1200 ha na leto (SiDG, 2022).

Podatki v letnih poročilih SiDG so skupna površina nakupov gozdov (v ha) in povprečna cena (v EUR/m<sup>2</sup>). Primerjavi z našo raziskavo smo izvedli za leti 2021 in 2022. Povprečna cena nakupa gozdov v skupni površini 1.536 ha, ki so bili kupljeni v imenu Republike Slovenije s strani SiDG v letu 2021, znaša 0,38 EUR/m<sup>2</sup> (SiDG, 2022). Povprečna cena nakupa gozdov, ki so bili kupljeni v imenu Republike Slovenije v letu 2021, je torej nižja od povprečne vrednosti, izračunane v naši raziskavi. V Sloveniji se je to leto skupaj kupilo 3.362,50 ha gozdov (ob izločitvi osamelcev 3.275,66 ha) s povprečno ceno 3,10 EUR/m<sup>2</sup> (ob izločitvi osamelcev 0,67 EUR/m<sup>2</sup>).

V letu 2022 je povprečna odkupna cena za 1.364 ha gozdov znašala 0,84 EUR/m<sup>2</sup> (SiDG, 2023). Na državni ravni se je v tem letu skupaj kupilo 3.383,59 ha gozdov (ob izločitvi osamelcev 3.283,82 ha) s povprečno ceno 3,12 EUR/m<sup>2</sup> (ob izločitvi osamelcev 0,72 EUR/m<sup>2</sup>). Pri tem je vredno opozoriti, da je v celotni strukturi nakupov 40 % gozdov s posebnimi statusi opredeljenimi z zakonom o gozdovih ali zakonom o ohranjanju narave ter več kot 40 % gozdov obmejnega pasu (SiDG, 2022).

Avtorji smo s tem prispevkom želeli spodbuditi

strokovno in raziskovalno javnost k dejavnejšemu pisanju in raziskavam na področju poslov z gozdnimi nepremičninami in ocenjevanjem vrednosti gozdnih zemljišč. Z raziskavo smo potrdili statistično značilne razlike med statističnimi regijami. V vprašanja o vplivnih dejavnikih se tokrat nismo poglobili. Upoštevaajoč tako analize v tem prispevku kot tudi predhodne raziskave več avtorjev, bi bilo v prihodnjih raziskavah smiselno poglobljeno preučiti vplive geografskih (lokacija, površina, nakloni površja, osončenost oz. izpostavljenost), gozdnogospodarskih (gozdni sestoji, lesna zalog, drevesna sestava, možni posek, obstoj ekosistemskih storitev, tla, rastiščni koeficient) ter infrastrukturnih (bližina prometnic, naselij in druge infrastrukture) kazalnikov.

## 5 POVZETEK

### 5 SUMMARY

This article presents a comprehensive analysis of the trends in forest land sales in Slovenia for the five-year period between 2018 and 2022, based on data from the Real Estate Market Register. By applying a recommended methodological approach, we were able to isolate transactions involving only forest land. Initially, the database contained 16,737 forest transactions over the observed period. After refining the data to exclude transactions involving other land types, other types of transactions or those spanning multiple statistical regions, we identified 9,812 transactions as “exclusive forest land transactions.” The results of this analysis provide insights into the dynamics of the forest land market.

A steady upward trend in forest land prices can be observed over the observation period. Notably, the analysis revealed statistically significant price differences between statistical regions, highlighting the complexity of this market. The study also identified high-value transactions influenced by various factors, both objective and subjective (e.g., individual interests). To ensure the robustness of these results, we employed a recognized statistical procedure to exclude outlier values. The refined results obtained using the interquartile range (IQR) method provided a more accurate representation of the forest land market in Slovenia. This approach focuses on transactions that closely align with typical market behavior. The efficacy of the IQR method is evidenced by the distribution plot comparing forest land price values across the reference, IQR and quantile methods (Fig. 2). While this database contained no outliers at the low end (i.e., with the lowest forest land prices of 0.00 EUR/m<sup>2</sup>), it contained numerous high-priced transactions, reach-

ing a maximum of 667.00 EUR/m<sup>2</sup>. By applying the IQR method, we excluded all outliers above 2.11 EUR/m<sup>2</sup>, which resulted in a reduction of the database by 1,294 transactions. The new database, referred to as »exclusive forest transactions without outliers,« included 8,518 transactions. The average price per square meter of forest land in the database of exclusive forest transactions is 2.82 EUR/m<sup>2</sup> (with a median of 0.61 EUR/m<sup>2</sup>). However, after excluding outliers, the average price significantly decreased to 0.64 EUR/m<sup>2</sup> (with a median of 0.55 EUR/m<sup>2</sup>). The standard deviation also notably decreased from  $\pm 16.70$  EUR/m<sup>2</sup> in the broader database to  $\pm 0.36$  EUR/m<sup>2</sup> in the database without outliers, reflecting a substantial improvement in the accuracy of the analysis (Table 1).

The five-year increase in the median price of forest land at the national level was 17.31%. However, this growth figure varied significantly across statistical regions, suggesting that regional dynamics play an important role in shaping these market trends. The analysis showed that the statistical regions of Goriška, Podravska and Obalno-kraška experienced the lowest median growth during the observed period, while the highest increase in median prices for forest land was observed in the Zasavska (+59.46%) and Koroška (+88.00%) regions. In 2022, the Koroška statistical region had the highest median value of 0.94 EUR/m<sup>2</sup>, followed by the Gorenjska and Podravska statistical regions, each with a median value of 0.72 EUR/m<sup>2</sup> (Table 3). These findings confirm our working hypothesis (H1) asserting a notable increase in forest land prices during the period from 2018 to 2022.

Our investigation into price variations across individual statistical regions, compared to the overall population, revealed that only the Posavska and Jugovzhodna Slovenija regions did not significantly differ from the overall population. In contrast, prices in other regions showed significant differences. Using the Tukey post hoc test, we additionally compared the effectiveness of both spatial units (statistical regions and market analytical areas), yielding remarkably similar outcomes. This partially confirms our second working hypothesis (H2) suggesting significant price differences across statistical regions for forest land. Based on our findings, the statistical regions can be approximately categorized into three groups with notable price differences: (1) the highest prices are recorded in the Koroška, Podravska and Obalno-kraška regions; (2) intermediate prices are seen in the Gorenjska, Osrednjeslovenska, Savinjska and the Jugovzhodna regions; and (3) the lowest values are noted in the Posavska, Pomurska, Goriška, Zasavska and Primorsko-notranjs-

ka regions.

This study sheds light on the multi-layered reality of the forest land market in Slovenia. The results provide valuable insights for both the general public and real estate professionals, particularly real estate appraisers. The results are particularly important for informed decision-making processes.

Beyond describing current trends, this research underscores the necessity for further investigation into the factors affecting forest land prices. Although this analysis does not address causal factors, it underscores the existence of regional price disparities and sets the stage for future research. Building on these findings, which are consistent with previous research by various researchers, there is a compelling argument for future research to examine the role of geographic factors (location, area, slope, exposure, etc.), forest management factors (forest stand, timber supply, tree composition, potential harvest, presence of ecosystem services, soil characteristics, etc.) and infrastructural factors (proximity to forest roads, settlements, etc.) in shaping the forest land market.

## ZAHVALA

### ACKNOWLEDGEMENTS

Zahvaljujemo se neimenovanim recenzentom za komentarje in konstruktivno kritiko, s čimer so prispevali k izboljšanju kvalitete prispevka. Študija je bila pripravljena v sklopu Javne gozdarske službe Gozdarskega inštituta Slovenije, ki ga financira Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Del raziskave je bil opravljen tudi v okviru Programske skupine Gozdna biologija, ekologija in tehnologija (P4-0107), ki jo financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije.

## VIRI

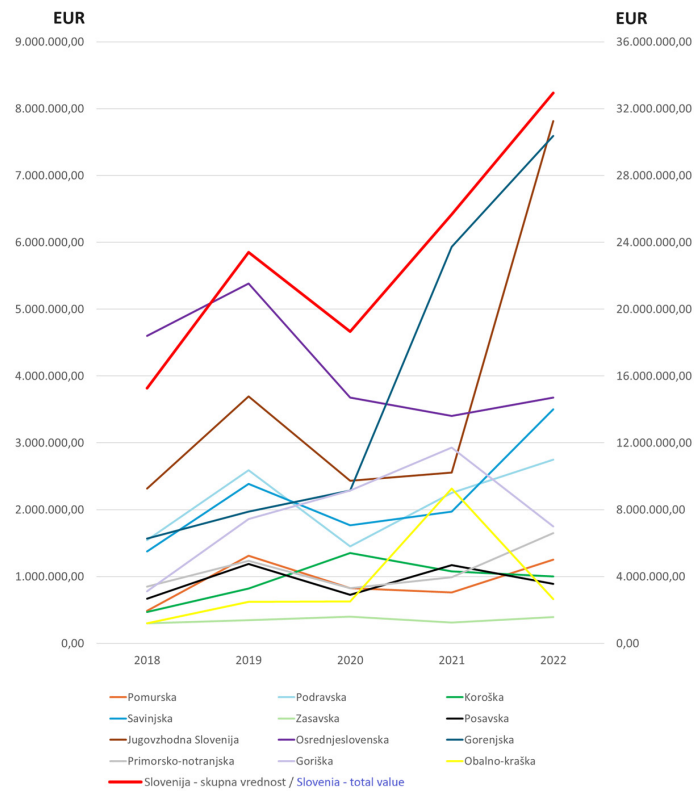
### REFERENCES

- Bizjak I., Cotič B., Gantar D., Gulič A., Koblar S., Kozamernik J., Mušič B., Mujkič S., Nikšič M., Sendi R. 2021. Poročilo o prostorskem razvoju 2021. Ljubljana, Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor. [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Prostorski-razvoj/porocilo\\_prostorski\\_razvoj\\_2021.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Prostorski-razvoj/porocilo_prostorski_razvoj_2021.pdf) (12. 8. 2023).
- Çilgin C., Gökşen Y., Gökçen H. 2023. The effect of outlier detection methods in real estate valuation with machine learning. *İzmir Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 1: 9–20. <https://doi.org/10.47899/ijss.1270433>
- Čepon T. 2003. Ocenjevanje vrednosti stavbnih zemljišč na prehodu na tržno vrednotenje: diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta. [http://www.cek.ef.uni-lj.si/u\\_diplome/cepon1084.pdf](http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/cepon1084.pdf) (8. 10. 2023).

- Danev G. 2013. Vrednotenje ekosistemskih storitev. V: Ocenjevanje vrednosti gozdnih zemljišč in ekosistemskih storitev ter škod po divjadi v gozdovih. ERICo Velenje Inštitut za ekološke raziskave d.o.o., Gozdarski inštitut Slovenije, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: 45 – 72.
- Demšar J., Curk T., Erjavec A., Gorup Č., Hočevar T., Možina M., Polajnar M., Toplak M., Starič A., Štajdohar M., Umek L., Žagar L., Žbontar J., Žitnik M., Zupan B. 2013. Orange: Data mining toolbox in Python. *Journal of Machine Learning Research*, 14: 2349–2353. <https://jmlr.org/papers/volume14/demsar13a/demsar13a.pdf> (7. 5. 2024).
- Jakopin M. 2023. Gozd je kmetova banka. *Outsider*, 9. 5. 2023. <https://outsider.si/marija-jakopin-gozd-je-kmetova-banka/> (8. 4. 2024).
- Japelj A. 2016. Ekonomsko vrednotenje ekosistemskih storitev za oblikovanje politik trajnostne rabe gozdnih virov: doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=115373&lang=slv> (8. 4. 2024).
- Krajčič D., Hrovat T., Šinko M., Danev G., Levanič T. 2013. Smernice za ocenjevanje vrednosti gozdov. Ljubljana, Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije.
- Lette H., de Boo H. 2002. Economic valuation of forests and nature - a support tool for effective decision-making. National Reference Centre for Agriculture, Nature Management and Fisheries.
- Lisec A., Drobne S., Bogataj M. 2008. Vpliv nacionalnih razvojnih osi na transakcijsko vrednost kmetijskih in gozdnih zemljišč v Sloveniji. *Geodetski vestnik*, 52, 1: 39–53.
- Mavsar R. 2005. Ekonomsko vrednotenje vlog gozdov: magistrsko delo. Ekonomsko-poslovna fakulteta, Univerza v Mariboru. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=115342> (8. 4. 2024).
- Mavsar R. 2011. Ekonomsko vrednotenje gozdnih dobrin s pomočjo metode diskretne izbire na primeru mediteranskih gozdov: doktorska disertacija. Ekonomsko-poslovna fakulteta, Univerza v Mariboru. <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=20291> (8. 4. 2024).
- Opis strukture podatkov evidence trga nepremičnin. Ljubljana, Ministrstvo za naravne vire in prostor - Geodetska uprava Republike Slovenije.
- International Valuation Standards (IVS): effective 31 January 2022. 2022. International Valuation Standards Council (IVSC). [https://viewpoint.pwc.com/dt/gx/en/ivsc/international\\_valuat/assets/IVS-effective-31-Jan-2022.pdf](https://viewpoint.pwc.com/dt/gx/en/ivsc/international_valuat/assets/IVS-effective-31-Jan-2022.pdf) (8. 4. 2024).
- Poročilo o slovenskem nepremičninskem trgu za leto 2022. 2023. Ljubljana, Ministrstvo za naravne vire in prostor - Geodetska uprava Republike Slovenije. [https://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/Podrocja/Trg\\_vrednosti\\_nep/Trg\\_nepremicnin/Porocila\\_o\\_trgu\\_nepremicnin/2022/Letno\\_porocilo\\_za\\_leto\\_2022.pdf](https://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/Podrocja/Trg_vrednosti_nep/Trg_nepremicnin/Porocila_o_trgu_nepremicnin/2022/Letno_porocilo_za_leto_2022.pdf) (8. 8. 2023).
- R: the R project for statistical computing. Vienna, R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/> (8. 4. 2024).
- Saražin J., Krajnc N. 2022. Cene gozdnih nepremičnin v letih 2020 in 2021. *Infogozd: skrbno z gozdom*, 3, 12: 58–63. <https://doi.org/10.20315/ig.2022.0061>
- SiDG: letno poročilo o doseganju ciljev gospodarjenja z državnimi gozdovi za leto 2021: poročilo družbe Slovenski državni gozdovi, d.o.o., Državnemu zboru RS. Kočevje, SiDG. 2022. <https://sidg.si/index.php/menu-za-download-javnost?view=download&id=2585> (8. 4. 2024). SiDG. 2023. Preko e-pošte pridobljene informacije s strani sektorja za nepremičnine pri družbi SiDG d.o.o. (osebni vir).
- Simončič T., Harmel M., Kobe J., Hostnik R., Andrej V., Strmšnik K., Sešel L., Pisek R., Matijašič D. 2021. Strategija razvoja mestnih gozdov Ljubljane: 2020 - 2045. Ljubljana, Mestna občina Ljubljana, Oddelek za gospodarske dejavnosti in promet.
- Stare D., Krajnc N. 2022. Lastništvo gozdov in posestna struktura. V: Kazalniki gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji. Ljubljana, Založba Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije: 16–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.20315/sfs.183>.
- Šinko M. 1994. Ekonomika zasebnega gozdarskega obrata. *Kmečki glas*.
- Šinko M. 2008. Presoja (ne)ustreznosti Enotne metodologije za ugotavljanje vrednosti gozda kot strokovne osnove za cenitev gozdov. *Gozdarski vestnik*, 66, 5/6: 320–324.
- Šinko M. 2012. Sistemi ocenjevanja vrednosti gozdov v Avstriji, Nemčiji in Švici - lekcije za Slovenijo. *Gozdarski vestnik*, 71, 5/6: 276–286.
- Šubic Kovač M. 1998. Potrebni pogoji za uveljavitev tržnega vrednotenja nepremičnin v Sloveniji. V: Vrednotenje nepremičnin v Republiki Sloveniji: zbornik predavanj, Ljubljana, 7. aprila 1998. ZTI - Zavod za tehnično izobraževanje: 45–52.
- Trg nepremičnin. Ljubljana, Ministrstvo za naravne vire in prostor - Geodetska uprava Republike Slovenije. <https://www.e-prostor.gov.si/podrocja/trg-in-vrednosti-nepremicnin/trg-nepremicnin/> (8. 8. 2023).
- Turk Z. 2017. Vrednotenje gozdov: izračunavanje in ocenjevanje vrednosti zemljiškopravnih pravic. Samozaložba.
- Enotna metodologija za ugotavljanje vrednosti kmetijskega zemljišča in gozda. 1987. Uradni list RS, št. 10/1987. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=DRUG722> (8. 8. 2023).
- Zakon o kmetijskih zemljiščih. 1996. Uradni list RS, št. 71/11. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO541> (8. 8. 2023).
- Vidic Z. 2022. Gozd kot banka ali breme. *Vrelec - Glasilo Občine Dolenjske Toplice*, 24/11, 281: 16–17. [https://www.dolenjske-toplice.si/Files/eMagazine/163/705458/11%20REVILJA%20VRELEC\\_low.pdf](https://www.dolenjske-toplice.si/Files/eMagazine/163/705458/11%20REVILJA%20VRELEC_low.pdf) (8. 4. 2024).
- Vinutha H.P., Poornima B., Sagar B.M. 2018. Detection of outliers using interquartile range technique from intrusion dataset. V: Information and decision sciences. (Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), 701), Singapore, Springer: 511–518.
- Winkler I. 1996. Cenitev gozdov in gozdnih škod. Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo Biotehniške fakultete.
- Winkler I. 2003. Ekonomika gozdarstva. Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive vire, Biotehniške fakultete. <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?lang=eng&id=125734> (8. 4. 2024).
- Zakon o gozdovih. 1993. Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNep, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS, 77/16 in 78/23 – ZUNPEOVE. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO270> (8. 4. 2024).
- Žujo J., Danev G. 2010. Uporaba metod za vrednotenje ekosistemskih storitev na varovanih območjih narave. *Varstvo narave*, 27: 65–84.

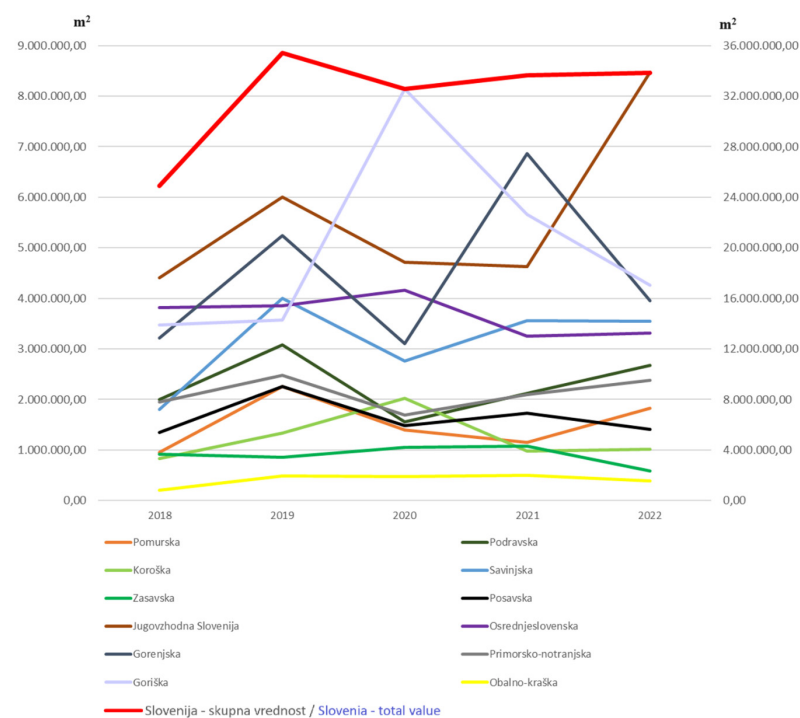
## 8 PRILOGE

### 8 APPENDIX



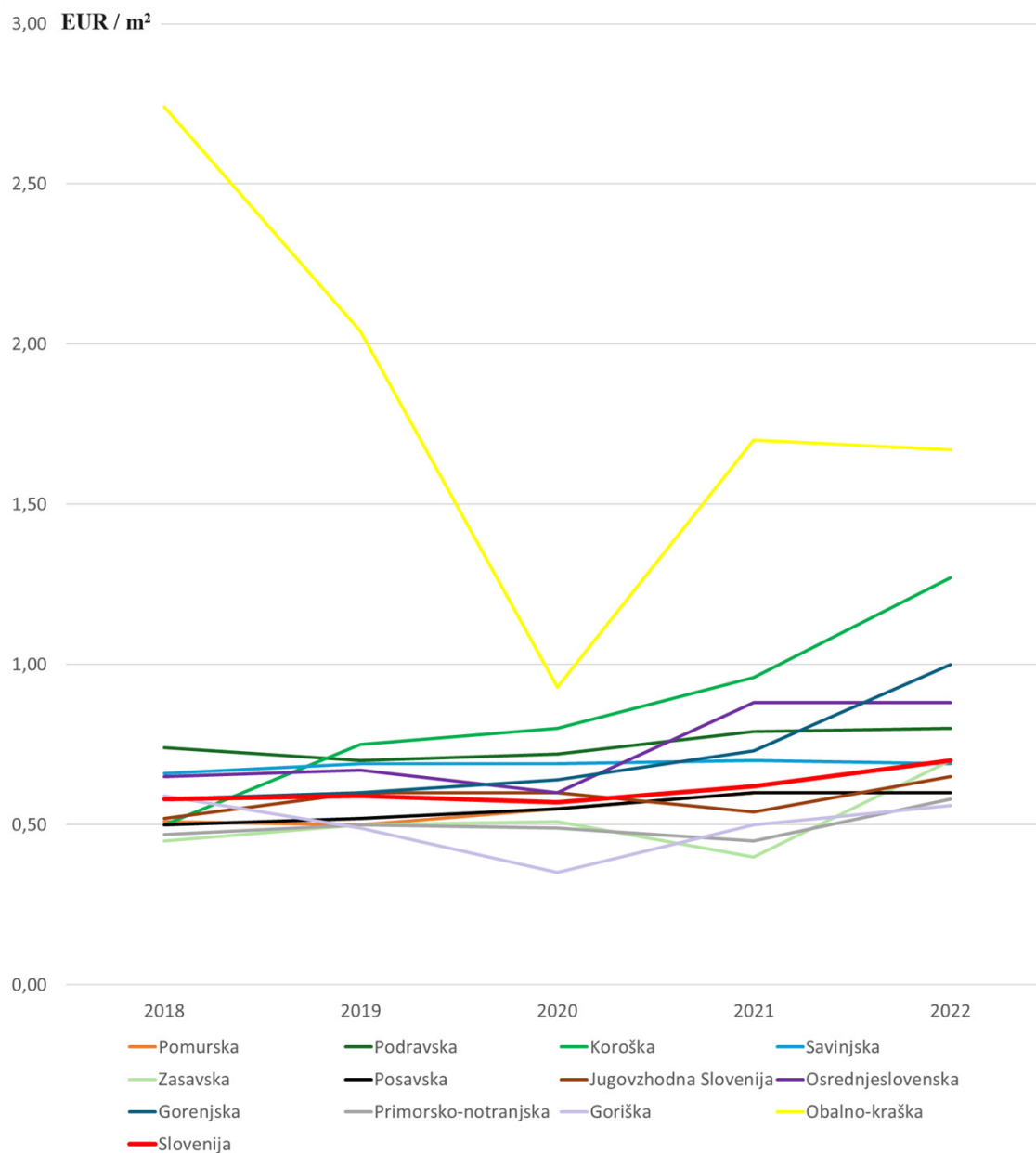
**Slika 7:** Skupna vrednost prometa čistih gozdnih poslov v evrih (EUR) po statističnih regijah. Lestvica vrednosti je prikazana na levi osi grafikona, lestvica ravni države pa na desni osi grafikona (vir: GURS, 2023, preračuni GIS).

**Fig. 7:** Total value of transactions for exclusive forest transactions (in EUR) by statistical region. The value scale is shown on the left axis of the graph, while the national level scale is on the right axis (source: GURS, 2023, calculations by GIS).



**Slika 8:** Skupna prodana površina čistih gozdnih poslov (v m<sup>2</sup>) po statističnih regijah. Lestvica vrednosti je prikazana na levi osi grafikona, lestvica ravni države pa na desni osi grafikona (vir: GURS, 2023, preračuni GIS).

**Fig. 8:** Total sold area of exclusive forest transactions (in m<sup>2</sup>) by statistical region. The value scale is shown on the left axis of the graph, while the national level scale is on the right axis (source: GURS, 2023, calculations by GIS).



**Slika 9:** Mediane cen čistih gozdnih poslov (v EUR/m<sup>2</sup>) po statističnih regijah. Lestvica vrednosti je prikazana na levi osi grafikona, lestvica ravni države pa na desni osi grafikona (vir: GURS, 2023, preračuni GIS).

**Fig. 9:** Median of exclusive forest transactions (in EUR/m<sup>2</sup>) by statistical region. The value scale is shown on the left axis of the graph, while the national level scale is on the right axis (source: GURS, 2023, calculations by GIS).