

Originalni naučni rad

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19376885>

KLJUČNE PRETPOSTAVKE TEORIJSKO-EMPIRIJSKE ANALIZE PRIRODNIH I REKREATIVNIH POGODNOSTI RURALNIH PODRUČJA U SRBIJI

Sonja Josipović*

sjosipovic@tmf.bg.ac.rs

Milena Rikalović**

mrikalovic@singidunum.ac.rs

Rezime

Ruralni ekosistemi i ekosistemske usluge koje pružaju imaju značajnu ulogu u okviru koncepta održivog razvoja (prirodni resursi, poljoprivredna proizvodnja, turizam, rekreacija). Cilj rada je da se, na osnovu pregleda relevantne literature i sprovedenih empirijskih istraživanja, identifikuju ključni faktori koji utiču na vrednost ruralnih pogodnosti. Takođe, predstavljene su klasifikacije ruralnih područja u Republici Srbiji na NUTS 3 nivou, izvršene na osnovu dva razvijena kompozitna indeksa, indeksa prirodnih i indeksa ambijentalnih pogodnosti. Analiza ponude i tražnje rekreativnih aktivnosti u ruralnim područjima pokazala je da su Raška i Zlatiborska oblast, kao oblasti izuzetnih ambijentalnih pogodnosti u Srbiji, prepoznate kao značajna rekreativna područja. Posebne ambijentalne pogodnosti ruralnih područja u Srbiji mogu biti iskorišćene za razvoj različitih oblika turizma, poput: eko, lovnog, ribolovnog, agro, sportskog, medicinskog, zdravstvenog, banjskog i wellness turizma. Rezultati sprovedenih istraživanja pokazuju da mapiranje ruralnih područja u Srbiji sa stanovišta ambijentalnih pogodnosti ima važnu ulogu u kreiranju efikasne ruralne politike orijentisane ka obezbeđenju održivog ruralnog razvoja u budućnosti.

Ključne reči: ekosistemske usluge, prirodne i rekreativne pogodnosti, ruralna područja, Srbija.

JEL KLASIFIKACIJA: 013, Q56

* Univerzitet u Beogradu – Tehnološko-metalurški fakultet, ORCID 0000-0002-1091-4143

** Univerzitet Singidunum, Beograd, ORCID 0000-0002-1809-5461

Rad je nastao u okviru istraživanja na projektu „PRETPOSTAVKE I MOGUĆNOSTI UNAPREĐENJA EKONOMSKOG VREDNOVANJA BANJA“, Matica Srpska, Novi Sad.

1. UVOD

Povećanje broja stanovnika i antropogena aktivnost doveli su do nekontrolisane i neracionalne upotrebe resursa, zagađenja životne sredine i gubitka biodiverziteta.¹ Prirodni elementi urbanih ekosistema bitno su uslovljeni ljudskim aktivnostima (zagađenje ekoloških medijuma, gubitak prirodnih resursa, zauzimanje zemljišta, itd.), usled čega često dolazi do narušavanja homeostaze i nemogućnosti pružanja ekosistemskih pogodnosti. Kada se govori o istraživanjima koja za predmet imaju ekosistemске usluge, važno je napomenuti da se savremena nauka pretežno bavi proučavanjem urbanih i ruralnih ekosistema. Ovi hibridni sistemi predstavljaju delove životne sredine kojima su pridruženi elementi antropogene aktivnosti, koji deluju na prirodne procese, rezultujući ekosistemima u kojima su prirodni procesi modifikovani.

Procenjuje se da oko 40% svetske populacije naseljava ruralna područja.² Neke od važnih funkcija ovih područja odnose se pre svega na poljoprivrednu proizvodnju, odnosno proizvodnju hrane. Pored toga, ruralna područja pružaju ekosistemске usluge koje obuhvataju niz osnovnih funkcija ekosistema, kao što su biogeohemijski ciklusi, regulisanje klime i kvaliteta vazduha i vode, kontrola polutanata (ekološka funkcija zemljišta), kao i estetske i rekreativne pogodnosti.³ Stoga, ruralni ekosistemi i njihove ekosistemске usluge imaju značajnu ulogu u okviru koncepta održivosti. Međutim, istraživanja u ovoj oblasti još uvek su manje zastupljena u poređenju sa istraživanjima urbanih ekosistema. Od 2015. godine beleži se rast istraživanja i studija u ovoj oblasti, pri čemu se fokus polako pomera sa fundamentalnih aspekata ka proučavaju veza između različitih stejkholdera i ruralnih ekosistemskih usluga u kontekstu složene mreže društvenih interakcija i kulturalnih povezanih sa urbanizacijom.⁴ Kao glavne oblasti istraživanja mogu se izdvojiti urbanizacija, doprinos prirode ljudima, plaćanje ekosistemskih usluga, biogeografija sela i kulturalne ekosistemске usluge, pri čemu su najzastupljenije prve dve teme.⁵

Područja posebnih prirodnih i izgrađenih pogodnosti u Srbiji pružaju raznovrsne ekosistemске usluge, a posebno materijalne i kulturalne. One oblikuju kvalitet ruralnog okruženja i doprinose očuvanju biodiverziteta. Upravo zbog značaja ruralnih područja ovaj rad u nastavku daje osvrt na

¹ William et al. (1992); Cofone et al. (2024); Rikalović (2022)

² UN (2019)

³ Ge et al. (2023)

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

koncept ekosistemskih ekosistema, a zatim se bavi analizom faktora koji mogu biti važni za optimalno iskorišćenje ekosistemskih usluga vezanih za prirodne i kulturalne pogodnosti.

2. KONCEPT I KLASIFIKACIJA EKOSISTEMSKIH USLUGA

Društvo i ekonomija oslanjaju se na ekosisteme i prirodne procese koji obezbeđuju ekosistemске usluge. U literaturi se ekosistemске usluge definišu kao benefiti koje ljudi ostvaruju iz prirode i zdravih funkcionalnih ekosistema.⁶ Njihova klasifikacija je tema koju su proučavali mnogi autori, ali još uvek nije predstavljena jedinstvena podela. Glavna pitanja u literaturi odnose se na biodiverzitet i pomoćne usluge, koje neki autori posmatraju kao funkcije ekosistema, odnosno kao osnovu za ostale kategorije.⁷ Prema proceni ekosistema Milenijuma (Millenium Ecosystem Assessment, MA) iz 2005. godine, ekosistemске usluge se klasifikuju na: *materijalne* (hrana, voda, drvo, vlakna, gorivo), *regulišuće* (regulacija klime, poplava, prirodnih hazarda), *kulturalne* (obrazovne, estetske, spiritualne, rekreativne) i *asistirajuće (pomoćne) usluge* (biogeohemijski ciklusi, formiranje zemljišta, primarna produkcija, kapacitet za samoprečišćavanje).⁸ Raščlanjivanje i kategorizacija ekosistemskih usluga omogućavaju praćenje i analizu različitih pristupa upravljanju resursima, kao i kreiranje efikasnih javnih politika.⁹ Evropska komisija klasifikuje ekosistemске usluge na usluge koje snabdevaju, regulišu i kulturalne usluge, pri čemu su u okviru regulativnih usluga objedinjene regulativne i asistirajuće.¹⁰ Na slici 1 prikazane su interakcije i uticaji ekosistemskih usluga i njihovih pogodnosti za čoveka.

⁶ Michalik-Śniezek et al. (2025)

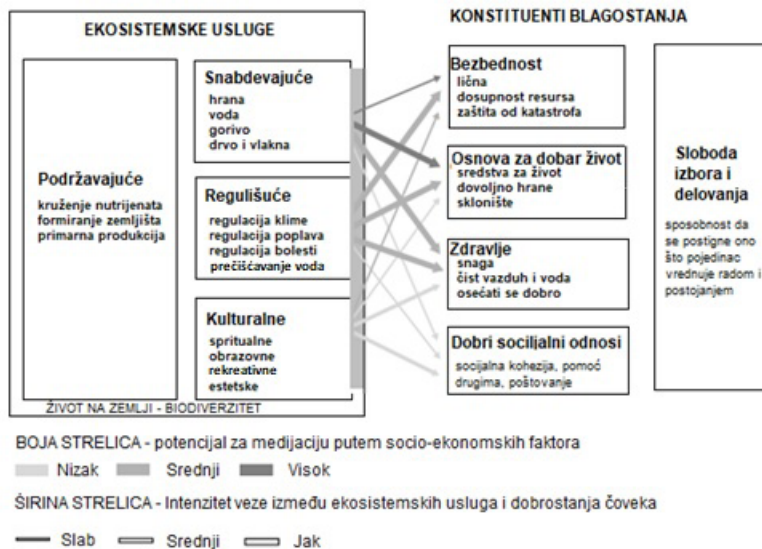
⁷ Haines-Young and Potschin (2010); Smith (2001); Leuzinger and Rewald (2021)

⁸ Leemans et al. (2005)

⁹ Wallace (2007)

¹⁰ Molnar, Rikalović i Josipović (2024); <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/ecosystem-services.html>

Slika 1. Kompleksni odnosi između različitih klasifikacija ekosistemskih usluga i dobrobiti čoveka



Izvor: Haines-Young i Potschin, 2010; Molnar, Rikalović i Josipović, 2024

Priroda pruža raznovrsne ekosistemske usluge koje su međusobno povezane. Zelena infrastruktura, kao jedan od njihovih primera, se definiše kao strateški organizovana mreža prirodnih i delimično modifikovanih prirodnih područja, koja je dizajnirana i iskorišćena za pružanje različitih ekosistemskih usluga istovremeno doprinoseći očuvanju biodiverziteta.¹¹ Raznovrsnost usluga vezanih za zelenu infrastrukturu ogleda se u njihovom značaju za kvalitet životne sredine (npr. poboljšanje kvaliteta vazduha, ublažavanje klimatskih promena, prečišćavanje voda i zemljišta), ali i u kulturalnim pogodnostima, kao što su rekreacija i odmor. Osnovne i nematerijalne kategorije ekosistemskih usluga, kao ambijentalne pogodnosti, važne su za zdravlje i dobrobit čoveka i podržavaju razvoj zelene ekonomije. Društveno - kulturalne ekosistemske usluge obuhvataju odnose između čoveka i prirode, koji ponekad mogu biti opaženi čulima, a dele se na duhovne, rekreativne, obrazovne i estetske.¹² Neki od benefita koji proizilaze iz navedene klasifikacije ekosistemskih usluga su: estetska vrednost predela, rekreativne pogodnosti (planinarenje i aktivnosti vezane za biodiverzitet, kao što je posmatranje ptica), kao i tradicionalne

¹¹ https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/green-infrastructure_en

¹² Michalik-Šniežek et al. (2025)

aktivnosti vezane za stočarstvo i poljoprivredu koje omogućavaju kontakt čoveka sa prirodnom.¹³

3. TEORIJSKI I EMPIRIJSKI PRISTUPI ANALIZI PRIRODNIH I REKREATIVNIH POGODNOSTI RURALNIH PODRUČJA

U relevantnoj literaturi lokalno specifični prirodni resursi i bogata ponuda rekreativnih sadržaja prepoznaju se kao faktori koji utiču i u izvesnoj meri oblikuju kvalitet ruralnog okruženja.¹⁴ U cilju obezbeđenja boljih uslova života za sebe i svoju porodicu, pojedinci su spremni da supstituišu jedan deo dohotka u zamenu za tzv. nematerijalne koristi (second paycheck) koji mogu ostvariti preseljenjem u ruralna područja odlikovana bogatim prirodnim i rekreativnim pogodnostima. Komparativna prednost ruralnih u odnosu na urbana područja ogleda se u povoljnim klimatskim uslovima, raznovrsnoj topografiji, bogatom biodiverzitetu i očuvanoj životnoj sredini, kao i obilju šumskih i vodnih resursa i mogućnostima za različite rekreativne aktivnosti. Ove prednosti naročito su došle do izražaja tokom pandemije COVID-19, kada su ruralna područja, zahvaljujući izraženim ambijentalnim pogodnostima, privukla znatan broj urbanog stanovništva pružajući im mogućnosti za rad i obrazovanje na daljinu, sadržajniji porodični život, kao i odmor i rekreaciju u prirodi.¹⁵

Prirodni resursi postaju sve značajniji kao inputi za bogat rekreativni sadržaj koji mogu ponuditi ruralne oblasti koje njima obiluju. Rezultati empirijskih istraživanja, sprovedenih na primeru ruralnih područja širom SAD i razvijenih zemalja Evrope, su potvrdili hipotezu da pored ekonomskih faktora (mogućnost zaposlenja, visine dohotka po glavi stanovnika, cene nekretnina itd.) i navedeni faktori lokalnih prirodnih i rekreativnih pogodnosti oblikuju migraciona kretanja stanovništva na relaciji urbane-ruralne oblasti.¹⁶ Kao važne karakteristike ambijentalnih pogodnosti ruralnih područja mogu se izdvojiti¹⁷:

¹³ Ibid.

¹⁴ Videti više: Nord and Cromartie (1997); McGranahan (1999); McGranahan and Wojan (2007); McGranahan (2008); McGranahan et al. (2011); Josipović (2017); Rikalović and Josipović, (2018)

¹⁵ Josipović i Kokeza (2021)

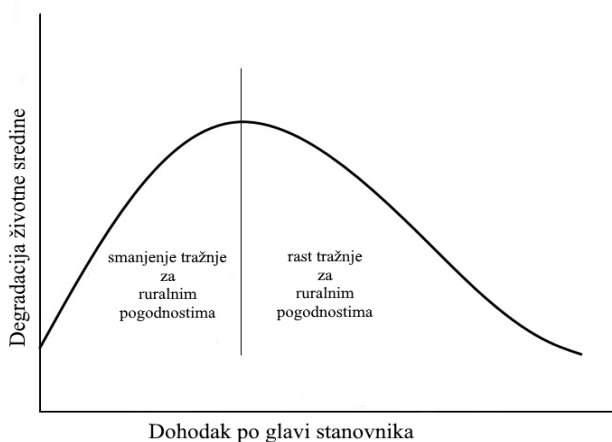
¹⁶ Mueser and Graves (1995); McGranahan (1999); Dissart and Deller (2000); Deller et al. (2001); McGranahan and Beale (2002); McGranahan and Wojan (2007); McGranahan (2008); McGranahan et al. (2010)

¹⁷ McFadden and Leonard (1993); Marcouiller (1998); Pezzini and Wojan (2001); Marcouiller and Clendenning (2005); Josipović (2018)

- Neproizvodnost - obim njihove ponude je fiksiran u kratkom roku;
- Neutrživost - vezanost za konkretnu lokaciju zbog čega se predstavljaju kao oblik fiksne lokalne imovine.
- Latentni, netržišni inputi lokalne ekonomije - predstavljaju važne, ali često implicitne inpute proizvodnog procesa, naročito u okviru tradicionalnih ruralnih delatnosti i rekreativnih aktivnosti.
- Obeležja javnih dobara - karakterišu ih nekonkurentnost i neisključivost u potrošnji;
- Visoka dohodna elastičnost tražnje - sa rastom dohotka po glavi stanovnika značajno se povećava tražnja za prirodnim i rekreativnim pogodnostima ruralnih područja.

Odnos između ekonomskog rasta (dohotka po glavi stanovnika) i tražnje za ambijentalnim pogodnostima ruralnih područja može se objasniti teorijskim okvirom Kuznjecove krive životne sredine. Sa porastom životnog standarda i obrazovnog nivoa stanovništva, ruralna područja postaju sve privlačnija za život, odmor, rekreaciju i razvoj ruralnog preduzetništva, zahvaljujući rastu tražnje za lokalno specifičnim ambijentalnim pogodnostima i povećanoj svesti o neophodnosti očuvanja životne sredine (slika 2).

Slika 2. Kuznjecova kriva životne sredine i tražnja za ruralnim pogodnostima¹⁸



Izvor: Josipović (2018), str. 12.

¹⁸ Valja imati u vidu da u slučaju turizma rast dohotka podrazumeva rast tražnje za zdravim novim sredinama i da grafikonom 2 ova činjenica nije obuhvaćena.

Pored pozitivnog uticaja na pokretanje obrnutih migracionih tokova (iz urbanih ka ruralnim područjima), rezultati sprovedenih empirijskih istraživanja ukazuju na prirodne pogodnosti i bogatu ponudu rekreativnih aktivnosti kao značajne **faktore privlačenja** koji doprinose povećanju ljudskog kapitala i obima preduzetničkih aktivnosti, neophodnih za unapređenje ekonomskih performansi ruralnih područja.¹⁹

Mnoge studije su imale za cilj da ukažu na moguće načine kvantifikovanja prirodnih karakteristika lokalnog okruženja koje u savremenim uslovima, naročito tokom i nakon pandemije COVID-19, postaju faktor privlačnosti za radno sposobno stanovništvo (naročito preduzetnike), turiste i penzionere. Navedeno je predstavljalo neophodan osnov za prikaz prvih klasifikacija ruralnih područja sa aspekta prirodnih i rekreativnih pogodnosti kojima ona obiluju. Do sada su se izdvojila dva pristupa kvantifikovanja različitih prirodnih i rekreativnih pogodnosti kao značajnih indikatora kvaliteta uslova života u ruralnim područjima. Prvi pristup je zasnovan na konstruisanju odgovarajućeg *kompozitnog indeksa* kao zbira standardizovanih vrednosti odabranih pokazatelja pogodnosti koji, prema rezultatima empirijskih istraživanja, imaju statistički značajan uticaj na relativnu vrednost pogodnosti analiziranih ruralnih područja. Razvijeni kompozitni indeksi na osnovu kojih su prikazane nove klasifikacije ruralnih područja i koji su često citirani u literaturi su:

- *Indeks prirodnih pogodnosti*²⁰ formiran na osnovu šest indikatora pogodnosti: klimatskih karakteristika (topla zima, sunčana zima, letnja temperatura, vlažnost vazduha tokom leta), topografske skale i raspoloživih vodnih resursa.
- *Indeks prirodnih pogodnosti zasnovanih na pejzažu*²¹ formiran na osnovu tri indikatora pogodnosti: topografske skale i raspoloživih šumskih i vodnih resursa i
- *Indeks prirodnih i rekreativnih pogodnosti*²² formiran na osnovu osam indikatora pogodnosti: klimatskih karakteristika (topla zima, sunčana zima, letnja temperatura, vlažnost vazduha tokom leta), topografske skale, raspoloživih vodnih i šumskih resursi i učešća zaposlenih u restoranima i hotelima).

¹⁹ Videti više: Deller et al. (2001); Henderson and McDaniel (2005); McGranahan and Wojan (2007); McGranahan et al. (2011); Korsgaard et al. (2015); Rikalović et al. (2020)

²⁰ McGranahan (1999)

²¹ McGranahan (2008)

²² McGranahan et al. (2011)

Drugi pristup kvantifikovanja različitih prirodnih i rekreativnih pogodnosti zasniva se na primeni *metode glavnih komponenti* kao posebnog slučaja faktorske analize koji se sastoji u konstituisanju novih varijabli (glavnih komponenti), izraženih kao linearne kombinacije originalnih nezavisnih varijabli, ali koje su međusobno ortogonalne.²³ Primenom navedenog metoda razvijeni su različiti indikatori prirodnih i rekreativnih pogodnosti ruralnih područja:

Deller i saradnici (2001) razvili su pet indikatora: klimatski uslovi (prosečna temperatura, vlažnost vazduha, padavine, sunčani dani i dr.), karakteristike zemljišta (planine, šumski resursi, obradivo poljoprivredno zemljište i dr.), raspoloživi vodni resursi (reke, jezera i dr.), ponuda zimskih rekreativnih aktivnosti (ski centri) i razvijenost rekreativne infrastrukture (tereni za tenis i golf, bazeni, igrališta i dr.).

Deller (2009) je na osnovu podataka za 60 varijabli konstruisao deset indikatora: kampovi (u privatnom vlasništvu, u državnom vlasništvu, sa više od pet zaposlenih i dr.), tereni (golf tereni, tereni za tenis i dr.), obala (površina i dr.), klima (prosečna temperatura, vlažnost vazduha, sunčani dani), turizam (muzeji, kulturni spomenici), reke, zemljište, muzeji, turistički vodiči i zimske aktivnosti.

Goe i Green (2005) razvili su sedam indikatora: prirodne pogodnosti – zemljište (planine, površina pod šumom i dr.), prirodne pogodnosti - reke, prirodne pogodnosti - jezera, prirodne pogodnosti - okeani, rekreativne aktivnosti (parkovi, kampovi, tereni i dr.), zimske rekreativne aktivnosti (ski centri) i istorijsko/kulturne pogodnosti;

Deller i saradnici (2005) razvili su pet indikatora: klimatski uslovi, karakteristike zemljišta, raspoloživi vodni resursi, pogodnosti koje se ogledaju u ponudi zimskih rekreativnih aktivnosti i izgrađene pogodnosti.

4. RURALNA PODRUČJA U SRBIJI SA POSEBNIM PRIRODNIM I REKREATIVNIM POGODNOSTIMA

Kod razvijenih ekonomija, migraciona kretanja stanovništva iz urbanih ka ruralnim područjima u velikoj meri su oblikovana specifičnim kvalitetom ruralnog okruženja kao što su povoljni klimatski uslovi, raznovrstan

²³ Jovičić i Dragutinović-Mitrović (2011), str. 87

prirodni pejzaž, razvijena infrastruktura i bogato kulturno nasleđe. Sa druge strane, u Srbiji je dugo prisutan ruralni egzodus kao posledica nepovoljne demografske i obrazovne strukture stanovništva, problema na tržištu rada, nedovoljne diverzifikacije ekonomskih aktivnosti vezanih za poljoprivredu i slabe razvijenosti ruralnog preduzetništva povezanog sa proizvodnjom tradicionalnih ruralnih proizvoda, različitim oblicima turizma, kulturom i umetnošću. Sa stanovišta prirodnih uslova i očuvanja životne sredine, ruralna područja Srbije odlikuju značajne ambijentalne pogodnosti koje čine *prirodne* (manja temperaturna kolebanja tokom godine, bogati šumski i vodni resursi, raznovrstan biljni i životinjski svet i zastupljenost različitih tipova reljefa) i *izgrađene pogodnosti* (bogata ponuda različitih rekreativnih aktivnosti i saobraćajna infrastruktura koja se sve više razvija).²⁴ U tabeli 1 dat je pregled faktora koji su do sada korišćeni za mapiranje pogodnosti ruralnih područja u Srbiji, kao i njihova kvantifikacija.

Tabela 1. Mapiranje pogodnosti ambijenta ruralnih područja u Srbiji

Faktor	Varijabla (izvor podataka)
Klimatske pogodnosti	Topla zima (prosečna temperatura u januaru); Sunčana zima (prosečan broj sunčanih dana u januaru), Letnja temperatura (prosečna temperatura u julu); Vlažnost vazduha tokom leta (prosečna vlažnost vazduha u julu) (Meteorološki godišnjak – klimatološki podaci, Republički hidrometeorološki zavod RS)
Topografske pogodnosti	Topografska skala, zastupljenost različitih tipova reljefa na ruralnom području (Vojnogeografski institut RS)
Šumski i vodni potencijali	Učešće vodnih površina u ukupnoj površini ruralnog područja (Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“ RS); Zastupljenost šumskih resursa u ukupnoj površini ruralnog područja (publikacija „Opštine i regioni u Republici Srbiji“, RZS)
Lokalna turističko-rekreativna ponuda	Učešće zaposlenih u restoranima i hotelima; Učešće zaposlenih u sektoru Umetnost, zabava i rekreacija (publikacija „Opštine i regioni u Republici Srbiji“, RZS)
Sobraćajna infrastruktura	Dostupnost prirodnih i rekreativnih pogodnosti (dužina magistralnih, regionalnih i lokalnih puteva) (publikacija „Opštine i regioni u Republici Srbiji“, RZS)

Izvor: Prikaz autora na osnovu: Josipović (2018), Rikalović i Josipović (2019), Stojanović i Josipović (2022).

Po ugledu na sprovedena istraživanja, prikazana u drugom delu rada, primenom pristupa zasnovanog na konstruisanju odgovarajućeg kompozitnog

²⁴ Josipović i Kokeza (2021)

indeksa predstavljene su prve klasifikacije ruralnih područja u Srbiji s obzirom na njihov nivo prirodnih i ukupnih (prirodnih i izgrađenih) ambijentalnih pogodnosti. U tabeli 2 prikazani su rangovi za 25 ruralnih oblasti u Srbiji, dodeljeni na osnovu vrednosti indeksa prirodnih i indeksa ukupnih (prirodnih i izgrađenih) pogodnosti ambijenta prema rezultatima poslednjeg istraživanja u oblasti mapiranja prirodnih i rekreativnih pogodnosti ruralnih područja u Srbiji.²⁵

Tabela 2. Klasifikacija ruralnih područja u Srbiji sa aspekta ambijentalnih pogodnosti

Oblasti	Temperatura u januaru	Topografija	Vodni resursi	Šumski resursi	Umetnost, zabava i rekreacija	Savremeni kolovoz	Indeks prirodnih pogodnosti		Indeks ambijentalnih pogodnosti	
							Vrednost	Rang	Vrednost	Rang
Zapadnobačka	0,3354	-1,2372	0,7490	-1,2869	-0,9986	-1,0194	-1,4396	21	-3,4577	21
Iužnobañatska	0,7680	-1,2372	0,9421	-1,2734	-0,6513	-0,5646	-0,8004	17	-2,0163	18
Iužnobačka	0,4174	-1,2372	1,6105	-1,2115	1,7802	0,1388	-0,4208	15	1,4983	8
Severnobañatska	0,2589	-1,2372	0,4445	-1,5201	-1,3460	-0,9852	-2,0538	23	-4,3851	24
Severnobačka	-0,0727	-1,2372	2,3826	-1,4652	0,0434	-1,2645	-0,3926	14	-1,6137	17
Šrednjobañatska	0,4967	-1,2372	1,3005	-1,4730	-0,9986	-1,7902	-0,9130	18	-3,7019	23
Šremska	0,2997	-1,2372	0,4962	-0,6796	-1,3460	0,3786	-1,1209	19	-2,0883	19
Zlatiborska	-2,8783	1,3079	-0,6420	0,8050	1,4328	3,0920	-1,4074	20	3,1175	3
Kolubarska	1,2226	0,4595	-0,9497	-0,1733	-1,3460	0,7087	0,5592	8	-0,0781	15
Mačvanska	-2,1679	-0,3888	0,0624	-0,2383	-1,3460	1,3036	-2,7326	24	-2,7750	20
Moravička	-0,6072	1,3079	-0,9809	0,6727	-0,3039	0,5222	0,3925	9	0,6107	12
Pomoravska	-0,3695	0,4595	-0,6015	0,7355	1,0855	-0,1783	0,2240	11	1,1312	10
Šasinska	0,6384	0,4595	-0,6185	0,4001	0,7381	0,4013	0,8795	6	2,0190	7
Raška	0,9324	1,3079	-0,8426	1,1558	0,0434	0,7372	2,5536	1	3,3341	2
Šumadijska	0,7073	-0,3888	-0,5917	0,0946	0,7381	0,4162	-0,1786	13	0,9757	11
Borska	-0,4440	0,4595	1,4770	0,9317	0,0434	-0,1184	2,4242	2	2,3492	4
Brañičevska	0,4722	0,4595	0,7708	0,1368	0,0434	0,4278	1,8393	4	2,3105	5
Zaječarska	-0,1375	0,4595	-0,9683	0,6317	0,0434	0,1370	-0,0146	12	0,1658	14
Iablanička	-1,4955	0,4595	-0,8975	1,3475	-0,3039	-0,1306	-0,5859	16	-1,0204	16
Nišavska	1,0865	0,4595	-0,6230	0,5886	0,3908	0,2871	1,5117	5	2,1895	6
Pirotska	-0,3750	1,3079	-0,8239	0,5392	0,3908	-0,7479	0,6481	7	0,2910	13
Podunavska	0,9252	-1,2372	-0,152	-1,180	-0,9986	-1,1068	-1,4452	22	-3,5506	22
Peñinska	0,2173	1,3079	-0,6626	1,3784	1,0855	0,1534	2,2409	3	3,4798	1
Ioplička	-0,2304	0,4595	-1,0183	1,0217	1,7802	-0,7981	0,2325	10	1,2146	9

* Prikazane su standardizovane vrednosti posmatranih faktora prirodnih i izgrađenih pogodnosti u vidu Z odstupanja.

Izvor: Prikaz autora

Za formiranje odgovarajućeg kompozitnog indeksa odabrani su faktori koji prema rezultatima istraživanja, dobijeni primenom modela uporenih podataka, imaju značajan uticaj na relativnu vrednost ambijentalnih pogodnosti ruralnih područja u Srbiji. Prema istraživanju sporvedenom na uzroku od 24 ruralne oblasti u Srbiji korišćenjem podataka iz 2008. godine kao relevantni faktori prirodnih i izgrađenih pogodnosti identifikovani su: temperaturna kolebanja, topografija, vodni i šumski resursi, učešće zaposlenih u restoranima i hotelima i dužina savremenog kolovoza.²⁶ Takođe, rezultati

²⁵ Stojanović i Josipović (2022)

²⁶ Josipović (2018); Rikalović i Josipović (2018)

istraživanja sprovedenog na istom uzorku i primenom iste metodologije korišćenjem podataka iz 2019. godine ukazali su na slične značajne faktore ambijentalnih pogodnosti, a to su: prosečna temperatura u januaru, topografija, vodni i šumski resursi, učešće zaposlenih u u sektoru Umetnost, zabava i rekreacija i dužina savremenog kolovoza.²⁷

Mapiranje ruralnih područja u Srbiji na osnovu razvijenih indeksa ambijentalnih pogodnosti ima važnu ulogu u kreiranju efikasne ruralne politike orijentisane ka obezbeđenju održivog ruralnog razvoja u budućnosti. Ovakav pristup omogućava definisanje diferenciranih mera ruralnog razvoja u saglasnosti sa ruralnim ambijentalnim pogodnostima.

Rekreativna ruralna područja u Srbiji mogu se identifikovati na osnovu pokazatelja ponude i tražnje rekreativnih aktivnosti po ruralnim oblastima, a to su učešće zaposlenih u sektoru usluga smeštaja i ishrane u ukupnom broju zaposlenih i učešće zaposlenih u sektoru umetnosti, zabave i rekreacije u ukupnom broju zaposlenih kao pokazatelji ponude i ukupan broj turista kao pokazatelj tražnje za rekreativnim aktivnostima. Analiza ovih pokazatelja pruža odgovor na sledeće istraživačko pitanje: Da li su ruralna područja izuzetnih ambijentalnih pogodnosti u Srbiji prepoznata kao rekreativna područja?

U tabeli 3 prikazane su prosečne godišnje vrednosti pokazatelja ponude i tražnje rekreativnih aktivnosti u Republici Srbiji na NUTS 3 nivou za period 2020-2024. godina.

²⁷ Stojanović i Josipović (2022)

Tabela 3. Pokazatelji ponude i tražnje rekreativnih aktivnosti, ruralne oblasti, prosek za period 2020-2024. godina

Oblasti	Zaposlenost u sektoru usluga smeštaja i ishrane (% od ukupnog broja zaposlenih)	Zaposlenost u sektoru umetnosti, zabave i rekreacije (% od ukupnog broja zaposlenih)	Broj turista		
			Ukupno	Domaći	Strani
Prosek za sve oblasti	3,77	1,54	98.889	70.510	28.379
Zapadnobačka	3,57	1,41	25.760	17.212	8.548
Južnobačanska	3,43	1,43	33.329	20.143	13.186
Južnobačka	3,98	2,06	202.840	84.519	118.321
Severnobačanska	2,76	1,10	32.994	24.405	8.589
Severnobačka	4,06	1,67	124.184	62.289	61.895
Srednjobačanska	2,89	1,41	20.533	13.136	7.396
Sremska	2,94	1,27	123.473	85.449	38.025
Zlatiborska	5,98	1,78	435.440	331.116	104.324
Kolubarska	3,10	1,47	84.090	77.550	6.540
Mačvanska	2,87	1,16	68.132	52.264	15.867
Moravička	3,86	1,45	70.795	54.403	16.392
Pomoravska	3,88	1,80	28.726	14.200	14.526
Rasinska	3,68	1,51	50.310	40.243	10.067
Raška	6,22	1,74	386.828	319.197	67.631
Šumadijska	3,69	1,57	83.860	61.136	22.724
Borska	3,60	1,61	65.848	53.197	12.651
Braničevska	4,19	1,66	67.930	55.152	12.778
Zaječarska	5,77	1,40	194.805	177.386	17.419
Jablanička	2,89	1,42	34.897	21.582	13.315
Nišavska	3,78	1,41	121.276	52.155	69.121
Pirotska	3,82	1,67	26.853	14.058	12.796
Podunavska	2,75	1,24	16.399	7.477	8.922
Pčinjska	3,81	2,23	33.433	22.307	11.126
Toplička	2,87	1,51	40.603	31.659	8.944

Izvor: Prikaz autora na osnovu publikacije “Opštine i regioni u Republici Srbiji”, Republički zavod za statistiku Srbije, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025. godina.

Na osnovu tabele 3 može se zaključiti da Rašku i Zlatiborsku oblast, koje su prepoznate kao oblasti izuzetnih ambijentalnih pogodnosti (na osnovu Indeksa ambijentalnih pogodnosti rang 2 i 3 respektivno), odlikuje i značajna

ponuda i tražnja rekreativnih aktivnosti. Vrednosti pokazatelja ponude i tražnje za ove ruralne oblasti su značajno iznad proseka za sve posmatrane oblasti. Iz navedenog možemo zaključiti da su ova područja prepoznata i kao rekreativna.

Pozitivne eksternalije ambijentalnih pogodnosti ruralnih područja doprinose razvoju turizma, kao jednog od najbrže rastućih sektora privrede tokom poslednjih decenija. U literaturi se posebno ističe da se u odnosu na prirodu i njene resurse mogu izdvojiti četiri specifična oblika turizma: održivi, naturalistički, eko i ruralni turizam.²⁸ *Održivi turizam* sa fokusom na smanjenje zagađenja, obnovu prirodnih resursa, očuvanje biodiverziteta i kreiranje novih radnih mesta prepoznat je kao krovni koncept koji obuhvata različite oblike turizma. Krajem 19. veka, kao krovni koncept predstavljen je i *ruralni turizam*, koji se odnosi na turističke aktivnosti u ruralnim područjima, poput odmora i rekreacije u prirodi, upoznavanja sa načinom života i kulturom, ribolova, razgledanja i dr. Glavna obeležja ovakvih područja su niska gustina naseljenosti, bogat pejzaž, značajna uloga poljoprivrede i šumarstva, kao i očuvan tradicionalan način života. *Naturalistički turizam*, kao jedan od najbrže rastućih oblika turizma, vezuje se za obilazak nacionalnih parkova i drugih područja koja karakteriše očuvana priroda i bogat biodiverzitet i kao takav promovise odgovornost i održivost. *Eko-turizam* (turizam zasnovan na prirodnim vrednostima), planinarenje, lovni i ribolovni turizam, nautički turizam, skijaško trčanje i foto-turizam predstavljaju komponente naturalističkog turizma, koje direktno koriste prirodne resurse i ekosisteme ruralnih područja. Pored četiri specifična oblika turizma koja se ističu u literaturi, mogu se izdvojiti i specifični oblici turizma sa stanovišta glavne motivacije za putovanje, a to su: agroturizam, lovni i ribolovni turizam, sportski, zdravstveni, banjski, kulturni, wellness i kupoholičarski/šoping turizam.

5. ZAKLJUČAK

U ovom radu predstavljeni su rezultati istraživanja, sprovedenih na području SAD, zemalja EU i Srbije, koja su imala za predmet identifikovanje faktora koji imaju značajan uticaj na vrednost ruralnih pogodnosti. U radu je dat pregled razvijenih kompozitnih indeksa pogodnosti, kao i rezultati mapiranja ruralnih područja sa stanovišta prirodnih i izgrađenih ambijentalnih pogodnosti.

²⁸ Rinn, Kalábová and Jarský (2023)

U razvijenim ekonomijama lokalne prirodne i rekreativne pogodnosti imaju značajan uticaj na migraciona kretanja stanovništva na relaciji urbane-ruralne oblasti. Kao glavne karakteristike ovih pogodnosti mogu se izdvojiti: neproizvodnost, neutrživost, netržišni inputi lokalne ekonomije, obeležje javnih dobara i karakter dobara sa visokom dohodnom elastičnošću tražnje. Rast ruralnog stanovništva doprineo je povećanju ljudskog kapitala i preduzentičkih aktivnosti neophodnih za razvoj ruralne privrede. U ovim ekonomijama rast životnog standarda i obrazovnog nivoa stanovništva, kao i povećana svest o neophodnosti očuvanja životne sredine uticali su na rast tražnje za lokalno specifičnim prirodnim i rekreativnim pogodnostima. Za razliku od ruralnih, urbana područja duže vreme se suočavaju sa problemima nekontrolisane i neracionalne upotrebe resursa, zagađenja životne sredine i gubitka biodiverziteta usled povećanja broja stanovnika i antropogene aktivnosti.

Do sada su se izdvojila dva pristupa kvantifikovanja različitih prirodnih i izgrađenih pogodnosti. Prvi pristup je zasnovan na konstruisanju odgovarajućeg kompozitnog indeksa, dok je drugi pristup zasnovan na primeni metode glavnih komponenti. S obzirom da se za potrebe zbirnog (sintetičkog) pokazatelja ambijentalnih pogodnosti ruralnih područja najčešće konstruiše odgovarajući kompozitni indeks, u radu je dat pregled razvijenih kompozitnih indeksa pogodnosti i predstavljene su klasifikacije ruralnih područja u Republici Srbiji izvršene na osnovu dva kompozitna indeksa, indeksa prirodnih i indeksa ambijentalnih pogodnosti. Takođe, analiza ponude i tražnje rekreativnih aktivnosti po ruralnim područjima pokazala je da su Raška i Zlatiborska oblast, kao oblasti izuzetnih ambijentalnih pogodnosti u Srbiji, prepoznate i kao značajna rekreativna područja. Posebne ambijentalne pogodnosti ruralnih područja u Srbiji mogu biti iskorišćene za razvoj različitih oblika turizma, poput: eko, lovnog, ribolovnog, agro, sportskog, zdravstvenog, banjskog i *wellness* turizma.

Mapiranje ruralnih područja u Srbiji na osnovu razvijenih indeksa ambijentalnih pogodnosti ima važnu ulogu u kreiranju efikasne ruralne politike orijentisane ka obezbeđenju održivog ruralnog razvoja u budućnosti. Ovakav pristup omogućava definisanje diferenciranih mera ruralnog razvoja u saglasnosti sa ruralnim ambijentalnim pogodnostima. U cilju očuvanja i obnove ruralnih ekosistemskih usluga potrebno je obezbediti efikasno upravljanje zemljištem i zaštićenim prirodnim područjima, kao i preduzeti odgovarajuće mere usmerene ka očuvanju prirodnih resursa i biodiverziteta.

KEY ASSUMPTIONS OF THE THEORETICAL-EMPIRICAL ANALYSIS OF NATURAL AND RECREATIONAL AMENITIES IN RURAL AREAS IN SERBIA

Abstract

Rural ecosystems and their ecosystem services play a significant role within the concept of sustainable development (natural resources, agricultural production, tourism, recreation). The aim of the present study is to identify the key factors that influence the value of rural amenities, based on a relevant literature review and conducted empirical research. Also, the rural areas classification in the Republic of Serbia at the NUTS 3 level was presented, based on two developed composite indexes, the natural index and the index of ambient amenities. The analysis of the supply and demand of recreational activities in rural areas showed that Raška and Zlatibor, as areas of exceptional environmental benefits in Serbia, are also recognized as significant recreational areas. The special environmental benefits of rural areas in Serbia can be used for the development of various forms of tourism, such as: eco, hunting, fishing, agro, sports, medical, health, spa and wellness tourism. The results of the conducted research indicate that the mapping of rural areas in Serbia from the point of view of outdoor amenities has an important role in creating an effective rural policy oriented towards ensuring sustainable rural development in the future.

Key words: ecosystem services, natural and recreational amenities, rural areas, Serbia.

LITERATURA

Cofone, L., Sabato, M., Di Rosa, E., Colombo, C. and Paglione, L. (2024) "Evaluating the Environmental Impact of Anthropogenic Activities on Human Health: A Systematic Review" *Urban Science* Vol. 8, 49.

Deller, S. C., Tsai, T. H., Marcouiller, D. W. and English, D. B. (2001) "The role of amenities and quality of life in rural economic growth" *American journal of agricultural economics*, Vol. 83, No. 2, Pp 352-365.

Deller, S. (2009) "Wages, rent, unemployment and amenities" *Journal of Regional Analysis & Policy*, Vol. 39, No. 2, Pp 141-154.

Dissart, J. C. and Deller, S. C. (2000) "Quality of life in the planning literature", *Journal of planning literature*, Vol. 15, No. 1, Pp 135-161.

Ge, B., Wang, C. and Song, Y. (2023), "Ecosystem Services Research in Rural Areas: A Systematic Review Based on Bibliometric Analysis" *Sustainability*, Vol. 15, 5082

Goe, W. R. and Green, G. P. (2005) "Amenities and change in the well-being of non-metropolitan localities" *Amenities and rural development: Theory, methods and public policy*, Pp 95-112.

Haines-Young, R. and Potschin, M. (2010) "The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being" *Ecosystem Ecology: a new synthesis*, Vol. 1, Pp 110-139.

Henderson, J. R. and McDaniel, K. (2005) "Natural amenities and rural employment growth: A sector analysis" *Review of Regional Studies*, Vol. 36, No. 1, Pp 80-96.

Josipović, S. (2017) "Prirodne pogodnosti i klasifikacija ruralnih oblasti" *Ekonomski vidici*, Vol. 22, No. 2-3, Pp 149-160.

Josipović, S. (2018), *Pogodnosti ambijenta, preduzetništvo i ruralni razvoj Srbije*, Univerzitet u Beogradu.

Josipović, S. i G. Kokeza (2021) "Socio-ekonomska uloga domaćih pogodnosti ambijenta pre i za vreme pandemije COVID-19" *Ekonomski vidici*, Društvo Ekonomista Beograda, Vol. 26, Br. 1-2, str. 189-210.

Jovičić, M. i Dragutinović Mitrović, R. (2011), *Ekonometrijski metodi i modeli*, CID, Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet.

Korsgaard, S., Müller, S. and Tanvig, H. W. (2015) "Rural entrepreneurship or entrepreneurship in the rural-between place and space" *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 21, No. 1, Pp 5-26.

Leemans, R. and De Groot, R.S. (2005), "Millennium Ecosystem and Human Well-Being, Synthesis: A Report of the Millennium Assessment", Island Press, Washington, DC, USA.

Leuzinger, S. and Rewald, B. (2021) "The who or the how? Species vs. ecosystem function priorities in conservation ecology" *Frontiers in Plant Science*, Vol. 12, 758413.

Marcouiller, D. W. (1998) "Environmental resources as latent primary factors of production in tourism: the case of forest-based commercial recreation" *Tourism Economics*, Vol. 4, No. 2, Pp 131-145.

Marcouiller, D. W. and Clendenning, G. (2005) "The supply of natural amenities: moving from empirical anecdotes to a theoretical basis" *Amenities and rural development: Theory, methods and public policy*, Pp 6-32.

McFadden, D. and Leonard, G. (1993) "Issues in the contingent valuation of environmental goods: methodologies for data collection and analysis" *Contingent valuation: A critical assessment*, Pp 165-215.

McGranahan, D. A. (1999), *Natural amenities drive rural population change* (No. 1473-2016-120765).

McGranahan, D. A. and Beale, C. L. (2002) "Understanding rural population loss" *Rural America/Rural Development Perspectives*, Vol. 17(2221-2019-2542), Pp 2-11.

McGranahan, D. and Wojan, T. (2007) "Recasting the creative class to examine growth processes in rural and urban counties" *Regional studies*, Vol. 41, No. 2, Pp. 197-216.

McGranahan, D. A. (2008) "Landscape influence on recent rural migration in the US" *Landscape and urban planning*, Vol. 85, No. 3-4, Pp. 228-240.

McGranahan, D. A., Cromartie, J. and Wojan, T. R. (2010) "Nonmetropolitan outmigration counties: Some are poor, many are prosperous" *USDA-ERS Economic Research Report*, (107).

McGranahan, D. A., Wojan, T. R. and Lambert, D. M. (2011) "The rural growth trifecta: outdoor amenities, creative class and entrepreneurial context" *Journal of Economic Geography*, Vol. 11, No. 3, Pp 529-557.

Michalik-Śnieżek, M., Lipińska, H., Woźniak-Kostecka, I., Komor, A., Kępkowicz, A., Adamczyk-Mucha, K., Krukow, E. and Duniewicz, A. (2025) Cultural Ecosystem Services in Rural Areas: Assessing Demand and Supply for Ecologically Functional Areas (EFA). *Sustainability* Vol 17, 8822.

Molnar, D., Rikalović, M. i Josipović, S. (2024) "Ekonomija životne sredine teorijsko- metodološki pristup i institucionalni okviri" in Jovičević, A. and Očić, Č. et al Fondacija za razvoj ekonomske nauke, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Zrenjanin : GNB „Žarko Zrenjanin“, str. 1-22.

Mueser, Peter R. and Philip E. Graves (1995). "Examining the role of economic opportunity and amenities in explaining population redistribution" *Journal of Urban Economics*, Vol. 37, No. 2, Pp 176-200.

Nord, M. and Cromartie, J. (1997) "Graphically Speaking: Migration: The increasing importance of rural natural amenities" *Choices*, Vol. 12(316-2016-7450).

Pezzini, M. and Wojan, T. R. (2001) "Leveraging Amenities for Rural Development: Direction" in Dialogue, and Negotiation, Exploring Policy Options for a New Rural America, a conference sponsored by the Center for the Study of Rural America, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Rikalović, G. i Josipović, S. (2018) "The mapping of rural Serbia according to the index of natural amenities" *Zbornik Matice srpske za društvene nauke*, Vol. 166, No. 2, Pp 249-261.

Rikalović, G., Josipović, S. and Molnar, D. (2020) "Creative class and entrepreneurial potential of rural areas in Serbia: Concept and measurement" *Smart Governments, Regions and Cities*, Pp 185-207.

Rikalović, M. (2022) "Antropogeni uticaj na životnu sredinu i nelinearni ekonomski modeli" *Ekonomski vidici* Vol. 27, Pp 193 – 215.

Rinn, R., Kalábová, M. and Jarský, V. (2023) "Bioeconomy-based tourism: A new concept responding to the support of bioeconomy" *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1122440.

Stojanović, Ž. and Josipović, S. (2022) "Outdoor amenities and rural population in Serbia" *27. Regionalni razvoj i demografski tokovi zemalja Jugoistočne Evrope*, Niš, 2022. godine, Pp i-xiii.

Smith, V.K. (2001) Environmental Economics, in Smelser, N.J. & Baltes, P.B. (eds.) *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Pergamon, 4611-4617.

United Nations, Department of International Economic and Social Affairs. (2019) *World Urbanization Prospects The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420)*. UN, New York, USA

Wallace, K.J. (2007) "Classification of ecosystem services: problems and solutions" *Biological conservation*, Vol. 139, No. 3-4, Pp 235-246.

William, T.L. (1992) "The earth as transformed by human action: Global and regional changes in the biosphere over the past 300 years" *Global Environment Change* Vol 2, Pp 71–72.