



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET NIKŠIĆ
STUDIJSKI PROGRAM GEOGRAFIJA

Marko Mijušković

**VREDNOVANJE PREDJELA U OPŠTINI ANDRIJEVICA
U SVRHU RAZVOJA REKREATIVNOG TURIZMA**

MASTER RAD

Nikšić, novembar 2024.



UNIVERZITET CRNE GORE
FILOZOFSKI FAKULTET NIKŠIĆ
STUDIJSKI PROGRAM GEOGRAFIJA

Marko Mijušković

**VREDNOVANJE PREDJELA U OPŠTINI ANDRIJEVICA
U SVRHU RAZVOJA REKREATIVNOG TURIZMA**

MASTER RAD

Predmet: Geografija

Mentor: prof dr. Miroslav Doderović

Student: Marko Mijušković

Studijski program: Geografija

Br.indeksa: 15/22

Nikšić, novembar 2024.

PODACI I INFORMACIJE O MAGISTRANDU

Ime i prezime: Marko Mijušković

Datum i mjesto rođenja: 02.07.1995.godina, opština Nikšić, Crna Gora

Naziv završenog osnovnog studijskog programa i godina diplomiranja:

Univerzitet Crne Gore, Filozofski Fakultet: Geografija, Nikšić, 2020.

INFORMACIJE O MAGISTARSKOM RADU

Naziv master studija: Univerzitet Crne Gore, Filozofski fakultet Nikšić

Naslov rada: Vrednovanje predjela u opštini Andrijevica u svrhu razvoja rekreativnog turizma

UDK, OCJENA I ODBRANA MAGISTARSKOG RADA

Datum prijave master rada:

Datum sjednice Vijeća univerzitetske jedinice na kojoj je prihvaćena tema:

Mentor:

Komisija za ocjenu teme i odbranu master rada:

Datum odbrane:

Datum promocije:

IZJAVA O POTVRĐIVANJU ORIGINALNOSTI MASTER RADA

(u skladu sa čl. 22. Zakona o akademskom integritetu)

Potpisana/i:

(ime i prezime)

Broj indeksa: 15/22

Izjavljujem

pod krivičnom i materijalnom odgovornošću da je master rad pod naslovom: „Vrednovanje predjela u opštini Andrijevića u svrhu razvoja rekreativnog turizma“ rezultat sopstvenog rada, da nijesam kršio autorska prava i koristio intelektualnu svojinu drugih lica i da je navedeni rad moje originalno djelo.

U Nikšiću, _____

Svojeručni potpis,

PREDGOVOR

Koristim priliku da izrazim zahvalnost svom mentoru, prof. dr Miroslavu Doderoviću, koji je svojim znanjem, podrškom, zalaganjem i brojnim savjetima bio od velike pomoći u radu na ovoj tezi.

Hvala i ostalim članovima komisije za ocjenu i odbranu rada.

Hvala mojim prijateljima i kolegama na podršci tokom istraživanja i pisanja rada.

Ovaj rad posvećujem svojoj porodici, čija su ljubav, podrška i razumijevanje bili neizmjerena snaga tokom mog obrazovanja.

SAŽETAK

Korišćenjem kvantitativne metode raznolikosti (V-Wert metoda) sprovedeno je sveobuhvatno geoeколошко vrednovanje predjela na teritoriji opštine Andrijevica s ciljem identifikacije površina pogodnih za razvoj rekreativnog turizma. U okviru ovog istraživanja primenjena je geoprostorna analiza, kojom su izrađene tematske karte koje pružaju detaljan uvid u prostorne karakteristike i pogodnosti područja. Dobijeni rezultati analize omogućili su kategorizaciju površina u tri različite grupe prema stepenu pogodnosti za rekreativni turizam. Rezultati vrednovanja su pokazali da se na teritoriji opštine Andrijevica izdvajaju tri kategorije pogodnosti sa različitim udjelima u ukupnoj površini: uslovno povoljne površine, koje zauzimaju 18,61 km² (5,78%), povoljne površine sa 211,17 km² (65,58%) i veoma povoljne površine, koje pokrivaju 92,22 km² (28,64%). Ovi prostori, sa jasno definisanim prostornim rasporedom i karakteristikama, predstavljaju značajan potencijal za razvoj rekreativnog turizma u opštini. Predstavljeni rezultati i kategorizacija povoljnih površina za rekreativni turizam značajno doprinose budućim strategijama razvoja turizma u opštini Andrijevica, omogućavajući plansko upravljanje resursima i infrastrukturom u skladu sa specifičnim potrebama rekreativnog turizma.

Ključne riječi: V-Wert metoda, rekreativni turizam, geoeкологија, GIS, opština Andrijevica.

ABSTRACT

Using the Quantitative Diversity Method (V-Wert Method), a comprehensive geo-ecological evaluation of the landscape in the municipality of Andrijevica was conducted to identify areas suitable for the development of recreational tourism. Within this study, a geospatial analysis was applied, resulting in thematic maps that provide detailed insights into the spatial characteristics and suitability of the area. The analysis results enabled the categorization of land into three distinct groups based on their suitability for recreational tourism. The evaluation results indicate that the territory of the municipality of Andrijevica comprises three categories of suitability, each with a different proportion of the total area: conditionally suitable areas covering 18.61 km² (5.78%), suitable areas spanning 211.17 km² (65.58%), and highly suitable areas encompassing 92.22 km² (28.64%). These areas, with clearly defined spatial distribution and characteristics, represent a significant potential for the development of recreational tourism in the municipality. The presented results and categorization of suitable areas for recreational tourism substantially contribute to future tourism development strategies in the municipality of Andrijevica, enabling planned management of resources and infrastructure in accordance with the specific needs of recreational tourism.

Keywords: V-Wert method, recreational tourism, geoecology, GIS, municipality of Andrijevica.

Sadržaj:

1. UVOD	11
2. PREDMET ISTRAŽIVANJA	13
2.1. Motiv i cilj istraživanja	14
2.2. Hipoteze istraživanja.....	16
2.3. Pregled dosadašnjih istraživanja	16
3. GEOGRAFSKE KARAKTERISTIKE OPŠTINE ANDRIJEVICA.....	19
3.1. Geografski položaj	19
3.2. Reljef i geološke karakteristike opštine Andrijevica	21
3.3. Klima opštine Andrijevica	24
3.4. Hidrografske karakteristike područja	26
3.5. Pedološke karakteristike područja	30
3.6. Flora i fauna	31
3.7. Demografske karakteristike stanovništva.....	32
3.8. Razvoj saobraćajne infrastrukture i njen uticaj na demografski razvoj	35
4. TURISTIČKA PONUDA OPŠTINE ANDRIJEVICA.....	37
5. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA.....	40
5.1. Metoda kvantitativne raznolikosti (V-Wert metoda).....	40
6. REZULTATI I DISKUSIJA	44
7. ZAKLJUČAK	52
LITERATURA	54

SPISAK SLIKA:

Slika 1. Opština Andrijevica (prikaz uži dio gradskog naselja)	20
Slika 2. Planina Komovi (opština Andrijevica).....	22
Slika 3. Lim na teritoriji opštine Andrijevica	28
Slika 4. Rijeka Zlorečica	29
Slika 5. Hidrografska karta opštine Andrijevica	46
Slika 6. Karta nadmorske visine opštine Andrijevica	47
Slika 7. Karta zemljišnog pokrivača, šumskih i urbanih područja opštine Andrijevica	48
Slika 8. Karta povoljnih područja opštine Andrijevica za razvoj rekreativnog turizma.....	49

SPISAK TABELA:

Tabela 1. Temperatura vazduha u periodu od 1961-1990.	25
Tabela 2. Količina padavina (mm) u periodu od 1961-1990.	25
Tabela 3. Temperatura vazduha u periodu od 1991-2020.	25
Tabela 4. Količina padavina (mm) u periodu od 1991-2020.	26
Tabela 5. Osnovni hidrološki podaci o rijeci Lim.....	27
Tabela 6. Smještajni kapaciteti u Andrijevići	37
Tabela 7. Broj noćenja i dolazaka u opštini Andrijevica	38
Tabela 8. Skala vrijednosti reljefa.....	41
Tabela 9. Težinski faktor za svaku vrstu korišćenja prostora	42
Tabela 10. Faktor težine za klimatske tipove u Njemačkoj.....	43
Tabela 11. Kategorije raznolikosti od Hansa Kiemstedta	43
Tabela 12. Kategorije raznolikosti po površini i procentu	45

1. UVOD

Geoekologija, odnosno prediona ekologija, je primjenjena nauka o predjelu (kao okruženju života i rada čovjeka i drugih organizama) čiji je cilj definisanje ekološki optimalne prostorne organizacije korišćenja i zaštite predjela (Pecelj i dr., 2015.; Tandarić, 2015). Geografska znanja mogu se primijeniti kroz temeljna naučna istraživanja geografski elemenata u prostoru ekoloških odnosa i procesa. Predio kao i prostorno planiranje su neraskidivo povezani (Tandarić, 2014).

Prva naučna saznanja o geoekologiji javljaju se još tredesetih godina dvadesetog vijeka od strane njemačkog geografa Karl Trola (Karl Troll), kada je vršio istraživanja problema koji su se odnosili na način korišćenja zemljišta u istočnoj Africi. Tada je geograf Trol definisao pojam predjela, zatim definisao nauku o predjelima, nakon čega je definisao termin *landschaft* sa engleskim nazivom *landscape*. Na taj način je Trol 1939.godine uveo u upotrebu novi termin „Geoecology“ i tako nazvao novu naučnu oblast geoekologija.

Prema Trolu (1966) „geoekologija proučava cjelokupan prirodno-geografski sadržaj Zemljine površine, vodeći računa o komplementarnoj vezi, korelaciji i integraciji litosfere, pedosfere, hidrosfere, atmosfere i biosfere. Riječ je o proučavanju cjelokupnog djelovanja životnih zajednica i životnih uslova okoline, čiji je rezultat mozaik, odnosno prirodno-geografske različitosti“.

Svaki plan prostornog uređenja ima uticaj na predjele, bilo da ih transformiše, doprinosi očuvanju ili im nanosi štetu. Najvredniji predjeli predstavljaju resurs za razvoj turizma, a neadekvatno upravljanje tim predjelima može dovesti do smanjenja kvaliteta turističkih destinacija (Golijanin, 2015). Održivo upravljanje predjelima od velike je važnosti za područja velike turističke privlačnosti, posebno u kontekstu rekreativnog turizma. Kako bi se prirodni resursi koristili danas i sačuvali za sutra, potrebno je kvalitetno planiranje i upravljanje. Ovo zahtijeva dobro poznavanje svih elemenata predjela, što olakšava projekciju potencijalnog korištenja za rekreativne aktivnosti poput

planinarenja, biciklizma i kampovanja. Vrlo bitan metodološki pristup za održivo upravljanje prostorom je vrednovanje predjela, kojim se utvrđuje pogodnost i ograničenja prostora (Pecelj i dr., 2015).

Do sada, razvoj Crne Gore nije bio adekvatno planiran. Kao rezultat toga, mnoge aktivnosti u sektoru turizma vode se stihijski i nisu dobro organizovane. Posebno na sjeveru, turistički potencijal nije dovoljno iskorišćen jer lokalni akteri ne prepoznaju važnost turizma kao izvora prihoda i zaposlenja. Čak i kada prepoznaju tu važnost, nemaju kapacitete da se na pravi način uključe u sektor turizma (Ministarstvo ekonomskog razvoja Crne Gore, 2022). U ovom kontekstu, mala opština Andrijevica sa svega 322 km² i 3.910 stanovnika (MONSTAT, 2023) u sjevernoj regiji Crne Gore predstavlja jedan od primjera gdje nedostatak adekvatnog planiranja i nedovoljna svijest lokalnih aktera o turističkom potencijalu rezultira suboptimalnim iskorišćenjem potencijala

2. PREDMET ISTRAŽIVANJA

Predmet istraživanja geoekologije je landšaft, odnosno predio na teritoriji opštine Andrijevice. Predmet ovog istraživanja je sprovesti vrednovanje prirodnih predjela koristeći geoekološki pristup kako bi se utvrdila povoljnost prostora za razvoj rekreativnog turizma u opštini Andrijevice. Osim toga, istraživanje analizira postojeće stanje prostora te predlaže smjernice za održivo korištenje turističkih resursa, naglašavajući važnost očuvanja prirodnih predjela i ekološke ravnoteže u svrhu razvoja rekreativnog turizma.

Geoprostor je objektivna geografska stvarnost koji ima sve attribute univerzalnog geografskog prostora. Termin geoprostor odnosi se i na sve antropogene sekvence koji djeluju kroz povezanost sa geografskom odnosno prirodnom sredinom. Geoprostor se može definisati kao skup svih andropogenih djelovanja na jednom prostoru. Geoprostor se takođe definiše kao geografska jedinica koja se odnosi na precizno određeni dio površine planete Zemlje koji se prikazuje određenim predznakom, sve češće to bude prirodni, kao što su borealni, pustinjaški, tropski. Prirodni sistemi koje dalje možemo uprostiti na manje predjele (Crnogorac, Spahić, 2012; Spahić, 2020).

Landšafti kao posebne cjeline određenog prostora kao jedne od ponuđenih su: dolinski, šumski, jezerski i sl. Landšafti nastaju na način uzročno-posljedičnim odnosima i vezama. Landšafti se često zamjenjuju terminima prirodnom sredinom ili prirodnim pejzažom. Prirodna sredina i prirodni pejzaž odnose se na uređene oblike prirode koja je nastala u interakciji prirodnih procesa i pojava, nezavisno od uticaja antropogenog faktora, u kojoj jedna od prirodnih termina, najčešće reljef, koji posjeduje primarnu ulogu u njenoj genezi kao i u samoj evoluciji (Spahić, 2018).

2.1. Motiv i cilj istraživanja

Prirodni uslovi za razvoj rekreativnog turizma na određenom području su objektivni faktori koji postoje nezavisno o trenutnoj razvijenosti turističkih aktivnosti. Njihova važnost proizlazi iz činjenice da direktno utiču na turistički kvalitet prostora, privlačnost za posjetioce te mogućnosti vrednovanja u funkciji turizma (Pecelj i dr., 2015). Osnovni cilj geoekologije je kvantitativna i kvalitativna analiza predjela (landšafta) kao ekosistema, ovdje se radi o prirodno-geografskom diferenciranju prostora, koji se izvodi prema sistemima topoloških, horoloških i regionalnih jedinica različitog reda i veličine.

Opština Andrijevica posjeduje raznovrsne prirodne resurse, koji se mogu iskoristiti za formiranje turističke ponude, uključujući dobro očuvane prirodne vrijednosti planina Komova, Visitora i Zeletina, kao i doline rijeke Lim i njenih pritoka. Veliki broj prirodnih potencijala, povoljan geografski položaj svjedoče u korist navedenog. Međutim, turistički potencijal na ovom području nije u potpunosti razvijen i istražen, prije svega zbog nedovoljne valorizacije turističkih potencijala, nedovršenog procesa zaštite prirodnih i kulturno-istorijskih dobara, kao i loše razvijene infrastrukture i slabih turističkih kapaciteta. Ovo je posebno izraženo s obzirom na neiskorišćeni rekreativni turistički potencijal, uprkos potencijalu koji postoji u cijeloj sjevernoj regiji Crne Gore (Ministarstvo ekonomskog razvoja Crne Gore, 2022). Stoga, ciljevi istraživanja u ovom master radu su sljedeći:

- Analizirati trenutno stanje prostora s ciljem prepoznavanja prirodnih dobara koja mogu doprinijeti turističkoj ponudi opštine Andrijevica.
- Identifikovati smjernice za održivo korištenje turističkih resursa, naglašavajući važnost očuvanja prirodnih ljepota i ekološke ravnoteže u procesu razvoja rekreativnog turizma.

Geoekološko vrednovanje je važno za buduće turističko planiranje, kao i samo korišćenje kroz zaštitu i upravljanje, što se dalje implementira u sami razvoj i valorizaciju svih turističkih aktivnosti (Pecelj i dr., 2016).

Za potrebe samog rekreativnog turizma, geoekološko vrednovanje može se obaviti različitim metodama, među kojima je najčešće primjenjivana kvantitativna metoda raznolikosti, poznata i kao V-Wert metoda. Ovu metodu osmislio je njemački geoekolog Hans Kiemstedt 1967. godine (Golijanin, 2015).

Sam proces metoda temelji se na s analizi i inventarizaciji predjela nakon čega se vrši postupak samog ocjenjivanja i vrednovanja. Model ima svoju bazu preko prepoznavanja prirodnih elemenata samih predjela.

Geoekološko vrednovanje je ključno za buduće planiranje turizma, uređenje prostora, očuvanje prirodnih resursa i upravljanje, jer omogućava buduću i bolji prosperitet kao i nadogradnju već postojećih turističkih i rekreativnih aktivnosti (Pecelj i dr., 2016).

Kroz ovo istraživanje i sami rad primarni cilj jeste da se metodom Hans Kiemstedt (V-Wert metoda) u GIS kroz vrednovanje i analizu utvrdi u kojim procentima su prirodne komponente Andrijevice, koji ima planinski karakter, povoljne za buduću valorizaciju i ulaganje u dalji razvoj rekreativnog turizma.

2.2. Hipoteze istraživanja

Iz postavljenih ciljeva istraživanja proizašle su sljedeće hipoteze master rada:

- H1: Većina teritorije u Andrijevići pokazaće visoku i veoma visoku povoljnost za rekreativni turizam.
- H2: Šumska planinska područja sa vodenim tijelima su veoma povoljna za razvoj rekreativnog turizma.
- H3: Metoda raznolikosti – metoda „V-Wert“ (njem. die V-Wert-Methode) koju je formulirao geoeolog Hans Kiemstedt (1967a) prikladna je za vrednovanje predjela.

2.3. Pregled dosadašnjih istraživanja

Nema istraživanja koja se fokusiraju isključivo na prirodne vrijednosti Andrijevice, osim onih koja su obuhvaćena prostorno-planskom dokumentacijom. Dostupna su samo istraživanja koja se bave regijom Gornje Polimlje i njenim fizičko-geografskim i društveno-geografskim karakteristikama, a Andrijevica se nalazi u ovom regionu (Kićović, 1991; Rajović 2010).

Zahvaljujući interdisciplinarnosti predmeta istraživanja geoeologije, u njenom razvoju su prednjačili naučni iz oblasti geografije, takođe u velikoj mjeri doprinos geoeologiji dali su i naučnici iz oblasti ekologije i biologije, kroz dalju primjenu u predjelima prostornog planiranja kao i zaštite životne sredine. U novimjenu vremenu su prepoznate dvije glavne oblasti u istraživanjima predione ekologije: evropska, poznata kao geoeološka struja, koja naglašava abiotičke komponente predjela i primjenjivost istraživanja; i američka, poznata kao bioeološka struja, koja se fokusira prema teorijskim istraživanja uticaja abiotičkih čimbenika na biotičke komponente predjela (Tandarić, 2015). Geoeološki pristup, temeljen na geokompleksima, donosi značajan doprinos geografskim istraživanjima (Bastian, 2001). Slično, Fernandes i dr. (2006)

naglašavaju geografsku uslovljenost predione ekologije, jer istražuje predio kao prostornu cjelinu gdje se sami procesi odvijaju među njima i na kraju se uklapanju u geografsku cjelinu. Cushman i dr. (2010) skraćeno prikazuju historijski napredak, trenutno stanje i novije perspektive predione ekologije, povezujući ih s geografskim korijenima. Značenje pojma geoekologija nije jednoznačno ni danas, kao ni u prošlosti. Troll (1970) kao osnivač predione ekologije predložio pojam geoekologija kao naziv za predionu ekologiju, ali taj termin ne postaje široko prihvaćen izvan Evrope, jer nema isto značenje.

U savremenoj globalnoj literaturi, primjetan je veći naglasak na terminu prediona ekologija, dok se izraz geoekologija rijetko koristi, često samo u povijesnom kontekstu razvoja ove naučne discipline i u istraživanjima u evropskim područjima. Radovi koji istražuju primjenu prediono-ekoloških znanja, pristupa i metoda u prostornom planiranju pokazuju mogućnost i potrebu za definisanjem današnje predione ekologije kao multidisciplinarne nauke. Ovaj pristup bi, razvijanjem svoje interdisciplinarnosti, mogao postati ključan u prostornom planiranju, kroz bolje upravljanje ekološkim procesima, ekonomskom planiranju kroz održivost i upravljanju životnom sredinom (Bognar i dr., 2008; Pecelj i dr., 2015; Tandarić, 2015).

U savremenom prostornom planiranju, primijenjena prediono ekoloških i geoekoloških istraživanja je sve važnija zbog njihove sposobnosti razumijevanja prostornih sadržaja, procesa i odnosa. Jedan od najznačajnijih aspekata predione ekologije u prostornom planiranju je procjena geoekoloških vrijednosti (Čirjak, Mamut, 2017). Kroz ovu procjenu, osim identifikovanja pogodnosti prostora za različite namjene, pruža se mogućnost otkrivanja neusklađenosti u trenutnom korištenju prostora putem poređenja dobijenih rezultata sa aktuelnom praksom korištenja.

Metode vrednovanja predjela u svrhu planiranja korišćenja prostora razvijane su širom svijeta (Chen i dr., 2012; Çetinkaya i dr., 2018; Kaymaz i dr., 2021). Najznačajniji doprinos primijenjenoj prediono ekologiji od strane fizičkih

geografa predstavlja razvoj metodologije koja nosi naziv LANDEP-a (Ruzicka,Miklos, 1990). Ovaj uspjeh i sami doprinos je potvrđen i preporukom u okviru Agende 21 iz 1992.godine (Tandarić, 2015).

Na području Jugoistočne Evrope posljednjih godina intenzivno se istražuje vrednovanje za potrebe rekreativnog turizma korištenjem V-Wert pristupa u urbanim područjima poput Beograda, Novog Sada, Loznice, Trebinja i Niša (Pecelj i dr., 2016; Pecelj i dr., 2017; Pecelj i dr., 2018; Lukić i dr., 2018; Manić i dr., 2019), kao i u planinskim područjima uključujući Romaniju i Nacionalni park Kozara (Pecelj i dr., 2018; Popović i dr., 2018). Ovaj pristup pokazao se posebno korisnim za vrednovanje planinskih područja, gdje su i rađene i korišćene su metode relativnog vrednovanja reljefa (Bognar, 1990; Mamut, 2010; Čirjak,Mamut, 2017), i AHP metode vrednovanja u GIS-u (Golijanin, 2015)

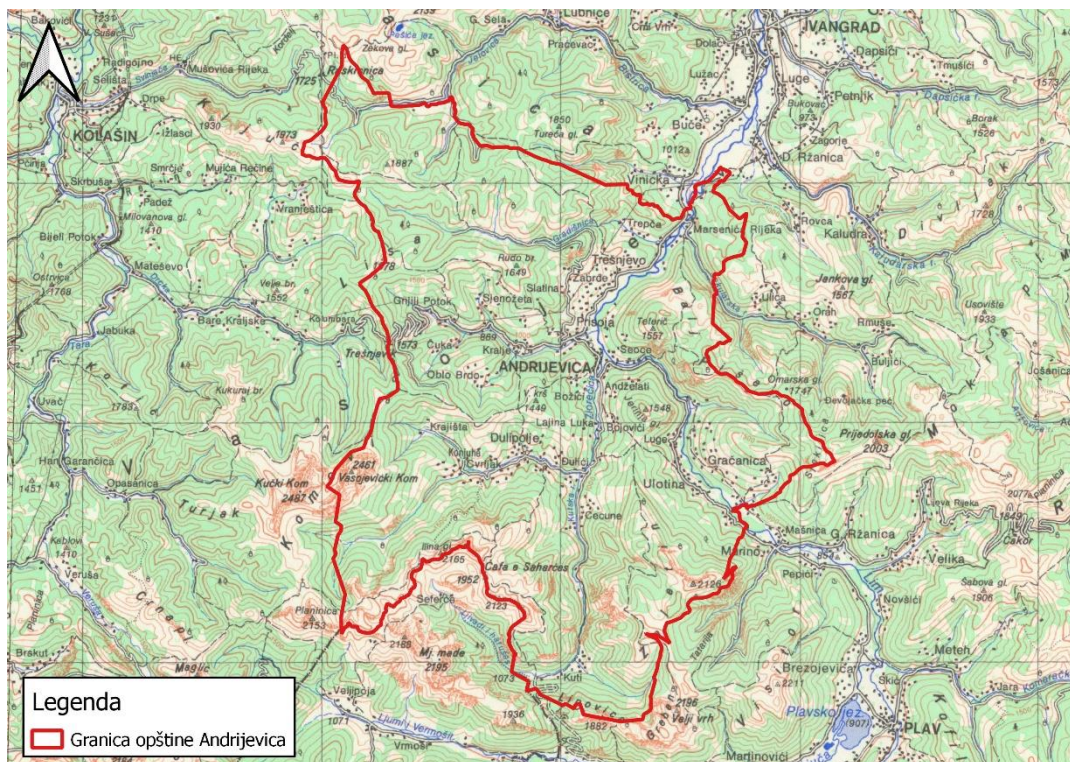
3. GEOGRAFSKE KARAKTERISTIKE OPŠTINE ANDRIJEVICA

3.1. Geografski položaj

Prostor opštine Andrijevica se nalazi u sjeveroistočnom dijelu Crne Gore, zahvata površinu od 322 km², što čini 2,3% od ukupne površine Crne Gore. Opština Andrijevica malim dijelom pripada regiji visokih planina i površi, pripada regiji sjeveroistočne Crne Gore. Geografske koordinate opštine su 42° 47' sjeverne geografske širine i 19°17' istočne geografske dužine. Opština Andrijevica zajedno sa opštinama Berane i Plav, čini jedinstvenu cjelinu poznatu pod imenom Gornje Polimlje, koje se nalazi na sjeveroistoku Crne Gore i zahvata površinu od 1.486 km². Dobilo je ime po tome što zahvata sliv gornjeg toka Lima. Pruža smjerom jug-sjever. Čine ga kompozitna dolina Lima i planine sa podplninskim župama, istočno i zapadno od nje (Radojičić, 2015).

Andrijevička kotlina zahvata prostor između Sućeske klisure na jugu, do ulaska Lima u Marseničko suženje u dužini od 9,5 km. ograničena je Baljem na istoku, Željevicom i Razvršjem na zapadu i Velikim kršom i Jernjom glavom na jugu.

Nadmorska visina terena kreće se od 770 m (gradsko naselje Andrijevica) do 2.461 m nadmorske visine (Vasojevički Kom).



Slika 1. Položaj opštine Andrijevica

Opština Andrijevica se graniči sa susjednim opštinama Plav, Kolašin, Berane i Podgorica, dok jednim dijelom (25 km) granica opštine je i granica Crne Gore sa Albanijom. Kao važan dio Crne Gore, Andrijevica, centar Gornjih Vasojevića, oduvijek je bila spona između susjednih oblasti, prvenstveno Crne Gore, sjeverne Albanije, Metohije, Zapadnog Pomoravlja i Šumadije. Ove veze omogućile su doline Lima i njegovih pritoka sa planinskim prevojima prema ovim oblastima, a posebno prevoji Trešnjevik (1. 573 m), Carine i Čakor (1. 849 m). Teritorija ove opštine predstavlja najpogodniju prirodnu vezu između jadranskog prvaca i moravsko – vardarske udoline, najvažnijih saobraćajnih pravaca Srbije i Crne Gore kao i Balkana (Bakić, 2005).

Od 1853. godine bila je najvažnije političko – upravno središte sjeveroistočne Crne Gore i odigrala je krupnu ulogu u konsolidaciji crnogorske države, posebno u prošlom i početkom ovog vijeka. Poslije 1960. god. kada je ukunuta opština, teritorija Andrijevice je ekonomski osiroimašila i demografski se praznila.

Novoformirana opština bogate upravno političke tradicije, počela je ponovo da funkcioniše od 1. jula 1991. godine.

3.2. Reljef i geološke karakteristike opštine Andrijevice

Geološki sastav terena andrijevičkog kraja dosta je složen. Najstarije paleozojske stijene (škriljci i metapješčari, sa sočivima konglomerata) zahvataju prostor oko sela Ulotine i istočne strane doline Lima, uzvodno od Sućeske klisure. U zapadnom dijelu opštine paleozojske stijene (metapješčari i škriljci) izgrađuju gornji dio doline Kraštice i prostor oko Konjuha. Prostor Piševa i dolina Piševske rijeke pretežno je izgrađena od eruptiva (andeziti, keratofiri i tufovi). Klisura Sućeska usječena je u krečnjake sa rožnacima srednjeg trijasa, a takvog sastava je i brdoviti kraj Teferič. Sjeverozapadno od Andrijevice, oko Kralja, Slatine i Zabrđa, do graničnih krajeva opštine, preovladavaju krečnjačke breče, laporoviti krečnjaci i krečnjaci gornjokrednog fliša (durmitorski fliš). Fluvioglacialnog i aluvijalnog nanosa ima oko ušća pritoka Lima, u proširenjima riječnih dolina, osobito na prostoru između Zabrđa i Trešnjeva. Prostor Andrijevičke kotline prema Branku Radojičiću, pripada Durmitorskoj tektonskoj jedinici. U reljefu Andrijevičke kotline dominiraju riječne doline zaravnjenih formi i oblika, planin i pobrđa (Bešić, 1969, 1975, 1980, Radojičić, 2015).

U opisu samog reljefa dominiraju planine, rječne doline kao i pobrđa (Bakić, 2005). Rijeke su kroz krečnjake usjekle klisure, dok su kroz škriljce, probile dolinska proširenja gdje poseban značaj imaju proširenja u riječnim dolinama na kojima se danas nalaze veća naselja.

Andrijevička kotlina se pruža između Balja (1.463 m) na istočnoj, Željevice (1.510 m) i Razvršja (1.649 m) na zapadnoj i Velikog krša (1.443 m) i Jerinje glave na južnoj strani. Na sjevernoj strani Andrijevička kotlina se završava kod zaseoka Lukin vir. I ovu kotlinu čine aluvijalne ravni uz Lim i donje tokove njegovih lijevih pritoka Zlorečice i Kraštice i jezerske terase sa nešto većim rasprostranjenjem na lijevoj obali Lima u zoni Andželata, Bojovića, Božića,

Andrijevice, Peovca, Mosta Bandovića, Prisoje, Slatine, Zabrdža i Trešnjeva (Radojičić, 2008, 2015).



Slika 2. Planina Komovi (opština Andrijevica)

Izvor: <https://www.pkbalkan.org/arhiva/komovi-kucki-ljevorecki/>

Južno od Andrijevičke kotline uz rijeku Zlorečicu, posebno oko njenih sastavnica Perućice i Kutske rijeke, pruža se potkomska župa Konjuhe koju čine sela: Jošanica, Konjihe, Kut, Đuliće, Cecune i Košutiće. Na istočnoj strani ove župe je Zeletin (2.033 m), na južnoj Lipovica (2.010 m) i granica prema Albaniji, a po njoj ogranci Komova i grebeni Biograd (2.094 m), Tanova glava (2.133 m), Zijeva glava (2.169 m) i Ilijina glava (2.176 m), na zapadu su Mojan (1.164 m) i Komovi (Vasojevički Kom 2.461 m), a na sjeveru Veliki krš (1.433 m). Po dnu i manjim terasama ove župe sretaju se aluvijalni, riječni, jezerski i morenski nanosi. Župa je oduvijek bila dobro naseljena (Radojičić, 2015).

Zapadno od Andrijevičke kotline, uz rijeku Krašticu, pruža se manja Kraljska kotlina, koju sa juga ograničava Veliki krš, na zapadu Trešnjevik (1.573

m) a na sjevernoj strani Rudo brdo (1.649 m) i Kovačevo brdo (1.842 m). Dno kotline čine aluvijalni nanosi, a po obodu su manje terase i blage planinske strane, koje su uglavnom do 1.300 m visine naseljene (Radojičić, 2015).

Na krajnjem sjeveru, Andrijevička kotlina se nastavlja na manju Trebačko – marseničku kotlinu, koja se pruža oko Lima i donjih njegovih pritoka Trebačke rijeke sa lijeve i Šekularske rijeke sa desne strane. Ova kotlina na zapadu pruža se do Željevice i Vojnika, na sjeveru do Drezge (1.014 m) i Stare Kule, a na istoku do ogranaka Balja. Gradsko naselje Andrijevica se razvila na akumulacionoj terasi sa lijeve strane Lima, između ušća Zlorečice i Kraštice. Terasa je duga 1,6 km a široko do 300 m.

Ove kotline i župe sa svih strana zatvorene su visokim i srednjim planinama, a nadmorska visina kreće se između 700 m i 2.461 m. Prema zapadu, posebno uz Trebačku rijeku (u srednjem toku Gradišnicu, a u gornjem toku Bačku rijeku), opština Andrijevica duboko zalazi u zonu planine Bjelasice sve do Ključa (1.926 m), obuhvatajući bogate livadske pašnjake i šumske površine njenih ogranaka, kao što su: Gradišnica, Rujišta, Patkovica, Rudo brdo, Lisa, Bačko brdo, Bač, Krivi do i Ključ. Na ovim planinama nalaze se katuni stočara iz sela Andrijevičke kotline, od kojih se ističu katuni u Krivom dolu, Šarenjaku (Zabrcki), Bačkom brdu, Lisi (Slatinski) i Rujištima (Trešnjevački).

Najgorostasnija, najimpozantnija, najvisočija i najljepša planina u opštini Andrijevica su Komovi sa Mojanom. Komovi su smješteni između gornjih tokova Lima i Tare, odnosno Mojanske rijeke, Kraštice, Drcke i Opasanice. Oni se pružaju jugozapadnim dijelom opštine. Komovi koje udolina Međukomlje razdvaja na Kučki (2.484 m) i Vasojevički Kom (2.461 m) čine nastavak planinskog lanca visokih planina Crne Gore, Sinjajevine i Bjelasice prema jugoistoku. Oni su dobro izdvojen planinski prostor, izvorište mnogih rijeka i rječica. J. Cvijić (1921) navodi da su Komovi jedan od najvećih hidroloških centara na Balkanu. Prema Tari sa Komova idu rijeke Veruša i Opsanica od kojih nastaje Tara i Drcka čija je pritoka Ljubaštica koja je usjekla kroz krečnjake

Komova i razdvojila Komove na Kučki i Vasojevički. Prema Limu sa Komova teku: Vrmoška rijeka, Mojanska rijeka i Desna rijeka uz brojne njihove pritoke (Radojičić, 2015).

3.3. Klima opštine Andrijevice

Klima je veoma značajna determinanta naseljenosti stanovništva. Organizacija života ljudi, osnovna struktura naselja, arhitektonska forma objekata stanovanja javnog, kulturnog, zdravstvenog života, odijevanje i ishrana tokom godine, kao i orijentacija na razvoj privrednih djelatnosti i grana, u direktnoj su zavisnosti od temperature vazduha, padavina, vjetrova, osunčavanja, oblačnosti i vlažnosti vazduha.

Na klimu Andrijevičke kotline utiče niz klimatskih faktora među kojima posebno treba istaći: geografsku širinu, udaljenost od mora, reljef, nadmorsku visinu, tlo, biljni pokrivač i uticaj čovjeka. S obzirom na geomorfološki sklop teritorije, uticaji sa Jadranskog mora su znatno umanjeni i modifikovani. Na klimu ovog kraja najviše utiče reljef i nadmorska visina, dok ostali faktoru utiču znatno manje.

Podaci o klimatskim parametrima koji su predstavljani uzeti su sa meteorološke stanice koja se nalazi u Beranama, jer je to najbliža meteorološka stanica pa su stoga i klimatski parametri ovih dviju opština približno isti.

Klima Andrijevičkog kraja je umjereno kontinentalna sa dosta jakim uticajem reljefa planina i kotlina. Klima u kotlinama i obližnjim terasama je umjereno – kontinentalna, a u podplaninskim zonama subplaninska, a na planinama planinska. Prosječna količina padavina tokom godine u kotlinama je oko 1.000 mm, a u zoni planina i do 3.000 mm. Najčešći vjetrovi su južni i sjeverni.

Srednja godišnja temperatura vazduha u Beranama iznosi 8, 9°C. Najniža srednja mjesečna temperatura vazduha je u januaru i iznosi -1, 5°C, a najviša u julu 18, 4°C. Apsolutno maksimalna temperatura vazduha zabilježena je u julu i

iznosi 37, 1° C, dok je apsolutno minimalna temperatura vazduha zabilježena u januaru i iznosi - 28, 3°C (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore).

Tabela 1. Temperatura vazduha u periodu od 1961-1990.

Temperatura vazduha (°C) 1961-1990.													
Stanica	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
Berane	-2,0	0,7	4,5	8,7	13,4	16,3	18,3	17,7	14,0	9,2	4,3	-0,5	8,7

Izvor: <https://www.meteo.co.me/>

Temperatura vazduha u periodu od 1961-1990. godine srednja godišnja iznosi 8,7 °C, dok na primorju u Baru srednja godišnja temperatura iznosi 15,6 °C. Najtopliji mjesec sa srednjom mjesečnom temperaturom je jul sa svega 18,3 °C, dok u januaru srednja temperatura vazduha iznosi -2,0 °C, gdje u opštini Andrijevica u toku zimskih mjeseci srednja mjesečna temperatura vazduha nije prelazila iznad 1 °C.

Tabela 2. Količina padavina (mm) u periodu od 1961-1990.

Količina padavina (mm) 1961-1990.													
Stanica	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
Berane	82,7	65,5	63,1	81,9	70,9	71,6	60,5	60,6	66,3	74,9	114,9	100,4	913,4

Izvor: <https://www.meteo.co.me/>

Tabela 2. prikazuje srednje vrijednosti količine padavina u periodu od 1961-1990. godine kroz upredni dio dvije stanice Bar i Berane, gdje je srednja godišnja količina padavina u Berana odnosno Andrijevica svega 913,4 mm. Količina padavina sa srednjim vrijednostima za Berane nešto je veća u zimskim mjesecima gdje su vrijednosti u novembru i decembru iznad 100mm.

Tabela 3. Temperatura vazduha u periodu od 1991-2020.

Temperatura vazduha (°C) 1991-2020.													
Stanica	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
Berane	-0,3	1,7	5,6	10,1	14,6	18,4	20,2	20,1	15,4	10,6	5,5	0,8	10,2

Izvor: <https://www.meteo.co.me/>

Temperature vazduha prikazane kroz (Tabelu 3) za period 1991-2020. godina u odnosu na period 1961-1990. godine srednja godišnja temperatura je nešto veća iznosi 10.2 °C dok je u prethodnom analiziranom periodu iznosila

8.7°C. Takođe i u ovom periodu za najtopliji mjesec ostaje mjesec jul sa svega 20.2°C, ali identičan je i mjesec avgust sa 20.1°C, dok je temperatura u avgustu mjesecu sa prethodni period iznosila sa srednjom vrijednošću od 17.7°C, gdje vidimo promjene u smislu globalnom zagrijavanja vazduha koje nas prate u posljednje dvije decenije. Zanimljiva je još jedna činjenica u rezultatima sa srednjom mjesečnom temepaturom samo je jedan mjesec u minusu, mjesec januar sa - 0.3°C, dok je za isti mjesec u periodu od 1961-1990.godine srednja mjesečna temperatura iznosila - 2.0°C, uz još jedan mjesec sa minusom srednje mjesečne temperature vazduha a to je bio mjesec decembar -0.5°C.

Tabela 4. Količina padavina (mm) u periodu od 1991-2020.

Količina padavina (mm) 1991-2020.													
Stanica	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
Berane	65,3	67,8	74,9	74,7	79,3	61,0	60,7	45,5	88,3	87,7	101,4	94,1	900,5

Izvor: <https://www.meteo.co.me/>

Vrijednosti količine padavina za period 1991-2020.godina prikazani su kroz (Tabelu 4) gdje su vrijednosti za opštinu Berane koja je identična sa opštinom Andrijevice na godišnjem nivou iznosili 900,5 mm za prikazani period, sa najvećom količinom padavina u mjesecima novembar (101,4mm) i decembar (94,1 mm).

3.4. Hidrografske karakteristike područja

Rijeke Andrijevičkog kraja, prolazeći kroz terene pretežno izgrađene od škriljaca, laporaca, rožnaca i eruptiva, u vrijeme visokog vodostaja, donose u niže krajeve mnogo alogenog nanosa. Kako su u ovom dijelu sliva pretežno pritoke sa lijeve strane, rijeka Lim je dosta potisnuta ka desnoj obali, a duž lijeve obale su ravnice. Na ušću Zlorečice u Lim formirana je ada duga 300 m. Na stranama rječnih dolina, kao i na površinama, osobito gdje je uništena šumska vegetacija, vrlo je prisutna erozija zemljišta.

Rijeka Lim je najveća pritoka Drine. Dužina njenog toka 219 km, od čega je na teritoriji Crne Gore 87 km. Izvire uz Plavskog jezera. Ako se u dužinu riječnog toka uključi i izvorišni dio rijeke Ljuče, koja se uliva u jezero, onda je dužina Lima do granice prema Srbiji 121 km. Površina sliva rijeke Lim u Crnoj Gori je 2.880 km². Prosječni godišnji proticaj Lima u Andrijevići (1948 – 1991) je 29,85 m³/s. Maksimum je u maju (66, 96 m³/s), a minimum u avgustu 10, 43 m³/s (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore).

Tabela 5. Osnovni hidrološki podaci o rijeci Lim

Profil	Površina sliva u km ²	Q-sr. m ³ /s	Prot. Max 2%	Prot. Min 2%	Utvrđena kl. boniteta
Dobrakovo	2 880	78, 9	1 156	11, 8	2 – 3

Izvor: <https://www.meteo.co.me/>

Prosječna godišnja temperatura vode Lima kod Andrijevice iznosi 8, 4° C, najniža temperatura vode je u januaru 2, 4° C, dok je najveća u avgustu 15° C. Lim ima dva maksimalna i dva minimalna vodostaja. Maksimalni vodostaji su u maju i aprilu i prouzrokovani su otapanjem snijega i prolječnim kišama. Minimalni vodostaji su u januaru, februaru i oktobru, januarski i februarski minimalni vodostaji su prouzrokovani sniježnim padavinama, a oktobarski malom količinom padavina.

Prosječan broj dana sa sniježnim padavinama u toku godine je između 30 i 40 (Berane 32,6), dok je prosječan broj dana sa sniježnim pokrivačem većim od 30 cm kreće se između 8 i 16 (Berane 8,3,) a sa sniježnim pokrivačem većim od 50 cm između 4 i 9 dana (Berane 4,0) (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore).



Slika 3. Lim na teritoriji opštine Andrijevica

Izvor: <https://www.musicar.rs/musicarenje-u-andrijevici-crna-gora/>

Na teritoriji opštine, sa desne strane, Lim prima Piševsku rijeku na ulazu u klisuru Sućesku i Šekularsku rijeku kod sela Marsenića Rijeke, a sa lijeve strane Zlorečicu, Krašticu i Trebačku rijeku. Zlorečica (20 km) nastaje kod sela Đulića, od Perućice, koja se u gornjem toku naziva Mojanska rijeka, i Kutske rijeke, koja dolazi iz Albanije kao Lumbraja. Zlorečica je brza, plahovita i opasna rijeka, pa je po tome i dobila ime. Izvorišno područje pokriveno je listopadnim i četinarskim šumama, pašnjacima i livadama, što znatno utiče na ravnomjernost vodostaja. Kraštica je planinska rijeka. Ističe jednim krakom ispod planine Lise a drugim ispod Rudog Brda. Kraštica nastaje od Gnjllog i Oblobrdskog potoka. Slivno područje ove rijeke pokriveno je gustom listopadnom i četinarskom šumom. Njenom lijevom stranom vodi važna saobraćajnica kojom se Gornje Polimlje i

Andrijeвица vežu sa Mateševom. Najljepši kraj u slivu rijeke je Trešnjevik, raskršće za staze stočara i planinara, prema katunima. U donjem dijelu toka ugrožena je otpadnim vodama Andrijevice. Trebačka rijeka jedna je od najinteresantnijih, kako po motivskim karakteristikama sliva tako i po velikom padu. Duga je 12 km, izvire ispod Ključa na katunima Asanovića, i u gornjem toku se naziva Bačka rijeka. U srednjem toku se naziva Gradišnica. Šekularska rijeka (15,5 km), desna pritoka Lima, jedna je od većih pritoka. Ima široko izvorišno područje, podnožjem Mokre planine. U donjem dijelu rijeka je usjekla klisuru, između Balja i Lekina brda (1.210 m), a prije ušća u Lim stvorila je aluvijalnu ravan na kojoj se razvilo selo Marsenića Rijeka (Bakić, 2005).



Slika 4. Rijeka Zlorečica

Izvor: <https://www.dan.co.me/crna-gora/video-tajanstvena-ljepota-zlorevice-i-njenih-virova-5171494>

Na ovom prostoru Andrijevičke kotline nema jezera. Pored ovih glavnih tokova, područje opštine Andrijeвица, kao rijetko koje područje Crne Gore, bogato je gustom mrežom potoka, potočića, izvora i vrela. Izvori i vrela se javljaju kao stalni, povremeni i periodični. Većina izvora ima kolebljivu izdašnost.

Maksimalne vode javljaju se u proljeće i jesen, a minimalne u ljeto i zimu. Voda im je uglavnom bistra, pitka i zdrava. Temperature vode su dosta niske. Treba pomenuti izvor u ovom kraju kraja, koji je karakterističan po sumpornoj vodi u selu Kraljima, izvor se nalazi na nadmorskoj visini od 950 metara nadmorske.

3.5. Pedološke karakteristike područja

Prostor teritorije Andrijevičke kotline u pedološkom pogledu je dosta složen i različit. Specifičnost krša Crne Gore odrazila se na stvaranje posebnih vrsta crnica, zemljišta zvanih buavice. Buavice na prostoru Andrijevičke kotline srećemo na krečnjačkim zaravnima na planinskom masivu Komova. Buavice se najčešće nalaze u vrtačama, dolovima, uvalama i poljima kao njive, na kojim najbolje uspijevaju krompir, raž i ječam. Ovo je zemljište plodno onoliko koliko se i đubri (Burić, Fustić, Bulajić, 2017).

Ovdje se javljaju i kisjela smeđa zemljišta. Ona imaju kisjelu reakciju, stepen zasićenosti u bazama niži je od 50%. Sadrže humusa 3, 5 do 5, 5%, siromašna su fosforom, a kalijuma ima na nivou prosjeka. Ova zemljišta su obrasla gustim šumama, što je posledica i rastresitosti litološke podloge ispod površinskog sloja zemljišta. Najčešće se javljaju na terenima izgrađenim od silikatnih stijena (Burić, Fustić, Bulajić, 2017).

U dolini rijeke Lima i Zlorečice najviše su zastupljena aluvijalna zemljišta. Ovo su nerazvijena zemljišta postala na mlađim, odnosno recentim nanosima, duž pomenutih riječnih tokova. Po svojstvima su vrlo različita. Prema mehaničkom sastavu, dubini, fizičko-hemijskim svojstvima i produktivnim svojstvima, po stepenu oglejnosti i podložnosti poplavama, izdvaja se čitav niz podtipova i varijeteta fluviosola. Najslabije produktivnosti su šljunkovita i pjeskovita aluvijalna zemljišta u samim riječnim koritima, gdje se javljaju nanosi krupnog sastava ispod kratkih vodotoka, koji imaju bujični karakter, zatim dolaze na pjsekovita zemljišta, često i većih dubina. Najveći značaj imaju duboka ilovasta aluvijalna zemljišta. Ova zemljišta spadaju u najbolja poljoprivredna

zemljišta, iako obično sadrže malo humusa (do 3%), a pogodna su za uzgoj raznih kultura (Burić, Fustić, Bulajić, 2017).

Na teritoriji Andrijevičke kotline javljaju se i antropogena zemljišta, koja su nastala radom čovjeka. On je krećenjem šume, melioracijama, dubokim oranjem, intenzivnim gnojenjem i drugim zahvatima toliko izmijenio prirodu zemljišta da su ona poprimila sasvim nova svojstva.

3.6. Flora i fauna

Biljni i životinjski svijet uslovljava, u znatnoj mjeri, ekonomski i opšti značaj prostora. Čovjek je dosta uticao na biljni pokrivač, njegovu rasprostranjenost i očuvanost, ali je i svoj život dosta prilagođavao biljnom svijetu. Tu se uvijek moglo vidjeti po materijalnom i duhovnom stvaralaštvu čovjeka na ovim prostorima. Veza čovjeka i biljnog pokrivača ovdje je uvijek bila jaka.

Andrijevički kraj je u predstavljanju flore i faune veoma bogat i raznovrstan. Biljni predstavnici u planinskim predjelima predstavljeni su listopadnim i četinarskim šumama, livadskim i visokoplaninskim pašnjacima, a kotlinski djelovi srednjoevropskim voćem, posebno šljivama, jabukama, kruškama, trešnjama i orahom. Od ljekovitog i aromatičnog bilja, te šumskih plodova, najviše ima: borovnica, jagoda, kleke, pečurki, lješnika, lincure, zove i sleza. Najrasprostranjenije biljne vrste koje čovjek uzgaja su: pasulj, grašak, kupus, luk, krompir, kukuruz, pšenica.

Od životinjskog svijeta najzastupljeniji su sisari i to: divlja svinja - ima je najčešće u listopadnim šumama, srna, lisica - najviše je ima oko naselja, vuk - u znatnoj mjeri se namnožio tako da danas pričinjava velike štete stočarima po selima i katunima, mrki medvjed - koji je zakonom zaštićen, jazavac - poznata štetočina, zec, jež, krtica.

Očuvanost prirode ovog kraja najbolje potvrđuje bogatstvo i različitost ptičijih staništa. Na prostoru Komova prisutan je jedan od najvećih i najljepših

orlova - suri orao, rijetko se sreća i bjeloglavi sup, a najraširenije je soko. Na planinskim pašnjacima i livadama prisutne su i planinske pjevačice. U šumama na ovom prostoru bogatsvo ptica je veliko, svaki tip šume ima i karakteristične vrste ptica. U četinarskim šumama rasprostranjen je veliki tetrijeb, razne vrste djetlića, sjenica, kos, slavuj, sova, vrabac, vrana, svraka, gavran i td.

Fauna gmizavaca predstavljena je porodicom zmija – bjelouška, poskok i šarka, zatim gušterima, kornjačama (rjeđe). Od faune vodozemaca najviše su rasprostranjene žabe i šareni daždevnjak.

Faunu beskičmenjaka predstavljaju brojne grupe životinjskog svijeta, među kojima ima i endema, među kojima se ističu crvi, paukovi, puževi, rakovi, ali najbrojnije vrste insekata su leptiri. Fauna slatkovodnih riba je bogata i raznovrsna. U rijekama ovog kraja najzastupljenije su: potočna i kalifornijska pastrmka, lipjen, mladica i skobalj.

Na Komovima veliki je broj dinarskih i balkanskih endema (36 taksona). Vrijednost ovog predjela odlikuje se genofonda vaskularne flore ovog prostora, pored endema, veliki je broj reliktnih vrsta biljaka gdje je registrovano na ovom prostoru 18 takvih vrsta.

3.7. Demografske karakteristike stanovništva

Teško je precizno utvrditi kada se javljaju prve ljudske zajednice na području Gornjeg Polimlja a samim tim i na prostoru Andrijevičke kotline. Kontinuitet ljudskog življenja na ovom prostoru seže duboko u praistoriju, do paleolita – starijeg kamenog doba. Vjekovima su se na ovom tlu smjenjivali razni narodi i njihove kulture – od starčevačke, preko vinčanske, ilirske, keltske, rimske, vizantijske, slovenske, orijentalne do moderne evropske kulture XIX i XX vijeka. Tragovi življenja ljudi u starijem paleolitu otkriveni su na lokalitetu Kremenštica, u selu Petnjiku nedaleko od Berana, i pripadaju starčevačkoj kulturi. Materijal sa ovog lokaliteta vodi do zaključka da je ovo naselje pripadalo srednjobalkanskoj osnovnoj kulturnoj oblasti.

Vinčanska kultura, kao i starčevačka, bila je razvijena u Lirskoj dolini. Jedino nalazište ove kulturne grupe, koje je do sada arheološki istraživano, jeste Beran - Krš u blizini manastira Đurđevi Stupovi kod Berana. Ovdje je otkrivena grnčarija tipična za ovu kulturu. Iz onoga što je arheološka nauka već istraživala može se zaključiti da su ljudske zajednice kontinuirano naseljavale prostor Gornjeg Polimlja tokom dugog perioda mlađeg kamenog doba. Poslije 800-te godine stare ere, počinje da se razvija gvozdeno doba. Prelaz na gvožđe kao metal od koga su pravljena oruđa i oružja, izazvao je dalji napredak u privrednom životu stanovništva ovog kraja. U ovom periodu, na području sjeverne Crne Gore nastala su dva ilirska plemena: Autarijati, koji su živjeli u slivu Tare, Pive, planine Bjelasice, u slivu Lima, i Piruste, koji su naseljavali prostor oko Pljevalja i sliv Ćehotine. O tome da je ilirsko pleme Autarijati naseljavalo prostor Polimlja govore nam, lingvističke činjenice kao i toponimi - geografsko istorijska imena kao: Visitor, a možda i ime rijeke Lim, brda Tumbarica iznad sela Donje Ržanice i dr. Na ovom području ima i drugih ilirskih tragova a prije svega to su tumuli (tip groba u obliku humke). Kod Andrijevice je još u prošlom vijeku otkriven grob sa kosturom koji je sahranjen u sjedećem stavu, što se pripisuje Ilirima.

Između dva svjetska rata današnja Crna Gora a samim tim i Andrijevička kotlina bila je u sastavu Zetske banovine. U ovom periodu na prostoru današnje opštine Andrijevica izgrađene su drumske saobraćajnice, koje su imale veliki značaj za ukupan razvoj opštine i to: Andrijevica - Murino - Čakor - Peć, koja je puštena u saobraćaj 25. septembra 1925. godine; Andrijevica - Berane - Bijelo Polje - Barski most (68 km).

Ovdje se postepeno razvijaju privredne, prosvjetno - kulturne, upravno - administrativne, trgovačke, zdravstvene i zanatske funkcije. Iz redova domicilnog stanovništva postupno se formira državno-činovnički aparat. Andrijevica, pored već razvijenih upravno-administrativnih i prosvjetno kulturnih funkcija (sjedište okruga za četiri sreza, a kasnije sreza istog prostornog

obuhvata), sve više razvija i privredne funkcije. Izgrađeni su manja električna centrala, mlin i vunovlačara, a otvaraju se 23 kafane i po jedna krojačka, stolarska i bravarska radnja, pa je 1936. godine imala oko 2.000 stanovnika.

U uslovima razvoja grada, novih putnih pravaca, otvaranjem osnovne, zanatske škole, izgradnjom bolnice, jačanjem upravno-političkih funkcija, razvojem trgovine, zanata, ugostiteljstva i prvih industrijskih objekata, došlo je do izvjesnih demografskih transformacija, kako kod ukupnog broja i prostornog razmještaja, tako i kod bioloških i socijalno-ekonomskih struktura.

Poslijeratni period demografskog razvoja Andrijevičke kotline bio je izuzetno dinamičan. Promjene do kojih je došlo bile su i kvantitativne i kvalitativne. One su bile uslovljene djelovanjem raznih činilaca, koje je nametnuo ukupan društveno-ekonomski razvoj. Obuhvat tog razvoja bio je širokih razmjera, relativno vrlo intenzivan i višeslojnih dimenzija. Poslijeratni razvoj izazvao je značajne urbane promjene u naselju Andrijevice, uprkos stagnantnom populacionom porastu. Na stari varoški dio na jugozapadnoj strani izgrađen je novi zdravstveni objekat (ranije bolnica, sada zdravstvena stanica) a prema sjeveru izgrađeno je više novih građevinskih objekata s obje strane puta prema Mostu Bandovića. To je novio dio Andrijevice i on se u potpunosti uklapa u staru varoš. U tom dijelu izgrađen je i hotel "Komovi" (1952. godine), više stambenih zgrada u društvenom vlasništvu, zgrada bioskopa, stanica milicije i sve se one nalaze na desnoj strani ulice, dok je na lijevoj strani puta izgrađena jedna stambena zgrada sa apotekom i prodavnicom u prizemlju. Prema Mostu Bandovića izgrađena je zgrada osnovne škole "Bajo Jojić" u kojoj su smještene i odeljenja gimnazije (Bakić, 2005).

3.8. Razvoj saobraćajne infrastrukture i njen uticaj na demografski razvoj

Po oslobođenju prišlo se obnovi, modernizaciji, rekonstrukciji i izgradnji drumskih saobraćajnica. Tako su, u ovom periodu izgrađene sljedeće magistralne drumske saobraćajnice na teritoriji opštine Andrijevica: Andrijevica – Murina (16, 58 km), građena od 1966. do 1975. godine; Andrijevica – Most Bandovića – Trešnjevik (19 km); Andrijevica – Konjuhe (9 km); Most Bandovića – Žoljevica (5 km); Konjuhe – Jošanica (5 km) (Bakić, 2005).

Značajan broj ovih puteva modernizovan je ili izgrađen kvalitetno, tako da je po svojim saobraćajno-tehničkim karakteristikama ne zaostaje za magistralnim saobraćajnicama. U tom pogledu se naročito ističe regionalna saobraćajnica Berane – Andrijevica – Murino – Plav - Gusinje, koja je rekonstruisana i puštena u saobraćaj 1984. godine. Mrežu magistralnih i regionalnih puteva upotpunjuje i izgrađena mreža lokalnih putnih pravaca. Andrijevica je neposredno po oslobođenju bila bez industrije u savremenom smislu riječi i bez bitnih preduslova za njen dalji razvoj i napredak. Glavna ograničenja njenog razvoja bila su: nerazvijenost tehničkih infrastrukturnih sistema, primitivna ekonomska struktura sa oko 80% poljoprivrednog stanovništva, nedostatak stručnih kadrova i stručne radne snage, nepovoljne saobraćajne veze sa okruženjem i nedostatak investicionog kapitala. Ipak, ova su ograničenja postupno savladavana najčešće u hodu i u toku investicione izgradnje, pa je industrija u ovom kraju postepeno zaživjela i snažila.

Posljednjih godina u Andrijevici su se izgradili sledeći industrijski objekti i to: fabrika čokolade i želea “Soko Štark”, fabrika papirne konfekcije “PAKO”, fabrika za proizvodnju elemenata za klima uređaje “Termovent” i fabrika kožne galanterije “Polimka”.

Svi ovi industrijski kapaciteti izazvali su potrebu za radnom snagom, tako da je Andrijevica postajala sve atraktivnija za zapošljavanje, ali i sadržajnija za

ukupni kvalitet življenja ljudi, što je imalo snažnog direktnog i indirektnog odraza na ukupni demografski razvitak opštine, a posebno na unutrašnja pomjeranja i redistribuciju njenog stanovništva.

Nakon održanog popisa u 2023. godini u opštini Andrijevica živi 3.910 stanovnika, odnosno 0,63% stanovništva u odnosu na broj stanovnika Crne Gore (MONSTAT, 2023). Muško stanovništvo broj 2.073 stanovnika, odnosno 53,02%, dok žensko stanovništvo nešto manje 1.837 stanovnika ili 46,98%. Prema prosječnoj starosti za opštinu Andrijevica granica je 43,08 godina, dok je starosna granica na nivou Crne Gore 39,73, što opštinu Andrijevca svrstava u najdublju demografsku starost na nivou države sa još 8 opština (MONSTAT, popis 2023).

U gradu prema nacionalnoj pripadnosti živi najviše srba 67,52% ili 2.640 stanovnika, zatim na drugom mjestu je procenat crnogoraca 28,62% ili 1.119 stanovnika, 12 stanovnika se izjasnilo kao srbi-crnogoroci i 2,69% odnosno 105 stanovnika nije željelo da se izjasni podaci su MONSTATa za održan popis stanovništva Crne Gore 2023.godine.

Faktori koji su uticali na smanjenje broja stanovnika, jesu migracije prema unutrašnjosti države Crne Gore u razvijenim gradovima, primarno prema glavnom gradu države prema Podgorici, onda velika negativna stopa prirodnog priraštaja. Svjedočimo smanjenu broja stanovnika kao rezultat jeste negativan stepen nataliteta i mortaliteta, migracije stanovništva, kao i veliki odlazak mlađe populacije u veće centre unutar Crne Gore i van granica države.

4. TURISTIČKA PONUDA OPŠTINE ANDRIJEVICA

Opština Andrijevica posjeduje povoljne uslove za razvoj turizma, jer su prirodne ljepote u većinskom procentu očuvane kao što su Komovi, Bjelasica, Prokletije sa svojim dolinama i rijekama, koje pružaju razne mogućnosti za razvoj planinskog turizma. Predio opštine Andrijevica posjeduje mogućnosti za razvoj sportsko-rekreativnog turizma, katunskog turizma, odnosno ruralnog turizma koji je danas sve više popularan.

Trenutni turistička ponuda u smislu turističkih kapaciteta nije na zavidnom nivou ali postoji određeni broj objekata a to su: hotel „Komovi“ koji se nalazi u samom centru grada, Eko katun „Štavna“ koji posjeduje 10 objekata za spavanje sa kapacitetom od 5 osoba, što je ukupno 50 osoba, privazni smještaj Eko Turs Komovi, privatni smještaj Eko dom „Trešnjevik“, i planinarski dom „Krivi do“ sa kapacitetom od 25 osoba, tablearni prikaz sa sledećim kapacitetima:

Tabela 6. Smještajni kapaciteti u Andrijevici

Objekti	Kapacitet objekta	Lokacija
Hotel „Komovi“	100 gostiju	Centar Andrijevice
Eko katun „Štavna“	50 gostiju	Štavna, Komovi
Eko turs Komovi	10 gostiju	Trešnjevik
Eko dom Trešnjevik	20 gostiju	Trešnjevik
Planinarski dom „Krivi do“	30 gostiju	Krivi do, Bjelasica
Hostel Mojan	30 gostiju	Jošanica

Izvor: Strateški plan razvoja opštine Andrijevica 2017-2022.

Teritorija opštine Andrijevica nudi brojne pješačke staze koje omogućavaju da se istraži ovaj predivni kraj na različite načine. Na području se nalazi više od 100 km markiranih staza, a posebno je zanimljivo da se istražuje staza CT-1 planinarsku tranzvezalu koja prolazi kroz ovu regiju. Takođe za

rekreativni vid planinarenje turistička ponuda se primarno odnosi na vrhove Komova (Vasojevički Kom 2.461mnv, Kučki Kom 2.487mnv i Ljevorečki Kom 2.463mnv). Vrhovi na teritoriji opštine Andrijevica su: Balj (Teferidž vrh) 1.557mnv, Jarinja glava 1.548mnv, Gradišnjica (Pobodenjak vrh) 1.839mnv, Zeletin-(Drekina kosa vrh) 2.112mnv.

Statistika o turističkim posjetama kroz prethodni period za opštinu Andrijevica, ovaj podatak se uzima sa „oprezom“ jer nije pouzadano zbog nedovoljne ažurnosti u prijavljivanju turista. Trenutni podaci zasnivaju se na prijavljenim noćenjima od strane registovanih objekata u Lokalnu turističku organizaciju.

Tabela 7. Broj noćenja i dolazaka u opštini Andrijevica

Dolazak turista	Noćenja turista	Godina za koju je vršen pregled
238	404	2013.
440	488	2014.
172	246	2015.
316	391	2016.

Izvor: MONSTAT

Na prostoru opštine Andrijevica nalaze se zaštićene zone, koje spadaju u veliko „blago“ za razvoj rekreativnog turizma na ovom prostoru. Dvije zaštićene zone od velikog su značaja za dodatna ulaganja i posjete na ovom prostoru a to su: Nacionalni Park „Biogradska Gora“ i Regionalni Park prirode „Komovi. U narednom periodu na ovom prostoru kroz niz aktivnosti od strane Lokalne zajednice i institucija treba uvezati prirodne ljepote grad sa razvojem poljoprivredne djelatnosti u cilju razvoja agro turizma, jer opština Andrijevica ima izuzetne potencijale za tako nešto. Uz tradicionalnu gastronomiju koja se pravi na ruralnom prostoru opštine Andrijevica, uz tradiciju i same običaje ovoga kraja dodatni su motivi za posjete turista iz čitavog svijeta i dodatno širenje turističke ponude.

Veliki doprinos u razvoju sportsko-rekreativnog turizma, veliku zaslugu imaju i lokalni klubovi, koji se trude da razvijaju sport kroz sami turizam u ovom kraju, jedan od njih je i ribolovni klub u ovom gradu. Klub je prepoznat kao jedan od vodećih promotera mušičarenja u Crnoj Gori, s fokusom na unapređenje i razvoj ove vrste ribolova. Veći dio toka Lima i njegovih pritoka unutar opštine namijenjen je isključivo mušičarenju po principu "uhvati i pusti". Zona za mušičarenje obuhvata rijeku Lim zajedno s pritokama, jer one čine jedinstvenu cjelinu. Rijeka Kuckaja se uliva u Zlorečicu, koja se potom spaja s Limom. Cijeli tok Kuckaje i Zlorečice uključen je u mušičarsku zonu, koja se zatim proteže još 5 km nizvodno od ušća Zlorečice u Lim (Turistička organizacija Andrijevice).

Lim jedna od najatraktivnijih rijeka za splavarenje. Dužina vodotoka za splavarenje iznosi preko 30 km. Limska regata je rafting događaj koji se tradicionalno održava svake godine, poslednjeg vikenda u maju. Rafting klubovi iz opština u Srbiji i Crnoj Gori kroz koje protiče reka Lim organizuju ovu manifestaciju uz podršku lokalnih turističkih organizacija, uključujući i turističku organizaciju Andrijevice.

Pored svih prirodnih potencijala koje posjeduje Andrijevice, na ovom prostoru se nalazi veliki broj kulturno istorijskih objekata, koji doprinoste u velikoj mjeri boljoj turističkoj ponudi uz dio projekta koji nosi naziv „kulturna ruta Andrijevice“.

5. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Vrednovanje predjela u opštini Andrijevica u svrhu razvoja rekreativnog turizma sprovedeno je korišćenjem metode kvantitativne raznolikosti (V-Wert metoda). Na području opštine Andrijevica izvršena je geoprostorna analiza pri čemu je izvršena izrada tematskih karata, gdje su dobijeni konačni rezultati analize i pri čemu su predstavljene površine za povoljnost po raznim kategorijama mogućnosti za razvoj rekreativnog turizma.

5.1. Metoda kvantitativne raznolikosti (V-Wert metoda)

Model Hans Kiemstedt je pogodan u cilju vrednovanja i da bi se utvrdila povoljnost brdsko-planinskog terena za potrebe i razvoj rekreativnog turizma. Ovaj metod se predstavlja kroz samu analizu i inventarizaciju predjela kako bi se mogao izvršiti postupak vrednovanja. Model je predstavljen 1967.godine kao (*V-Wert Metoda*) u doktorskoj disertaciji „Vredovanje prirodnih elemenata i pejzaža u planiranju rekreacionih površina“ njemačkog geoekologa profesora Hans Kiemstedta (Pecelj i dr., 2015).

Prvi kriterijum koji se koristi u ovom metodu je dužina ivica šume (W). Prema istraživanjima (Pecelj i dr., 2015), ivice šuma predstavljaju važne pejzažne elemente jer stvaraju vizuelne kontraste koji doprinose turističkoj atraktivnosti. Zelene površine imaju ključnu ulogu u privlačenju turista i održivom razvoju turizma (Mihajlović i dr., 2016; Đukin i dr., 2018).

Dužina ivice šumskih površina izračunata je korišćenjem podataka iz ESRI Land Cover baze podataka za 2023. godinu, sa prostornom rezolucijom od 10 metara, kao i na osnovu ortofoto snimaka iz 2018. godine, sa rezolucijom od 20 centimetara.

Također, dužina ivica vode (G) je ključni kriterijum jer značajno povećava turističku vrijednost područja zbog mogućnosti za rekreativne aktivnosti (Pecelj i dr., 2016; Popović i dr., 2018). Podaci za ovaj kriterijum preuzeti su iz Open Street Map baze i Topografske karte 1:25000, dopunjeni ručnom digitalizacijom na osnovu ortofoto snimka iz 2018. godine.

Treći važan kriterijum je energija reljefa (R), koja se odnosi na visinsku razliku između najviše i najniže tačke u određenoj jedinici. Energija reljefa utiče na razvoj turizma kroz rekreativne, estetske i lokacijske aspekte (Kadušić i dr., 2018). Ova vrijednost je izračunata na osnovu EU-DEM modela sa rezolucijom od 25 m, a dobijeni rezultati klasifikovani su prema sljedećoj skali:

Tabela 8. Skala vrijednosti reljefa

Visinska razlika (m)	Vrijednost reljefa
10-20	220
20-30	300
30-60	400
60-100	590
100-250	860
250-500	1200

Izvor: Hoffman, 1999.

N – način korišćenja, određuje se kako bi se utvrdile mogućnosti za korišćenje različitih predjela elemenata za rekreaciju. Za dobijanje vrijednosti ovog faktora računa se procentualno učešće različitih vrsta korišćenja prostora u odgovarajućem kadru rastera, koji se potom množi odgovarajućim težinskim faktorom. Zbir dobijenih vrijednosti svake vrste korišćenja dobija se konačna vrijednosti za svaku jedinicu rastera (Pecelj i dr., 2015).

Tabela 9. Težinski faktor za svaku vrstu korišćenja prostora

Tip zemljišnog pokrivača	Težinski faktor
Obrađene njive i baste	6
Livade i pašnjaci	15
Voćnjaci i vinogradi	8
Šume	19
Pustare	21
Močvare	10
Neplodno zemljište	21
Rijeke	50
Jezera	50
Pritoci	20
Kanali (glavni)	10

Izvor: Pecelj i dr., 2015.

Posljednji faktor koji se koristi kroz analizu je klimatski kriterijum koji se koristi u ovoj metodi. Kiemstedt (1967) je predložio specifične vrijednosti ovog kriterijuma za područje Njemačke. Međutim, zbog toga što su ove vrijednosti prilagođene njemačkim klimatskim uslovima, teško ih je primijeniti na druga područja. U ovom radu, nakon pregleda predloženih klimatskih vrijednosti iz Tabele 3, korištena je vrijednost 1,2 za ukupan prostor istraživanja, zasnovana na Köppenovoj klasifikaciji (Burić i dr., 2014).

Tabela 10. Faktor težine za klimatske tipove u Njemačkoj

Tip klime	Težinski faktor
Urbana klima	0.62-0.80
Klima basena	0.70-0.90
Klima sjevera - Njemačka nizinska	0.90-1.10
Klima subplaninske zone	1.10-1.20
Klima visokih planina	1.20-1.40
Klima centralnih Alpa	1.30-1.50

Izvor: Pecelj i dr., 2015.

U sofveru QGIS, a korištena je kartografska algebra prema sljedećoj formuli (Kiemstedt, 1967):

$$V = \frac{W + G * 3 + R + N}{1000} * K$$

Poslije primjene kartografske algebre prema navedenoj formuli, dobijene vrijednosti su klasifikovane su u četiri podjele prostora diverziteta, koje su prikazane u Tabeli 4, preko tih parametara je izrađena karta povoljnosti područja za rekreativni turizam.

Tabela 11. Kategorije raznolikosti od Hansa Kiemstedta

Kategorije	Klase	Raspon vrijednosti
I	Nepovoljno	$V < 3,72$
II	Uslovno povoljno	$3,72 < V < 7,44$
III	Povoljno	$7,44 < V < 11,16$
IV	Veoma povoljno	$V > 11,16$

Izvor: Kiemstedt, 1967.

6. REZULTATI I DISKUSIJA

Kroz ovaj magistarski, prikupljanjem, obradom, analizom podataka vršeno je geoeколошко vrednovanje opštine Andrijevice, na području površine od 322 km². Sprovedeno je vrednovanje predjela sa karakteristikama za razvoj turizma koji su obuhvaćeni metodom Kvantitativne raznovrsnosti (V-Wert) nakon dobijenih rezultata kroz stepen pogodnosti istraživanog područja predstavljeni su podaci kroz ovaj master rad u (Tabeli 10).

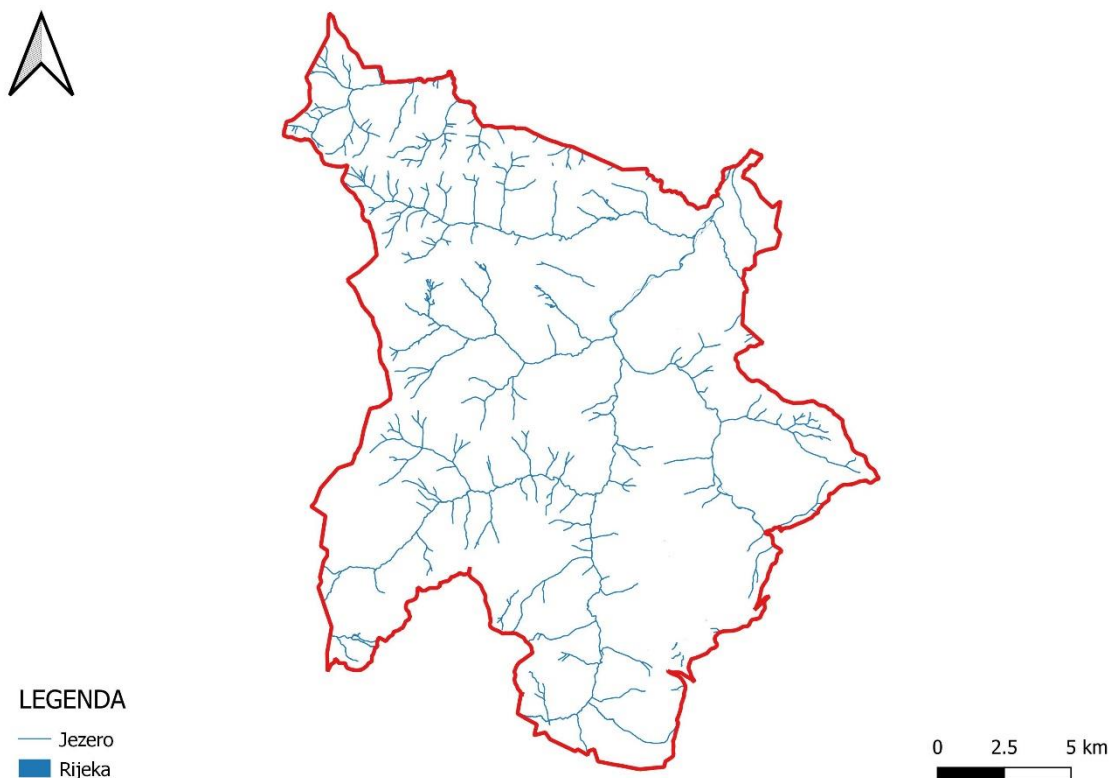
Nakon vrednovanja predjela, rezultati su prikazani (Tabela 11) da povoljne površine iznose u konačnom 65,58% odnosno (211,17 km²) istraživanog prostora, nakon njih veoma povoljne površine 28,64% (92,22 km²), slijede uslovno povoljne površine 5,78% (18,61 km²), dok nepovoljnih površina nema, što predstavlja da opština Andrijevice ima skoro 100% teritorije koja je povoljna za razvoj rekreativnog turizma. Izradom karte povoljnih područja nakon dobijenih rezultata, tematska karta će služiti za lakši prikaz i korišćenje za budući razvoj turizma (Slika 7). Veoma povoljne površine skoncentrisane su uz dolinu rijeke Lima kao i na obodnim stranama, pretežno južnim i istočnim stranama teritorije opštine Andrijevice. Veoma povoljne površine nalaze se u centralnom dijelu opštine u blizini samog centralnog dijela grada, dok se uslovno povoljne površine nalaze pretežno prema sjevernom dijelu opštine uz graničnu zonu.

Za budući i vrlo intenzivan razvoj rekreativnog turizma od planinskog, preko avanturističkog pa i do samog katunskog turizma, veliku ulogu imaju masivi planina Bjelasice i Komova, zajedno sa ostalim vrhovima koji se nalaze u samoj okolini opštine Andrijevice predstavljaju veliki prirodni potencijal koji ostaje još uvijek u maloj mjeri iskorišćenog procenta, što za dalji period igra veliku ulogu u samom razvoju opštine.

Tabela 12. Kategorije raznolikosti po površini i procentu

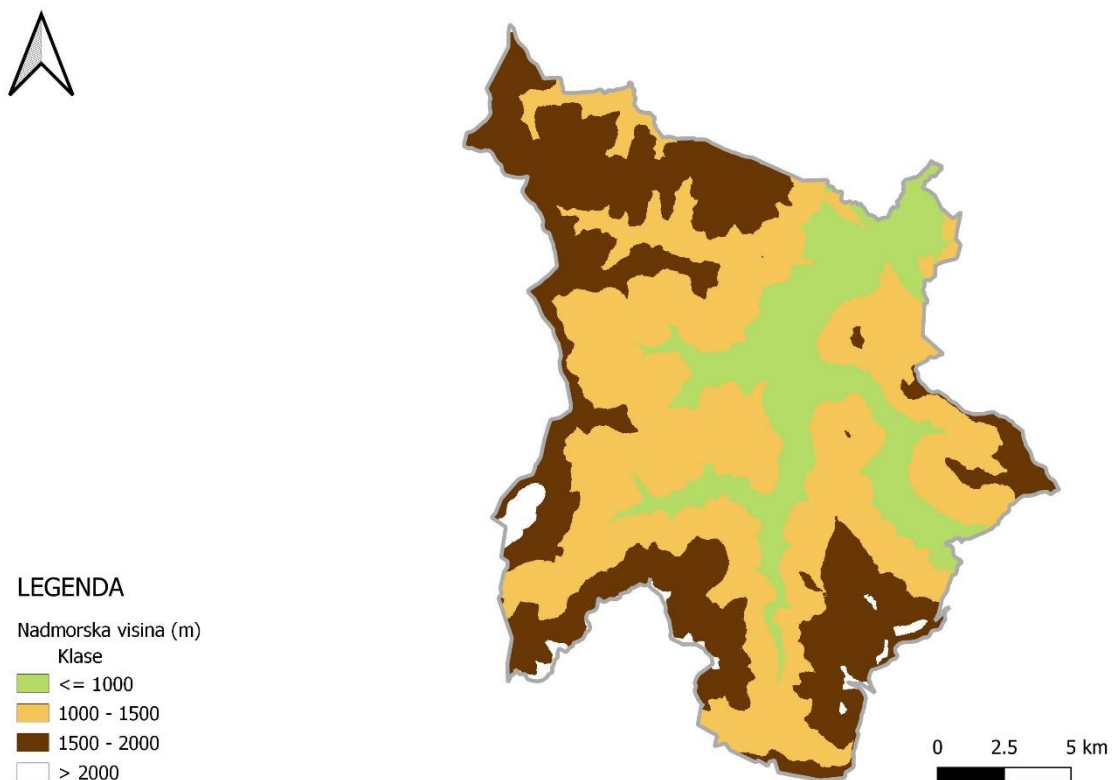
Klasa	Površina (km ²)	Procentualni udio (%)
Nepovoljna	-	-
Uslovno povoljna	18,61	5,78%
Povoljna	211,17	65,58%
Veoma povoljna	92,22	28,64%
Ukupno	322	100,00%

Predio sjevernog dijela Crne Gore suočava se sa negativnim prirodnim priraštajem i migracijama sa svog područja. Opština Andrijevica je na popisu 2011.godine imala 5.071 stanovnika, dok je na popisu sprovedenom 2023.godine u opštini živi svega 3.910 stanovnika, što je razlika od 1.161. stanovnika manje u odnosu na prethodni popis (MONSTAT, 2023). Nepovoljne demografske slike na ovom području predstavljaju posljedice starenja stanovništva, niskog nataliteta, odlaska mladih, procesa depopulacije i deagrarizacije ruralnih naselja.



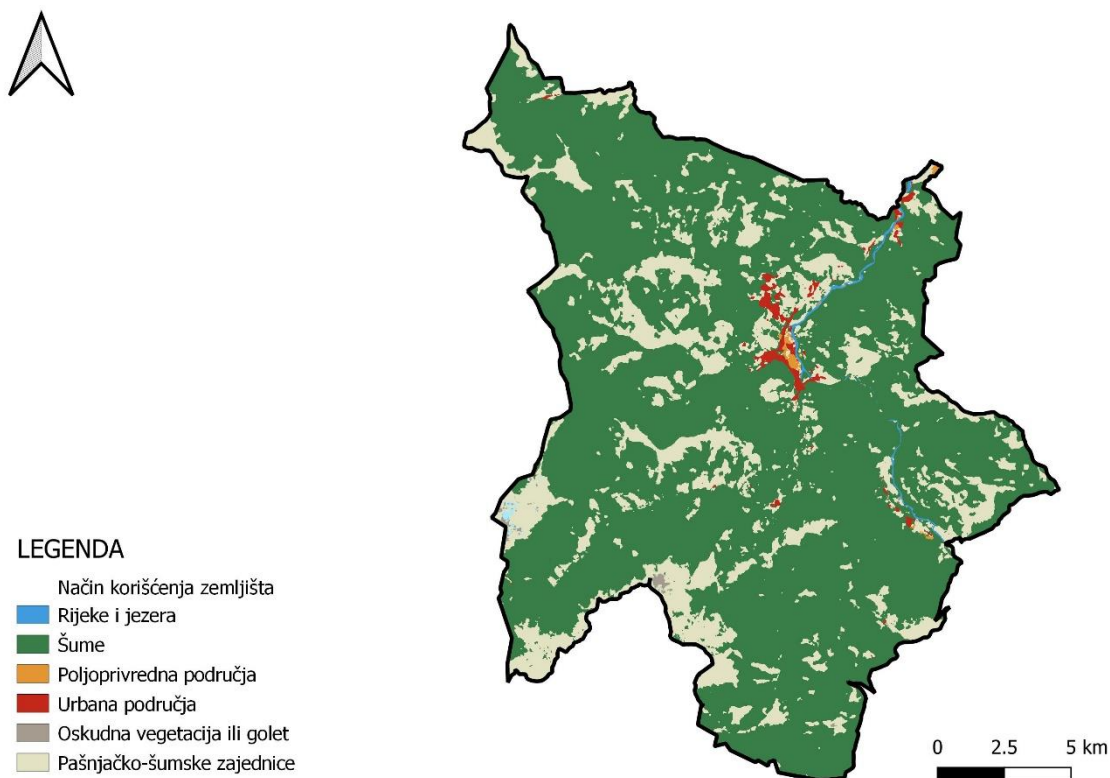
Slika 5. Hidrografska karta opštine Andrijevica

Značajni prirodni resursi na prostoru opštine Andrijevica, nakon vrednovanja rezultata prikazuju skoro 100% prostora teritorije opštine je povoljno za razvoj rekreativnog turizma, uz efikasan razvoj lokalne samouprave i državnih institucija u daljem periodu opština ima odlične uslove za razvoj i bavljenjem turizmom. Proglašenjem regionalnog parka „Komovi“ pokazatelj je da opština ima prirodne povoljnosti za razvoj održivog turizma, gdje će biti sve značajnija posjeta turista za ovaj regionalni park kao i za čitav prostor Andrijevice, uz značajnu mjeru pojačanog seoskog turizma u posljednjem periodu. Uz regionalni park „Komovi“ u blizi opštine Andrijevica nalaze se dva Nacionalna parka „Prokletije“ i „Biogradska gora“ gdje je turistima pruža prilika da svoj boravak prošire i na prostoru van opštine Andrijevica.



Slika 6. Karta nadmorske visine opštine Andrijevica

Jedna od vrlo bitnih karakteristika za razvoj rekreativnog turizma u opštini Andrijevica jeste ta da je veliki procenat aktivnog stanovništva koji se bavi poljoprivredom, gdje će turistima imati šta da ponude od svoje lokalne proizvodnje.

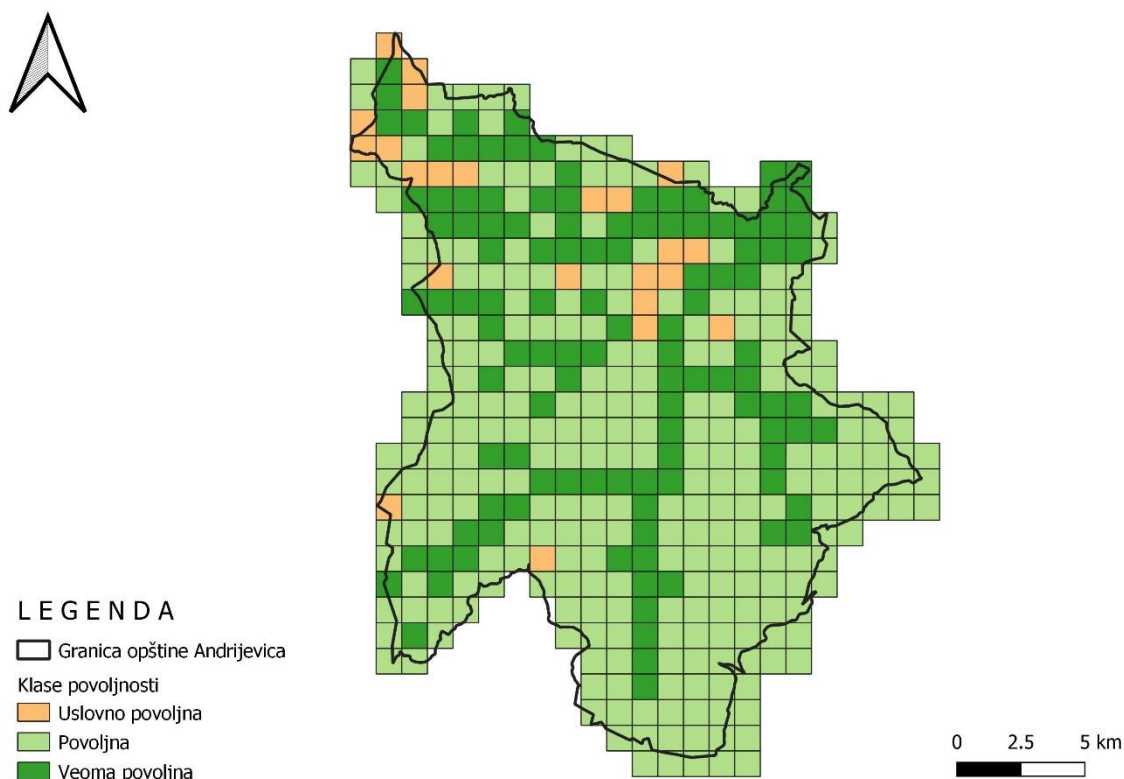


Slika 7. Karta zemljišnog pokrivača, šumskih i urbanih područja opštine Andrijevica

Strateški plan razvoja opštine Andrijevica za period 2017–2022. godine stavlja poseban akcenat na šume i šumsko zemljište, koje zauzimaju površinu od 17.434 ha, od čega je 15.557 ha ili 55% teritorije opštine pod šumskim pokrivačem. Procenat pošumljavanja prikazuje trend rasta, jer se, usled smanjenog korištenja pašnjaka, na značajnim površinama spontano obnavlja šuma. U velikoj mjeri šumsko područje (oko 80%) nalazi se u državnom vlasništvu, a dio njih je namijenjen za koncesionu upotrebu. Prevladavaju prirodne šume, od kojih listopadne pokrivaju 12.726 ha (72%), dok četinari zauzimaju 4.708 ha (28%). Uprava za šume, kao nadležni organ za gazdovanje šumskim resursima, zadužena je da svojim predloženim mjerama vrši zaštitu šuma i šumskog zemljišta u skladu sa svojim resursima.

Kroz niz projekata u prethodnom periodu na prostoru opštine gdje je identifikovan klaster drvoprerađivača, preduzeća koja se bave drvoprerađom. Kako se i navodilo kroz rad veliki problem ove opštine uvidi se u migracijama

stanovništva naročite radne snage koji čine mladi ljudi, tako da, to može uticati na dalju perspektivu i sami razvoj turizma i poljoprivrede u narednom periodu.



Slika 8. Karta povoljnih područja opštine Andrijevica za razvoj rekreativnog turizma

Kako se već u radu pominjalo da se mora temeljno raditi na ovom planu razvoja turizma kroz naredni period šanse se vide u tome da je potrebna prekogranična saradnja kroz razne projekte i donacije u cilju bolje promocije turističke ponude opštine Andrijevica. Slika 8. koja nam predstavlja povoljnost područja za razvoj rekreativnog turizma iz priloženog se vidi da na gotovo 100% teritorije opštine Andrijevica postoje pogodni uslovi za razvoj rekreativnog turizma. Posebno je naglašeno u tom centralnom i sjeverenom dijelu opštine gdje su uslovi veoma povoljni za razvoj, bavljenje i samo ulaganje u rekreativni turizam.

Takođe opština Andrijevica mora ići u korak sa vremenom i prezentaciju svojih turističkih potencijala prezentovati preko društvenih mreža i kroz unapređenje sajta TO Andrijevica, gdje je trenutno sadržaj na veoma niskom

nivou. Marketing takođe usmjeriti na vizualnim prikazima preko društvenih mreža gdje se može na lakši način prikazati turistima čitava turistička ponuda koju posjeduje lokalitet opštine Andrijevica sa svim prirodnim ljepotama.

Turistička organizacija u narednom periodu kroz pozive i projekte koje organizuje Nacionalna turistička organizacija Crne Gore uz podršku ministarstva nadležnog za oblast turizma, treba da iskoristi razne povoljnosti i projekte kako bi uspješno unaprijedila rad organizacije gdje će na što bolji način promovisati i unaprijediti turističku ponudu grada. Uz podršku Ministarstva poljoprivrede treba raditi na razvoj seoskog turizma, preko pomoći seoskim gazdinstvima kroz razne povlastice i mogućnosti razvoja seoskog turizma. Nakon toga plasiranjem proizvoda koji su proizvedeni na seoskom području dalje prezentovati i ponuditi kroz gastronomski turizam samim turistima koji posjete ove predjele.

Dobrim dijelom potrebno je angažovanje Ministarstva saobraćaja kao i Vojske Crne Gore uz podršku Ministarstva odbrane Crne Gore u cilju rješavanja uslova putnih pravaca od samog centra grada do udaljenih seoskih područja, kako bi se lakše sela povezala sa gradom i olakšao pristup samim turistima do određenih turističkih lokaliteta. U ovom opština kao samostalna institucija nije u mogućnosti finansijski da realizuje ovakve projekte gdje je potrebna pomoć države. U budućem periodu veliku ulogu igra putni pravac autoputa koji će nastaviti od Mateševa do Andrijevice sa svojom dužinom od 23.5 km što čini skoro 14% od ukupne dužine samog autoputa Bar-Boljare, put se najvećim dijelom proteže kroz brdski region, što predstavlja dodatnu povezanost svih okolinih sela Andrijevice sa ostatkom Crne Gore, gdje su na 60 minuta vožnje udaljena od glavnog grada Podgorice. Gradnja ovog projekta počinje 2025.godine, vrijednost projekta iznosiće oko 570 miliona eura. U ovom projektu opština Andrijevica treba da vidi buduću razvoj kao i sami razvoj turizma.

Kroz saradnju sa lokalnim stanovništvom razvijati gastronomiju sa lokalnim proizvodima gdje je cilj proizvode ponuditi turistima koji posjećuju ovakva

mjesta na prostoru Andrijevice, kao i uvezivanje proizvođača rukotvorina u turističku ponudu grada. U narednom periodu kroz saradnju lokalne turističke organizacije, raditi na organizaciji raznih turističkih tura kroz prirodne ljepote Andrijevice, uz pratnju turističkih vodiča. U daljem, potrebno je sve lokalne turističke vodiče dodatno obučavati kroz seminare i novije edukacije kroz poznavanje stranih jezika i da osobe koje vode turističke ture poznaju kulturno nasljeđe grada uz odlično poznavanje geografije i istorije.

Preko budućih projekata koje nude saradnju među državama i sa susjednim opštinama treba prezentovani prirodne ljepote grada uz predstavljanje još uvijek turističkih nevalorizovanih predjela na teritoji opštine kao što su Zeletin, potez od Komova do samog Zeletina. Predstaviti kroz saradnju i projekte šta nedostaje od infrastructure za razvoj rekreativnog turizma kako bi se povezale važne turističke tačke npr. od Mojanske rijeke do Carina.

Svi prikupljeni podaci i rezultati analize u potpunosti su potvrdili postavljene hipoteze, što ukazuje na validnost početnih pretpostavki istraživanja. Ovakvi rezultati ne samo da potvrđuju da su korištene metode bile prikladne i dosljedne, već i upućuju na to da su varijable analizirane u skladu s očekivanjima i relevantnim teorijskim okvirom.

7. ZAKLJUČAK

Razvoj rekreativnog turizma u budućnosti treba zasnivati na komplementarnosti sa drugim vidovima turizma koji su duži niz godini zastupljeni u Andrijevići a to su: gastronomski turizam, manifestacioni, vjerski i tranzitni turizam. Stalan i dinamičan razvoj turističke djelatnosti, kao i kreiranje novih turističkih sadržaja, pružiće Andrijevići da se omogući produženje turističke sezone i širenje turističke ponude, što će dodatno inicirati povećanje turističke potražnje i povećati učinak turizma u ukupno ostvarenom dohotku. (Lukić, Filipović, Pecelj, 2018).

Cilj rada jeste geoekološko vrednovanje predjela opštine Andrijevića, ukupne površine od 322 km² u funkciji održivog razvoja. Primjenom metode Kvantitativne raznovrsnosti, izdvojena su tri područja za razvoj rekreativnog turizma, prvi sa površinom od 211,17 km² koji označava povoljne predjela za razvoj turizma od ukupne površine zauzima 65,58%, površina koja zauzima prirodne pogodnosti za jedan od oblika za razvoj rekreativnog turizma. Na drugom mjestu su veoma povoljne površine sa 92,22 km², odnosno 28,64% površine opštine Andrijevića spade u najveći stepen uslova koje posjeduje prirodne karakteristike za budući razvoj turizma, uslovno povoljne površine zauzimaju najmanji prostor opštine Andrijevića sa 18,61 km², procentualno 5,78% od ukupne površine.

Nakon svih prikazanih rezultata vidimo da opština Andrijevića može valorizovati čitavu svoju teritoriju za razvoj vidova rekreativnog turizma u budućem periodu, gdje se posebno vrednuje stavka za povoljne površine od 211,17 km².

Kroz dobijene rezultate, istraživano područje je pogodno za razvoj organizovanog rekreativnog turizma tokom citave godine, kako ljetnje tako i

zimske turističke sezone. Čitav istraženi i vrednovani prostor opštine Andrijevica dao je pozitivne rezultate za pogodnost reljefa u cilju bavljenja i valorizacije rekreativnog turizma. Uz dodatne napore svih institucija koje su navede kroz rad kao i samog stanovništva koji žele da se bave turizmom, opština Andrijevica svoj budući razvoj grad vidi kroz razvoj turizma tokom čitave godine.

LITERATURA

1. Bastian, O. (2001). Landscape Ecology-towards a unified discipline?. *LandscapeEcology*,16,757-766.
<https://doi.org/10.1023/A:1014412915534>
2. Bešić, Z. (1969). *Geologija Crne Gore, Knjiga I, Kras, ZGI Crne Gore*, Titograd, 1969.
3. Bešić, Z. (1975). *Geologija Crne Gore, Knjiga II, Kras, ZGI Crne Gore*, Titograd, 1975.
4. Bešić, Z. (1980). *Geologija Crne Gore, Knjiga III, Kras, ZGI Crne Gore*, Titograd, 1980.
5. Bognar, A. (1990). Geomorfološke i inženjersko-geomorfološke osobine otoka Hvara i ekološko vrednovanje reljefa. *Geografski glasnik*, 52(1): 49-64.
6. Bognar, A., Lozić S., Saletto M. (2008). *Geoekologija: skripta*. Zagreb: PMF – Zavod za geografiju i prostorno planiranje.
7. Bognar, A., Lozić, S., Saletto, M. (2002). *Geoekologija, (Interna skripta)*, Zagreb, str. 1-13.
8. Burić, D., Ducić, V., Mihajlović, J. (2014). The climate of Montenegro: Modificatorsand types-part two. *Bulletin of the Serbian geographical society*,94(1),73-90.doi:10.2298/GSGD1401073B
9. Burić, M., Fustić, B., Bulajić, P. (2017). *Atlas zemljišta Crne Gore, Crnogorska akademija nauka i umjestnosti*, Podgorica.
10. Çetinkaya, C., Kabak, M., Erbaş, M., & Özceylan, E. (2018). Evaluation of ecotourism sites: a GIS-based multi criteria decision analysis. *Kybernetes*, 47(8), 1664-1686. <https://doi.org/10.1108/K-10-2017-0392>
11. Chen, L., Yang, Z. F., & Chen, B. (2012). Landscape ecology planning of a scenery district based on a characteristic evaluation index system – A case

- study of the Wuyishan scenery district. *Procedia Environmental Sciences*, 13, 30-42. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2012.01.003>
12. Čirjak, B.R., Mamut, M. (2017). Geokološko vrednovanje reljefa otoka Hvaras aspekta poljodjelske valorizacije. *Socijalna ekologija*, 25(3), 211-234. <https://doi.org/10.17234/SocEkol.25.3.1>
 13. Crnogorac Č., Spahić, M. (2012): *Osnovi geoekologije*, Artprint, Banja Luka.
 14. Cushman, S.A., Evans, J.S., McGarigal, K. (2010). *Landscape Ecology: Past, Present, and Future*. In: Cushman, S.A., Huettmann, F. (eds) *Spatial Complexity, Informatics, and Wildlife Conservation*. Springer, Tokyo. https://doi.org/10.1007/978-4-431-87771-4_4
 15. Đurđić, S., Filipović, D. (2020). *Ekološke osnove prostornog planiranja*, Beograd: Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet.
 16. Fernandes, J. P., Guiomar, N., & Soares, A. P. (2006). Geometries in landscape ecology. *Journal of Mediterranean Ecology*, 7(1-2), 3-4.
 17. Golijanin, J. (2015). *Geokološka evaluacija prirodnih potencijala planine Ravne i Pale kotline u funkciji održivog razvoja*. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet.
 18. Hoffmann, G. (1999). *Tourismus in Luftkurorten Nordrhein-Westfalens, Bewertung und Perspektiven [Tourism in Luftkurort North Rhine-Westphalia, Evaluation and Perspectives]*. PhD Thesis. der Universität-Gesamthochschule, Paderborn
 19. Kaymaz, Ç. K., Çakır, Ç., Birinci, S., & Kızıllan, Y. (2021). GIS-Fuzzy DEMATEL MCDA model in the evaluation of the areas for ecotourism development: A case study of "Uzundere", Erzurum-Turkey. *Applied Geography*, 136, 102577. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2021.102577>
 20. Kićović, D. (1991). *Turizam i zaštita prirode Gornjeg Polimlja*. Doktorska disertacija, Univerzitet u Prištini.
 21. Kiemstedt, H. (1967). To assess the landscape for recreation, in: *Contributions to Landespflege*. Stuttgart, Special Issue 1.

22. Kiemstedt, H. (1967). Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung [To assess the landscape for recovery]. Hannover: Contributions to Land Conservation.
23. Klarin, T. (2018). The concept of sustainable development: From its beginning to the contemporary issues. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 21(1), 67- 94. <https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005>
24. Lukić, M., Filipović, D., Pecelj, M. (2018). Vrednovanje predela u funkciji razvoja sportsko-rekreativnog turizma – primer grada Trebinja, *Ecologica*, 25(92), 821-827. <http://gery.gef.bg.ac.rs/handle/123456789/1350>
25. Mamut, M. (2010). Primjena metode relativnog vrednovanja reljefa na primjeru otoka Rave (Hrvatska). *Naše more*, 57(5-6): 260-271.
26. Manić, M., Milovanović, M., & Đorđević, M. (2019). Geoecological evaluation of Niš landscape for the purpose of sport and recreational tourism. *Serbian Journal of Geoscience*, 5, 7-12.
27. Miklós, L. (1994). Landscape ecological principles of the sustainable development, Roskilde University, Department of Geography and International Development Studies, Roskilde
28. Ministarstvo ekonomskog razvoja Crne Gore. (2022). Strategija razvoja turizma Crne Gore 2022-2025. godine s Akcionim planom. Podgorica: Ministarstvo ekonomskog razvoja Crne Gore. <https://www.gov.me/dokumenta/db71ea87-f50f-4aca-98ae-91d8af502816>
29. Ministarstvo ekonomskog razvoja. (2022). Strategija razvoja turizma Crne Gore 2022-2025. godine sa Akcionim planom, Podgorica.
30. Ministarstvo održivog razvoja i turizma. (2018). Strategija razvoja kulturnog turizma Crne Gore sa Akcionim planom do 2023. godine, Podgorica.

31. Ministarstvo turizma Crne Gore. (2005). Program razvoja planinskog turizma u Crnoj Gori, Međunarodni institute za turizam u Ljubljani, Podgorica.
32. Ministarstvo turizma. (1996). Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2010.godine, Podgorica.
33. MONSTAT. (2023). Popis stanovništva, domaćinstva i stanova u 2023.godini, Uprava za statistiku, Podgorica, 2024.
<https://www.monstat.org/cg/page.php?id=2282&pageid=1992>
34. Opština Andrijevica (2017). Strateški plan razvoja opštine Andrijevica 2017-2022.godina, Andrijevica.
35. Opština Andrijevica (2019). Strateški plan ruralnog razvoja opštine Andrijevica 2019-2023.godina, Andrijevica.
36. Pecelj, M. R., Pecelj-Purković, J., Pecelj, M. (2015). Geoekologija. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet.
37. Pecelj, M., Lukić, M., Vučićević, A., De Una-Alvarez, E., Esteves da Silva, CGJ. Freinkin, I., Ciganović, S., Bogdanović, U. (2018). Geoecological evaluation of local surroundings for the purposes of recreational tourism. Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić", 68(2), 215-231.
<http://dx.doi.org/10.2298/IJGI1802215P>
38. Pecelj, R. M., Lukić, M., Pecelj, M., Srnić, D., & Đurić, D. (2017). Geoecological evaluation of Novi Sad and environment for the purposes of health tourism and recreation. Archives for Tehnical Sciences, 17(1), 89–97. <http://dx.doi.org/10.7251/afts.2017.0917.089P>
39. Pecelj, R., M., Šušnjar, S., Lukić, M. (2018). Evaluacija predela za potrebe turizma- studija slučaja jugo-zapadnih padina planine Romanija. 6. Medjunarodni naucni skup "Nauka i praksa poslovnih studija": Banja Luka, 705–717. <http://dx.doi.org/10.7251/ZUPS1806705P>
40. Pecelj, R.M., Vagic, N., Pecelj, M., & Djuric, D. (2016). Geoecological evaluation of Belgrade and environmet for the purposes of rest and recreation. Archives for Tehnical Sciences, 14(1), 63–72.

41. Pecelj, R.M., Vagic, N., Pecelj, M., & Djuric, D. (2016). Geoecological evaluation of Belgrade and environmet for the purposes of rest and recreation. Archives for Tehnical Sciences, 14(1), 63–72.
<https://doi.org/10.7251/afts.2016.08142.063P>
42. Popović, D., Doljak, D., Kuzmanović, D., & Pecelj, R.M. (2018). Geoecological evaluation of protected area for recreation and tourism planning - The evidence from Bosnia and Herzegovina National Park. Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA, 68(1), 119-131.
<http://dx.doi.org/10.2298/IJGI1801119P>
43. Radojičić, B. (2008). Geografija Crne Gore - Prirodna osnova, DANU, Podgorica.
44. Radojičić, B. (2015). Crna Gora – Geografski enciklopedijski leksikon, Filozofski fakultet Nikšić, Nikšić.
45. Rajčević V., Mišlicki-Tomić, T. (2021). Geospatial potentials of the Vrbanja catchment area in the function of sustainable development, Acta geographica Bosniae et Herzeovinae, vol. 8., no.16. Association of Geographers in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo.
46. Rajović, G. (2010). Prirodni uslovi za razvoj i razmeštaj turizma u severoistočnoj Crnoj Gori. Industrija, 4, 183-202. 16 <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0350-0373/2010/0350-03731004183R.pdf>
47. Ruzicka, M., Miklos, L. (1990). Basic Premises and Methods in Landscape Ecological Planning and Optimization. In: Zonneveld, I.S., Forman, R.T.T. (eds) Changing Landscapes: An Ecological Perspective. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3304-6_13
48. Spahić, M. (2018). Hydro-ecological state of river system in the function of landscape diversity of Bosnia and Herzegovina. Acta geographica Bosniae et Herzeovinae, vol. 5., no.10. Association of Geographers in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo.
49. Spahić, M. (2020). Some methodological aspects of geography in the function of studying the origin, consequences and forecast ofgeographical

- changes in geospacer, *Acta geographica Bosniae et Herzegovinae* Vol. 7., no.14, Association of Geographers in Bosnia and Herzegovina, Sarajevo.
50. Tandarić, N. (2014). Fizičkogeografski elementi prostora u primijenjenim geokološkim istraživanjima. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu.
 51. Tandarić, N. (2015). Towards a general theory of landscape systems: the integration of the geoecological and bioecological approaches. *Miscellanea Geographica*, 19(1), 29-34. <http://dx.doi.org/10.2478/mgrsd-2014-0028>
 52. Troll, C. (1939). Luftbildplan und ökologische Bodenforschung. Ihr zweckmäßiger Einsatz für die wissenschaftliche Erforschung und praktische Erschließung wenig bekannter Länder. *Zeitschrift der gesellschaft für erdkunde zu Berlin*, 8, 241-298.
 53. Troll, C. (1970). Landschaftsökologie (Geoecology) und Biogeocoenologie: Eine Terminologische Studie. *Revue Roumaine de Geologie, Geophysique et Geographie, Serie de Geographie*, 14, 9-18.
 54. Troll, C. 1939. Luftbildplan und ökologische Bodenforschung. Berlin: Zeitschrift der Gesell-schaft für Erdkunde.
 55. Wiens, J.A. (1999). Toward a unified landscape ecology. In: Wiens JA, Moss MR (eds) *Issues in landscape ecology*. International Association for Landscape Ecology, Snowmass Village, 148-151.
 56. Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore.
 57. Zonneveld, I.S. (1995). *Land Ecology*. SBP Academic Publishing, Amsterdam.

Linkovi:

<https://opstinaandrijevica.me/wpcontent/uploads/2015/05/andrijevicaa.jpg>

<https://www.pkbalkan.org/arhiva/komovi-kucki-ljevorecki/>

<https://www.meteo.co.me/>

<https://www.musicar.rs/musicarenje-u-andrijevici-crna-gora/>

<https://www.dan.co.me/crna-gora/video-tajanstvena-ljepota-zlorecice-i-njenih-virova-5171494>