

UNIVERZITET SINGIDUNUM
FAKULTET ZA PRIMENJENU EKOLOGIJU FUTURA

**UTICAJ METODA KARTIRANJA NA RAZVOJ
BICIKLIZMA NA PROSTORU ŠIRE OKOLINE
GRADA LOZNICE**

Master rad

Mentor

prof. dr Boris Vakanjac

Kandidat

Miloš Đuričić

Beograd, 2018.



UTICAJ METODA KARTIRANJA NA RAZVOJ BICIKLIZMA NA PROSTORU ŠIRE OKOLINE GRADA LOZNICE

Master rad

Mentor

prof. dr Boris Vakanjac

Kandidat

Miloš Đuričić

Beograd, 2018.

KOMISIJA ZA OCENU I JAVNU ODBRANU MASTER RADA

- **dr Boris Vakanjac, mentor**, vanredni profesor Univerziteta Singidunum, Fakultet za primenjenu ekologiju Futura
- **dr Milena Rikalović**, docent Univerziteta Singidunum, Fakultet za primenjenu ekologiju Futura

DATUM JAVNE ODBRANE MASTER RADA_____

Sadržaj:

Izvod.....	6
Biografija studenta.....	7
I Uvod.....	8
1. Cilj rada.....	8
2. Predmet rada.....	10
3. Metodologija.....	10
4. Polazne hipoteze.....	11
II Bicikl i bicikлизam.....	13
1. Uopšteno o biciklu.....	13
2. Bicikлизam i održivi razvoj.....	16
3. Bicikl kao vid prevoza u gradskim sredinama.....	18
III Biciklistička infrastruktura.....	21
1. Programski i projektni uslovi biciklističke infrastrukture.....	21
2. Biciklistička infrastruktura u Evropi.....	25
IV Bicikлизam u funkciji turizma.....	32
1. O turizmu uopšteno.....	32
2. Cikloturizam kao specifičan vid turizma.....	33
V Grad Loznica i okolina.....	35
1. Položaj grada Loznice.....	36
2. Osnovne geografske karakteristike.....	36
3. Saobraćajni položaj Loznice.....	40
4. Turistički položaj Loznice i okoline.....	41
5. Turističke vrednosti Loznice i okoline.....	43
VI Bicikлизam u gradu Loznica.....	58
1. Postojeća biciklistička infrastruktura.....	58
2. Predlog biciklističke infrastrukture na području grada Loznice.....	63
VII Brdsko - planinski bicikлизam u okolini Loznice.....	67
1. Osnovno o Planinsko biciklističkom društvu "BicikLO" iz Loznice.....	67
2. Brdsko – planinske biciklističke staze u okviru projekta "Ciklo-selo".....	70

3. Proces rada na obeležavanju i kartiranju staza.....	72
4. Opis kartiranih planinarsko – biciklističkih staza.....	75
4.1 Planinarsko – biciklističke staze planine Gučeve.....	75
4.2 Planinarsko - biciklističke staze planina Cer i Iverak.....	79
4.3 Planinarsko - biciklističke staza Tršić – Tronoške šume – Kostajnik.....	80
4.4 Planinarsko - biciklistička staza Radalj – Boranja – Donja Trešnjica.....	81
VII Zaključna razmatranja.....	82
Literatura.....	83

Izvod

Biciklizam kao globalni fenomen , u razvijenom svetu dobija sve veći značaj, kako kroz korišćenje bicikla kao alternativnog, pa i osnovnog vira prevoza u urbanim sredinama, tako i kao sredstva za rekreaciju i aktivni boravak u prirodi.

Dobrobiti ovog jednostavnog prevoznog sredstva su višestruke - individualne (zdravstvene, materijalne) i kolektivne (smanjenje emisija zagađujućih materija).

Nažalost, na našim prostorima ovi benefiti nisu u velikoj meri prepoznati od strane onih koji donose odluke, te se naša zemlja ne može pohvaliti zastupljenošću bicikla u svakodnevnom životu naših sugrađana.

Prepoznajući ovu problematiku i aktivno se baveći biciklizmom preko dvadeset godina, želja autora je bila da primenom kartografskog metoda konkretno ukaže na mogućnosti razvoja biciklizma (kako urbanog, tako i sportsko - rekreativnog) na širem području grada Loznice i iz ugla aktivnog bicikliste da smernice onima koji odluke donose.

Osim kartografskog metoda, rad se oslanja i na iskustva iz delova sveta gde je biciklizam već decenijama prepoznat kao paradigma ekološke osvešćenosti i kao takav ugrađen u socijalni sistem društava.

Cilj rada je prikaz potencijala koje treba iskoristiti kako bi grad Loznica i njegova okolina postali područje gde bi bicikl zauzeo visoko rangirano mesto kao osnovno prevozno sredstvo, ali i kao sredstvo rekreacije i poboljšanja turističke ponude ovog regiona.

Biografija studenta

Miloš Đuričić je rođen u Lozniči 1980. godine. Nakon završene srednje građevinske škole - smer za visokogradnju, upisuje Geografski fakultet Univerziteta u Beogradu 2001. godine. Na ovom fakultetu diplomira 2007. i stiče zvanje diplomirani geograf.

Nakon studija honorarno sarađuje sa firmom "GISDATA" iz Beograda na projektima digitalizacije katastarskih planova. Od 2009. do 2012. godine radi u Gradskoj upravi grada Loznice pri Odeljenju za planiranje i izgradnju - Grupa za poslove zaštite i unapređenja životne sredine.

Tokom 2014. i 2015. godine radi u osnovnim i srednjim školama na području grada Loznice kao nastavnik geografije.

Od maja 2017. zaposlen je u privrednom društvu "EcoMet Reciklaža" DOO iz Loznice kao stručni saradnik iz oblasti zaštite životne sredine.

Master studije na Fakultetu za primenjenu ekologiju - "Futura" upisuje 2017. godine na smeru "Upravljanje rizicima u životnoj sredini".

I Uvod

1. Cilj rada

Bicikl u savremenom razvijenom, svetu dobija sve veći značaj, kako kao sredstvo za rekreaciju tako i kao vrlo pouzdan i efikasan vid prevoza u urbanim zonama. Kontinualni porast potrošnje fosilnih goriva značajno je doprineo velikom zagađenju atmosfere. S tim povezana fizička neaktivnost savremenog čoveka, koji veći deo dana provodi prikovan što za volanom, što ispred svog računara ili nekog drugog okupirajućeg, elektronskog produkta savremene tehnokratske hiperprodukcije, prouzrokovala je među osvešćenim delom populacije želju za zdravijim, ekološki podesnjim vidovim kretanja kroz "urbane džungle" savremenog sveta. Bicikl se nametnuo kao najoptimalnije rešenje, spajajući brzinu, ekološki i zdravstveni benefit.

U našoj zemlji bicikl i bicikлизам još uvek nisu dobili pažnju kakvu zaslužuju. Nepostojanje biciklističke infrastrukture, ugroženost u saobraćaju, raštrkana i neorganizovana turistička valorizacija ciklo-turističke ponude predstavlja problem, ali i veliki izazov za sve nivoe koji učestvuju u kreiranju kompletne biciklističke slike na nivou države - od biciklista do organa koji donose odluke.

Situacija u gradu Loznici i njegovoj okolini predstavlja sliku stanja bicikлизма u Srbiji - loša, gotovo nepostojeća biciklistička infrastruktura, nepostojanje kulture vožnje bicikla kao najjeftinijeg i najefikasnijeg prevoznog sredstva u gradu i skromna uključenost bicikлизма u ukupnu turističku ponudu ovog grada.

Kao osnovni cilj ovog rada autor je ispred sebe postavio ukazivanje na ogroman potencijal za razvoj bicikлизма kojim grad Loznica i njegova okolina raspolaže, a koji do sada nije na odgovarajući način tretiran. Planska dokumenta koja tretiraju urbanistička rešenja, u prvom redu važeći Plan generalne regulacije za

naseljeno mesto Loznica, usvojen 2014. godine, dala su uopštenu sliku i preporuke izgradnje biciklističke infrastrukture.

S druge strane, tretiranjem bicikla kao idealnog sredstva za rekreaciju i upoznavanje sa prirodnim i kulturno - istorijskim nasleđem ovog kraja, rad će pružiti jasnu predstavu o prostorima u ovom delu Srbije koji svoju inicijalnu turističku vrednost mogu višestruko uvećati kroz razvoj ciklo-turizma.

2. Predmet rada

Predmet ovog rada je istraživanje mogućih trasa budućih biciklističkih staza, kako onih u samom gradskom području Loznice, tako i onih u ruralnom, brdsko - planinskom zaleđu grada. Sveobuhavatna analiza postojećeg stanja biciklizma i projekcija budućeg, mogućeg koncepta razvoja Loznice i njenog okruženja, kao prostora privlačnog za bicikliste, biće glavno težište u radu. Mogućnosti razvoja biciklizma biće potkrepljene i razmatranjem i prezentovanjem turističkih vrednosti (prirodnih i kulturno-istorijskih) kao značajnim osloncem na kojima se može graditi ceo koncept razvoja ciklo-turizma u ovom delu Srbije.

3. Metodologija

Primena kartografskog metoda prilikom obrade i prezentovanja podataka u radu predstavlja dominantan metod. S obzirom da se pod pojmom *metod* podrazumeva postupak tj. svrshishodni put do sticanja saznanja o nekoj pojavi ili predmetu određenog istraživanja, a da je predmet rada razrada i ukupno sagledavanje prostora šire okoline grada Loznice u svetlu definisanja biciklističkih trasa, onda je jasno zašto se kartografski metod nametnuo kao dominantan.

Suština kartografskog istraživanja saznanja prepostavlja u osnovi empirijski pristup problematici izučavanja karte. Gnoseološki smisao kartografskog meoda ne zasniva se samo na empirizmu, tj. na iskustvu čula već i na iskustvu razuma. Kako bi zadovoljio osnovni kritički aspekt saznajni smisao kartografskog metoda, mora biti definisan procesima objektivnog saznanja. Kartografski metod saznanja realne stvarnosti podrazumeva dva osnovna procesa:

1. Proces izrade karte (kartiranje realne stvarnosti)

2. Proces korišćenja karte (upoznavanje te stvarnosti posredstvom karte)¹

Obezbeđivanje ulaznih podataka prilikom izrade karte obavljeno je terenskim istraživanjem tj. snimanjem biciklističkih trasa u samom gradu i okolnim brdsko - planinskim prostorima. Obrada podataka kao i celokupna priprema izlaznih karata sprovedena je korišćenjem GIS softverskog paketa.

Prateća razmatranja, koja upotpunjaju kartografski prikaz nastala su kao rezultat teorijskih razmatranja fenomena bicikлизма kod nas i u svetu. Značajan deo ovih razmatranja počiva i na ličnom iskustvu autora, koji se bicikлизmom bavi preko dve decenije.

Predstavljanje bitnih turističkih vrednosti ovog dela Srbije ima za cilj da stvori osnovu na kojoj je moguće planirati razvoj ciklo-turizma kao upotpunjajućeg segmenta ukupne turističke ponude.

4. Polazne hipoteze

Bicikлизам je pojam koji označava korišćenje bicikla, ali i bilo kojeg prevoznog sredstva pokretanog isključivo ljudskom snagom. Bicikli su se pojavili u 19. veku, ali je tek početkom dvadesetog veka, bicikl kao prevozno sredstvo, postao široko rasprostranjen širom Evrope.

Usled globalne ekomske krize, velikog zagađenja vazduha izduvnim gasovima i globalnog zagrevanja, bicikl zauzima sve važnije mesto na lestvici održivog prevoznog sredstva. Pored toga što je ovo ekološko sredstvo evoluiralo, vožnja bicikla povoljno utiče i na zdravlje ljudi. Kao prevozno sredstvo, vrlo je delotvorno: utrošak energije je mali, omogućuje fizičku aktivnost, ne zavisi od dostupnosti energenata i ne stvara zagađenje.²

¹M.A. Lješević, D.M. Živković: *Kartografija*, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet; Beograd, 2011.

² Kresonja J., *Biciklistički priručnik*, Zagreb, 2011.

Polazna hipoteza u radu je poimanje bicikla kao prevoznog sredstva koje poseduje brojne benefite sa aspekta zaštite životne sredine i ukupnom doprinosu smanjenja potrošnje energenata, a preko toga i do ukupnog smanjenja emisija.

U trenutno važećem planskom dokumentu - Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Loznica, usvojen 2014. godine, u poglavljiju br. 5.0 - Ciljevi i zadaci izrade plana generalne regulacije, kao jedan od osnovnih strateških zadataka navedena je *ekološka revitalizacija prostora* pod kojom se, između ostalog podrazumeva, davanje apsolutnog prioriteta masovnom javnom prevozu i nemotorizovanom saobraćaju i rešavanje mirujućeg saobraćaja.

U ovom dokumentu su postavljeni sledeći ciljevi: unapređenje životne sredine, unapređenje kvaliteta življenja i zadovoljavanje potreba stanovnika, stvaranje veće atraktivnosti prostora za život, saobraćajno povezivanje unutar grada i sa atraktivnim regionima i oblastima Republike Srbije i šireg međunarodnog okruženja, povezivanje izgrađene infrastrukture u sisteme i stvaranje uslova za izgradnju nove.³

Razmatranjem navedenih stavki definisanih od strane donosioca plana, razvoj bicikлизма na prostoru grada Loznice, nametnuo se kao aspekt koji u značajnoj meri pokriva postavljene ciljeve. Svaki od ovih ciljeva može se posmatrati kao osnova za postavljanje hipoteze o korisnosti i potrebi bicikla u gradskom tkivu grada Loznice.

Sagledavajući, s jedne strane trenutnu turističku ponudu Loznice, koja poseduje solidnu osnovu u ponudi prirodnih i kulturno-istorijskih vrednosti, a s druge strane aktivno se baveći organizovanjem masovnih biciklističkih dešavanja u ovom delu Srbije, usvojena je hipoteza da će razvijeni ciklo-turizam imati veliki doprinos u raznovrsnosti i atraktivnosti turističke ponude grada Loznice.

Na posletku, kao svojevrsna sublimacija navedenih hipoteza, usvojena je pretpostavka da će izražavanje i predstavljanje postojećih i potencijalnih biciklističkih trasa putem karte u mnogome olakšati prezentovanje Loznice i njene okoline kao "bike-friendly" zone, što sa sobom može doneti brojne pozitivne efekte.

³ Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Loznica, Loznica, 2014.

II Bicikl i biciklizam

1. Uopšteno o biciklu

Savremeni bicikl kakav danas poznajemo pojavio se krajem 19. veka. Osnovna karakteristika bicikla kao prevoznog sredstva je činjenica da se za njegovo pokretanje koristi isključivo ljudska snaga, koja se sistemom lančanika i prenosa pretvara u kinetičku energiju. Tehnološke modifikacije polovinom 20. veka donose u upotrebu menjac kojim se omogućava promena stepena prenosa. Ovaj izum se pripisuje francuskoj firmi "Simplex", a njen patent 1951. godine otkupljuje italijanska firma "Campagnolo"⁴ kada počinje masovna ugradnja sistema sa izmenjivim stepenom prenosa. Tokom šezdesetih i sedamdesetih godina dvadesetog veka u "tehnološku trku" se uključuju i japanske kompanije "Sun Tour" i "Shimano". Ova poslednja kompanija u decenijama koje dolaze, nameće se kao vodeći proizvođač opreme. Osim u takmičarskom biciklizmu, izum menjaca na biciklu dovodi i do masovnije upotrebe bicikala u svakodnevnom životu, jer vožnja postaje znatno olakšana i u brdskim terenima.

Razvojem biciklizma kao sporta dolazi i do brojnih modifikacija u samom izgledu bicikla, te se tako već početkom sedamdesetih godina dvadesetog veka formiraju dva glavna tipa takmičarskih bicikala:

- Drumski trkački bicikl
- Brdsko-planinski (MTB, od engleske reči mountain-bike) bicikl

⁴ Kresonja J., *Biciklistički priručnik*, Zagreb, 2011.



Fotografija 1. Drumski trkački bicikl (izvor: www.cyclesuperstore.ie)



Fotografija 2. MTB bicikl (izvor: www.reidbikes.com)

Razlike između ova dva tipa bicikala su evidentne: drumski bicikl svojim tanjim gumama i aerodinamičnim položajem sedenja vozača, predviđen je za brzo savladavanje velikih distanci po dobrim, asfaltiranim podlogama.

S druge strane, MTB bicikl ima nešto niže težište i ravan upravljač kojim se obezbeđuje veća stabilnost vozača prilikom vožnje po neravnim terenima. Posedovanjem prednje ili i prednje i zadnje suspenzije, omogućeno je amortizovanje na neravnim podlogama. MTB bicikli imaju i lakše stepene prenosa (kao i veći broj lančanika napred i pozadi) čime se omogućuje veći dijapazon promene stepena prenosa u zavisnosti od tipa podloge i nagiba terena. Brojne tehnološke inovacije, koje su postale naročito brojne u poslednje dve decenije, donele su brojne izmene u samoj opremi bicikala, te se tako pojavljuju disk kočnice (mehaničke i hidraulične), elektronski menjači, suspenzije sa sistemom ulje-vazduh, hidraulični podizači sedišta,

itd. Velike promene u svom izgledu pretrpeli su naročito MTB bicikli u zavisnosti od stila i uslova vožnje, te je tu došlo do formiranja brojnih podtipova ove vrste bicikala:

- "Rigid" - klasični MTB bicikli starije generacije, sa širokim gumama i bez suspenzija
- "Hard-tail" - MTB bicikli sa prednjom suspenzijom
- "Full - suspension" - MTB bicikl sa prednjom i zadnjom suspenzijom.

Osim ovih tipova bicikla, prvenstveno dizajniranih za takmičarski biciklizam, postoje i brojni varijeteti tzv. gradskih bicikala (engl. *City-bikes*) - bicikala namenjenih za svakodnevno korišćenje. Na ovim biciklima akcenat je stavljen na udobnost vozača i mogućnost prevoza manjeg tereta. Tako ovi bicikli u svojoj standardnoj opremi poseduju šira, udobnija sedišta, štitnike lanca i točkova, sistem rasvete i prtljažnik.



Fotografija 3. - Izgled gradskog bicikla (izvor: www.decathlon.lt)

2. Bicikлизam i održivi razvoj

U savremenom svetu sve prisutniji su trendovi organizovanja života u duhu održivog razvoja kao jedinstva zadovoljenja ekonomskih, socijalnih i zahteva životne sredine. Moderna rešenja i koncepti upravljanja gradovima sve više u sebi sadrže tzv. alternativne vidove prevoza koji će doprineti smanjenju emisije štetnih gasova, snižavanju nivoa buke i potrošnji fosilnih goriva. Po svojim karakteristikama bicikl kao prevozno sredstvo koje nema štetnih emisija i ne troši nikakvu dodatnu energiju za svoje kretanje, kao i brojnim zdravstvenim benefitima, predstavlja paradigmu održivog razvoja. U tom svetlu razvoj bicikлизma je postao prioritet u delovima sveta koji ovoj problematici pristupaju ozbiljno. Po ovom pitanju najviše su napredovale zemlje zapadne i severne Evrope. U azijskim zemljama bicikl je jako zastupljen u Kini i Japanu.

U vremenu čestih ekonomskih kriza, globalnog zagrevanja, sve prisutnijeg zagađenja vazduha, voda i zemljišta, bicikl kao „zeleno“ prevozno sredstvo, sve više dobija na značaju. Od ekološke, ekonomске i socijalne važnosti je, da saobraćaj bude organizovan na najbolji mogući način, tako da zadovoljava potrebe ljudi i prometa roba, uz što je moguće manje nepoželjnih propratnih pojava, tj. mora se minimizirati negativan uticaj saobraćaja na životnu sredinu. Povećanjem učešća biciklističkog saobraćaja u saobraćajnom sistemu ostvaruju se različite koristi, poput *ekonomskih, socijalnih i ekoloških* (tabela1).

Tabela 1. Pregled uticaja bicikлизma na indikatore održivog razvoja

Ekološki	Ekonomski	Socijalni
<ul style="list-style-type: none">• Ne zagađuje vazduh• Ne doprinosi emisiji gasova staklene baštne• Ne stvara buku• Zauzima mnogo manju površinu od motornog prevoza za ekvivalentnu količinu saobraćaja	<ul style="list-style-type: none">• Manji troškovi za zdravstvo i održavanje saobraćajnica• Povećava ekonomsku aktivnost za male lokalne trgovine• Pozitivan uticaj na lokalnu ekonomiju	<ul style="list-style-type: none">• Besplatan prevoz• Bicikl ne stvara gužvu i stres u saobraćaju• Doprinosi stvaranju društvene jednakosti• Poboljšanje imidža grada• Bolji kvalitet života• Poboljšanje mobilnosti i pristupačnosti

Izvor: UNDP, Tranzicija prema niskougljičnom razvoju Hrvatske

Iz tabele 1. vidimo, da je bicikl prevozno sredstvo, koje u poređenju sa motornim vozilima, ima niz ekoloških prednosti:

- koristi se obnovljiva energija,
- ekonomski je isplatljivije,
- ne doprinosi zagađenju vazduha,
- ne zagađuje životnu sredinu bukom,
- smanjuje gužve u saobraćaju,
- vrsta je zdrave fizičke aktivnosti,
- većinom besplatno parkiranje i zauzima manje prostora na parkiralištu,
- omogućava veću mobilnost po ulicama ali i po slabije uređenim stazama,
- ne oštećuje puteve po kojima se kreće.⁵

Ovome treba dodati i zdravstveni aspekt bicikla kao prevoznog sredstva - biciklizam smanjuje opasnost od bolesti srca i krvnih sudova, dijabetesa, pa čak i raka. Takođe, ovakav vid fizičke aktivnosti snižava nivo holesterola, normalizuje se krvni pritisak i popravlja tonus mišića, što posredno povećava želju za fizičkom aktivnošću i smanjuje stres Zahvaljujući svemu tome može se reći da biciklizam značajno popravlja kvalitet života. Treba istaći da biciklizam zbog pokreta koji su ograničeni okretanjem pedala ne opterećuje zglobove, ligamente i tetive kao mnogi drugi sportovi. Opasnost od povreda je manja uz istovremeni veći napredak organizma kao odgovor na trening. Lekari čak propisuju vožnju bicikla kao terapiju kod određenih povreda.⁶

⁵ Đordaš, M. i dr., *Studija biciklističkih staza u gradu Bjelovaru*, APE d.o.o. za arhitekturu, planiranje i ostale poslovne delatnosti, Zagreb, 2010.

⁶ Kresonja J., *Biciklistički priručnik*, Zagreb, 2011.

3. Bicikl kao vid prevoza u gradskim sredinama

Prosečan stanovnik grada u Evropskoj uniji obavi oko tri putovanja na dan, a polovina tih putovanja je kraća od tri kilometra. S druge strane, polovina svih putovanja automobilom je kraća od šest kilometara, čime se jasno iskazuje potencijal korišćenja bicikla kao zamene za automobilska putovanja. Veliki broj gradova u Evropi je već odavno prepoznao prednosti biciklističkog saobraćaja za gradska putovanja.

Paralelno sa razvojem bicikla kao prevoznog sredstva, tekao je i razvoj automobila. Automobil je širem sloju građana postao dostupan u periodu između dva svetska rata, kada je sa ulica počeo da istiskuje druge vidove saobraćaja. Bicikl je sve do automobilske revolucije, do koje je došlo razvojem industrije u periodu nakon Drugog svetskog rata, bio ravnopravno prevozno sredstvo. Danas, automobili imaju primat nad ostalim vrstama prevoznih sredstava. Dok je automobil nekad bio statusni simbol i znak prestiža i bogatstva, danas je njegovo posedovanje potreba bez koje se ne može. Kako broj vozila na putevima neprekidno raste u mnogim gradovima automobil je jedan od najvećih zagadživača. Za potrebe automobiliskog saobraćaja se danas ruše kuće i seku drvoredi, proširuju se ulice, sužavaju pešačke staze, vazduh je sve zagađeniji i buka sve veća. Usled ovoga se smanjuje protočnost i brzina odvijanja javnog gradskog saobraćaja, a izgradnja nove saobraćajne infrastrukture troši dragoceni novac i smanjuje kvalitet života u gradu. Trend korištenja automobila kao statusnog simbola izuzetno je prisutan. Iz tog razloga, vrlo su veliki problemi uzrokovani dnevnim migracijama individualnim automobilima u ili iz gradskih središta.⁷

Na drugoj strani, brojne su prednosti bicikla, kao prevoznog sredstva, u odnosu na automobil:

Mala cena - Cena automobila je daleko veća od cene bicikla i može se reći da je besmisleno upoređivati cene ovih prevoznih sredstava. Kada se na cenu automobila

⁷ Maršanić R., Danijel Frka D., *Uticaj parkiranja na mobilnost, ekonomiju, društvo, ekologiju i infrastrukturne objekte u urbanim sredinama, Suvremenii promet : časopis za pitanja teorije i prakse prometa*, 2011

doda cena registracije, cena održavanja automobila, cena parkinga, cena energije i sl. dolazi se do značajne sume koja je nerealna za upoređivanje sa cenom bicikla.

Velika dostupnost bicikla - Dostupnost bicikala u svetu, mnogo je veća nego dostupnost putničkih automobila, prvenstveno zbog jednostavne izrade i niske cene, a i zato što korištenje bicikla ne zahteva posebnu infrastrukturu. Biciklizam je dostupan gotovo svim starosnim grupama, muškarcima i ženama, različitim društvenim grupama ili ljudima različite fizičke spremnosti, u mnogim slučajevima čak i osobama s invaliditetom.

Nezahtevanje posebne infrastrukture – Za kretanje bicikla ne postoje ograničenja. Bicikl ne razvija veliku brzinu, pa se može voziti po saobraćajnicama različitih podloga. Zapravo, ako ne postoji biciklistička staza ili biciklistička traka, bicikl se sme voziti po ulici, u pojasu od 1 metra u odnosu na desnu ivicu saobraćajnice u smeru kretanja.

Jeftino i jednostavno održavanje - Pod održavanjem putničkog automobila se prvenstveno misli na tekuće popravke i servis vozila uz troškove stručnog lica - automehaničara. Kada se na troškove neophodne za održavanje doda cena goriva, registracije, pneumatika, tečnosti za vetrobran i sl. ona progresivno raste. Ako se i na to još doda činjenica da se cene održavanja putničkog automobila proporcionalno povećavaju sa godinama starosti automobila, cena dostiže velike brojeve. Održavanje bicikla je mnogo jednostavnije, bez posredovanja stručnog lica, i prvenstveno se svodi na čišćenje i podmazivanje zupčanika i lanaca, kao i na podmazivanje menjača, ručica za kočnice i sl. Dnevna i periodična nega bicikla je jednostavija i mnogo jeftinija u odnosu na putnički automobil.

Pored svih navedenih benefita, najvažniji atributi ovog prevoznog sredstva je da je ono ekološko i zdravo prevozno sredstvo.⁸

Ipak, i pored svih pobrojanih prednosti, bicikl poseduje i određene mane u odnosu na automobil, kada se o njemu govori sa aspekta svakodnevnog prevoznog sredstva:

Ranjivost biciklista u saobraćaju - Biciklistu u saobraćajuju od spoljnih uticaja ne štiti ni karoserija ni vetrobransko staklo, već jedino odeća koju nosi. Sudar

⁸ Milešević T., *Uloga biciklističkog prevoza u održivom razvoju savremenih gradova*, Internacionali univerzitet Travnik

motornih vozila pri velikim brzinama (prvenstveno automobila) sa biciklistima, su najčešći uzrok stradanja biciklista. Ovo pre svega proizilazi iz činjenica da je odnos energija prilikom sudara 100:1 u korist automobila, kao i da je vozač automobila konstrukcijom vozila daleko zaštićeniji od vozača bicikla. Bezbednost bicikliste može se uvećati obaveznim nošenjem zaštitne kacige i obaveznom upotrebom svetala. Veliki značaj u bezbednoj vožnji svakako ima iskustvo koje biciklista poseduje, kao i kvalitet podloge.

Nemogućnost prijatne vožnje po lošim vremenskim uslovima - Vožnja bicikla predstavlja uživanje kada su povoljni vremenski uslovi. Kada su vremenski uslovi nepovoljni – kiša, sneg, led, grad, bicikl može da se vozi, ali se blagodeti vožnje ne mogu osetiti kao po danima kada su vremenski uslovi povoljni. Smatra se, da je bicikl moguće koristiti u delovima godine kada to vremenske prilike dozvoljavaju, ali u praksi se pokazuje da nema mnogo situacija koje u potpunosti mogu da spreče upotrebu bicikla. Kiše, sneg ili vrućine u velikoj meri utiču na mogućnost upotrebe bicikla, ali na kratkim gradskim distancama uz odgovarajuću odeću i postojanje odgovarajuće infrastrukture na mestu dolaska, moguće je jednim delom smanjiti negativni uticaj atmosferskih uslova.

Manji prevozni kapaciteti – Nesumnjiva je prednost automobila kada se govori o količini tereta i broja putnika koji mogu biti prevezeni. Ipak, u zemljama zapadne i severne Evrope česta je upotreba tzv. teretnih "cargo"bicikala, koji svojim dizajnom omogućavaju prevoz više od jedne osobe, kao i veću količinu tereta.



Fotografije 4. i 5. – Izgled teretnog ("cargo") bicikla (izvor: <http://redtri.com>)

III Biciklistička infrastruktura

1. Programske i projektni uslovi biciklističke infrastrukture

Pod biciklističkom infrastrukturom podrazumeva se uređen sistem saobraćajnica i pratećih sadržaja koji omogućavaju bezbedno i lako kretanje bicikla u naseljenim mestima, kao i međusobno povezivanje gradova i regija ovim vidom saobraćaja. Razvijenost biciklističke infrastrukture direktno dovodi do povećanja udela biciklističkog saobraćaja u ukupnom saobraćaju, te se s te strane može reći da je spremnost jednog društva da ulaže u biciklističku infrastrukturu prvi i najbitniji uslov za razvoj biciklizma u nekoj državi.

Prilikom donošenja planskih dokumenata koji se bave prostornim uređenjem naseljenih mesta daju se, između ostalog, smernice glavnih saobraćajnih koridora i namene površina.

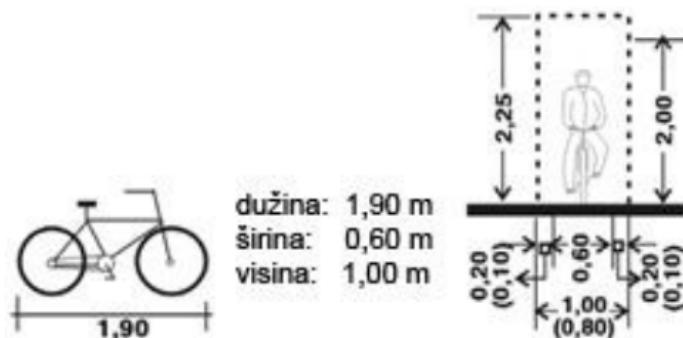
Zakonodavstvo u Republici Srbiji prepoznaje dve vrste planskih dokumenata prostorne i urbanističke planove, koji u sebi sadrže osnovne parametre koji se moraju primenjivati prilikom izgradnje. S obzirom da na ovim dokumentima rade čitavi timovi urbanista, kroz detaljne analize daju se opšti programske uslovi kojima se, u slučaju planiranja saobraćajnica, daju opšte postavke kojima se definišu vrste i tipovi saobraćajnica u gradskom području saglasno funkcionalnoj klasifikaciji. Oni podrazumevaju opšte uslove proistekle iz različitih kriterijuma, počev od urbanističkih funkcija saobraćajnice do zahteva pojedinačnih vidova prevoza uz neophodnu koordinaciju za svaki potez i ili deonicu putne mreže u gradskom području.

Programskim uslovima u slučaju biciklističkog saobraćaja uređuje se način poprečnog i poduznog vođenja u odnosu na druge vidove, pre svega motornog, saobraćaja. Ovde se posebno obraća pažnja na nestabilnost biciklista pri malim brzinama kretanja.

U odnosu na kategoriju saobraćajnice motornih vozila, prisutni su različiti načini projektovanja i vođenja biciklističkog kretanja.

U okviru najniže kategorije putne infrastrukture – pristupnih ulica, biciklistima se omogućava slobodno kretanje na kolovoznim površinama uz poštovanje opštih pravila vožnje. Viši nivoi saobraćajnica (sabirne ulice, gradske magistrale) zahtevaju viši stepen razdvajanja biciklističkog saobraćaja u vidu zasebnih traka (biciklističke trake) ili fizički odvojenih biciklističkih koridora van kolovoza (biciklistička staza). U odnosu na kolovoze najviše kategorije – gradske autoputeve, biciklistički saobraćaj se vodi nezavisno izvan regulacionih linija saobraćajnice uz denivelaciju poprečnih kretanja biciklista u odnosu na gradski autoput.

Osnove projektovanja saobraćajnica date su kroz programske uslove koji sadrže osnovne statičke karakteristike merodavnih vozila tj. u slučaju biciklističke infrastrukture definisani su pokazatelji bitni za dimenzionisanje ovih saobraćajnica. Na slici 1. dati su osnovni parametri koji predstavljaju osnovne statičke karakteristike bicikala. Ovome treba dodati da je minimalan poluprečnik za okretanje bicikala 3 m.



Slika 1. - Statičke karakteristike bicikla i jedinični saobraćajni profil za biciklistički saobraćaj

Prilikom projektovanja biciklističkih saobraćajnica vrši se izbor i dimenzionisanje elemenata poprečnog profila, usklađivanje sa zahtevima kolovoza i eventualnog slobodnog profila. Takođe, vodi se računa o opštim zahtevima situacionog i nivizacionog plana. Bitan aspekt prilikom planiranja je atraktivnost ibezbednosti okruženja za koje se planira biciklistički saobraćaj. Povezanost ukupne biciklističke mreže koja podrazumeva kretanje biciklista bez prekida, mogućnost vraćanja na polaznu tačku putovanja, kao i dobre veze sa ostatkom saobraćajne mreže, takođe

predstavljaju bitne parametre koje treba uzeti u obzir prilikom projektovanja biciklističkih saobraćajnica.

Poprečni profil koji predstavlja polaznu projekciju prilikom projektovanja budućeg saobraćajnog prostora se sastoji od više elemenata, od kojih su osnovni kolovozne i razdelne trake. Među kolovozne trake se ubrajaju i trake za biciklistički saobraćaj koje se mogu podeliti na biciklističke trake i biciklističke staze.

Osnovni vidovi tretmana biciklističkog saobraćaja u odnosu na poprečni profil saobraćajnica su:

- **Biciklisti koriste kolovoznu traku zajedno sa ostalim vozilima uz korišćenje opštih pravila saobraćaja** – ovaj način vođenja je preporučljiv u manje frekventnim pristupnim i u posebnim slučajevima u sabirnim ulicama. Prednosti ovog načina rešavanja biciklističkih kretanja je u tome da ne postoje posebni projektantsko – građevinski zahtevi, biciklisti zadržavaju potpunu slobodu kretanja, uspostavljanje koegzistencije u područjima gde se vrši smirivanje saobraćaja, što i jeste cilj saobraćajne politike svih modernih gradova Evrope. Osnovni nedostatak je smanjena bezbednost biciklista i mogućnost kolizije sa motornim saobraćajem.

- **Formiranje biciklističkih traka** – na slabije opterećenim saobraćajnicama moguće je izdvojiti deo kolovoza uz desnu ivicu koji služi isključivo za kretanje biciklista i tada se formiraju jednosmerne biciklističke trake koje su obeležene posebnom horizontalnom signalizacijom i/ili posebnom bojom kolovozne površine ili drugaćijim tipom kolovognog zastora i nalaze se u istom visinskom nivou kao i kolovoz. Biciklističke trake su karakteristične za sabirne ulice i u posebnim slučajevima za gradske magistrale. One su sastavni deo kolovognog profila i izdvajaju se holorizontalnom signalizacijom i/ili drugom bojom. Van naselja se ne preporučuje ovaj tip biciklističkih saobraćajnica zbog bezbednosti samih biciklista. Veliki broblem predstavlja vođenje biciklističkih traka pored autobuskih stajališta kao i u zonama parkinga automobila van kolovoza usled pristupa parking mestima.



Fotografija 6. - Biciklistička traka (Izvor: www.nsbi.org.rs)



Fotografija 7. – Biciklistička traka (izvor: momentummag.com)

- **Formiranje biciklističkih staza** – podrazumeva potpuno fizičko odvajanje biciklističkog saobraćaja od motornog sa formiranjem jednosmernih ili dvosmernih biciklističkih staza koje ne moraju biti u istom nivou sa kolovozom, a najčešće se primenjuju uz gradske magistrale. Ovaj način vođenja biciklističkog saobraćaja predstavlja najbezbednije rešenje za bicikliste, ali je s druge strane finansijski i planerski najzahtevniji način regulisanja biciklističkih kretanja. Ukoliko je vršno časovno opterećenja ovog vida saobraćajnice malo, može se planirati formiranje zajedničkih biciklističko – pešačkih staza, ali uz formiranje zaštitnih razmaka između

pešaka i biciklista. Biciklističke staze se vode kao samostalni putevi u zoni regulacije gradskih saobraćajnica i biciklistički saobraćaj na njima je najčešće organizovan dvosmerno.⁹

Osim izgradnje biciklističkih saobraćajnica neophodno je obezbediti dovoljan broj parkirališta za bicikle, koja moraju biti uređena i bezbedna i izgrađena u skladu sa osnovnim parametrima koji predstavljaju statičke karakteristike bicikala.

2. Biciklistička infrastruktura u Evropi

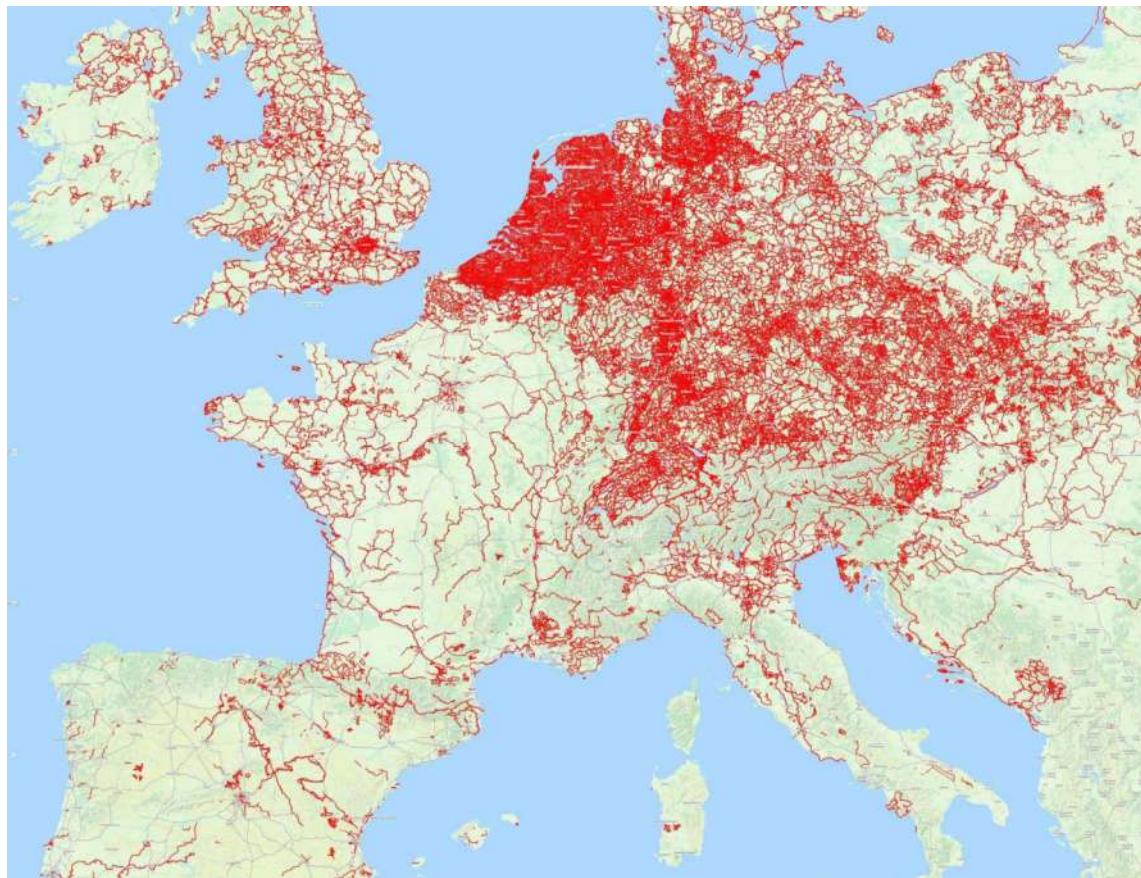
Najveći broj biciklističkih staza u savremenom svetu poseduje prostor zapadne i severne Evrope. U azijским zemljama bicikl je jako zastupljen u Kini i Japanu.

Iskustva iz cele Evrope ukazuju na povezanost kvalitetne infrastrukture i količine biciklističkog saobraćaja. Većina evropskih gradova, obezbeđivanjem efikasnog i raznovrsnog javnog prevoza te razvijanjem nemotorizovanog prevoza, polako „čiste” nazuže delove grada od automobila. U tim zemljama se sistemskim pristupom od strane države i lokalnih zajednica potencira upotreba ovog vida prevoza, a edukacijom učesnika u saobraćaju se razvija svijest o prednostima korištenja bicikla. Evropski gradovi već nekoliko decenija imaju akcione planove i utvrđene strategije razvoja održivog transporta.¹⁰

Na karti 1. koja sledi dat je prikaz gustine biciklističkih staza u zapadnoj i centralnoj Evropi. Analizom ove karte može se reći da postoji direktna proporcija nivoa kvaliteta života i udela biciklističkog saobraćaja.

⁹ Anđelković Z., Jokanović I., *Biciklistički saobraćaj u urbanim sredinama*, Zbornik radova građevinskog fakulteta 28, 2015.

¹⁰ Leković, V. – prevod, *Zelena knjiga o energetskoj efikasnosti ili kako postići više koristeći manje energije*, EXPEDITIO – Centar za održivi prostorni razvoj, Kotor, 2005.



Karta 1. – Biciklističke staze u pojedinim evropskim zemljama

Po brojnosti bicikala i njihovom korišćenju u odnosu na ukupnu populaciju neke zemlje, u Evropi se izdvajaju sledeće države (od najmanjeg do najvećeg udela):

5. Norveška

- | | | |
|---|------------------|------------|
| - | Broj Stanovnika: | 4,943,000 |
| - | Broj Bicikla: | >3,000,000 |
| - | Korišćenje: | >60.7% |

Noveška je država koja ima oko 5 miliona stanovnika a procenjuje se da u državi ima oko 3 miliona bicikla. Po podacima, ali i po situaciji koja se može videti širom zemlje očigledno je da stanovnici ove skandinavske države koriste svaki lep dan za vožnju bicikla.

Iako se država nalazi u severnom delu Evrope oko 5 procenata ukupnog prevoza u toku godine pripada vožnji bicikla.

4. Švedska

- Broj Stanovnika: 9,418,732
- Broj Bicikla: >6,000,000
- Korišćenje: >63.7%

U Švedskoj se oko 9 procenata ukupnog prevoza na godišnjem nivou obavi biciklom. Prosečna dnevna kilometraža po osobi je 0,7 km.

Država je poznata po činjenici da bicikl poseduje svaka kuća, a po prodaji Švedska je jedna od vodećih u Evropi. Za mnogo stanovnike bicikl ima veću vrednost od televizora.

Prosečna porodična kuća ima nekoliko različitih modela u zavisnosti o starosti članova i potreba.

3. Nemačka

- Broj Stanovnika: 81,802,000
- Broj Bicikla: >62,000,000
- Korišćenje: >75.8%

Bicikl kao prevozno sredstvo ukorenjen je u nemačkoj kulturi. Bez obzira na kvalitet i bezbednost u automobilskom i železničkom transportu gotovo 10 procenata Nemaca svakodnevno vozi bicikl.

Oko 9% svih ukupnih putovanja na godišnjem nivou pravi se biciklom. Prosečna dnevna kilometraža po stanovniku iznosi 0,9 km.

U Nemačkoj gotovo da nema domaćinstva koje ne poseduje makar jedan bicikl. Ljubav prema biciklu prenosi se generacijama, otuda i veliko razumevanje vozača, pešaka i biciklista u saobraćaju. U Nemačkoj se izuzetno vodi računa o bezbednosti biciklista.

Širom zemlje se stalno grade posebna mesta za njihovo parkiranje.

2. Danska

- Broj Stanovnika: 5,560,628
- Broj Bicikla: >4,500,000

- Korišćenje: >80.1%

U Danskoj je bicikl u saobraćaju zastupljen sa 18 %. Prosečna kilometraža po stanovniku iznosi 1,6 km dnevno.

Bicikl se u zemlji smatra kao zdraviji, jeftiniji, ekološki prihvatljiv, ali često i brži način prevoza.

Broj biciklista se svake godine povećava što pokazuje težnju društva ka predhodno navedenim vrednostima. Vlada ima strategiju koja daje odlične rezultate ali i kontinuirane kampanje koje se bave edukacijom stanovništva.

U glavnom gradu Kopenhagenu oko 37% građana vozi bicikl svakog dana.

Lokalna gradska kuća daje mogućnost iznajmljivanja bicikla besplatno stanovnicima i turistima na dnevnoj bazi.

Interesantnu činjenicu predstavlja podatak da je prosečna brzina kretanja u Kopenhagenu 16km\h za bicikliste a 27km\h za automobile.

1. Holandija

- Broj Stanovnika: 16,652,800
- Broj Bicikla: >16,500,000
- Korišćenje: > 89.1%

U Holandiji se oko 27% ukupnog prevoza na godišnjem nivou obavi bicikлом. Od toga 25% se ostvari za vreme odlazka na posao.

Prosečna udaljenost koju pređe biciklista u toku dana je 2.5 km.

U zemlji se na kupovinu bicikla godišnje potroši skoro 1 milijarda eura. Rekordna prodaja je bila 2009 godine kada je u Holandiji prodato oko 1.3 miliona bicikala po prosečnoj ceni od 714 eura.

Glavni grad Amsterdam je prvi grad po broju biciklista na svetu. U gradu je izgrađeno više od 400 kilometra biciklističkih staza.

Interesantno je da, iako se svi propisi poštuju, većina biciklista ne nosi zaštitnu kacigu.

Krađa bicikla predstavlja veliki problem. Svaki peti bicikl se godišnje ukrade tako da je prosečan broj krađa 20 % u odnosu na broj prodatih.

Bez obzira na sve, Holandija godinama važi za zemlju u kojoj nema velikih saobraćajnih gužvi. Holanđani važe za srećnu naciju i nalaze se u samom vrhu zemalja po zdravlju svojih stanovnika.

Sve ovo nije ostvareno isključivo zahvaljujući dobroj ekonomskoj situaciji, naprotiv mnogi stanovnici smatraju da im bicikl daje mogućnost da štede, žive zdravo i bolje komuniciraju sa komšijama u toku vožnje. Bicikl zato mnogi opravdano smatraju jednim od simbola ove zemlje.¹¹

Kada se govori o biciklističkoj infrastrukturi u Evropi, neophodno je pomenuti projekat "EuroVelo" (Karta 2) koji predstavlja jedinstvenu mrežu biciklističkih staza na nivou Evrope. EuroVelo je nastao kao projekat Evropske Biciklističke Federacije (ECF) u saradnji sa brojnim regionalnim i nacionalnim partnerima. Ovaj projekat obuhvata postojeće i planirane nacionalne i regionalne biciklističke staze u jedinstvenu Evropsku mrežu. Trenutno obuhvata preko 45000 km biciklističkih staza, a planirano je da ta brojka na kraju celog projekta bude oko 70000 km.

Svrha projekta EuroVelo je da osigura implementaciju visoko održive trans-evropske biciklističke mreže u svim zemljama Evrope, ohrabrujući veliki broj građana da voze bicikl i promovišu zdravu i održivu mobilnost, kako na dužim, turističkim putovanjima, tako i na kraćim dnevним vožnjama. Rute su označene brojevima s tim da one koje nose neparan broj pružaju se od severa ka jugu, a one sa parnim – od zapadaka istoku, s tim da su rute 10 i 12 kružne.¹²

¹¹ www.ekospark.com

¹² Sabolovic S, Ninkovic M, Katic A. *Perspektive razvoja cikloturizma u Srbiji*. Poslovna ekonomija, Novi Sad, 2014



Karta 2. – Rute u okviru mreže EuroVelo (izvor: www.eurovelo.com)

Infrastrukturnu uređenost u zemljama u kojima je biciklizam na visokom nivou, prati i jedna, relativno nova, pojava – iznajmljivanje bicikala (engl. Bike-sharing). Pod ovim se podrazumeva uspostavljanje sistema iznajmljivanja javnih bicikla što je u značajnoj meri doprinelo povećanju održive mobilnosti u većim gradovima.

Počevši kao interesantni eksperiment, sistem iznajmljivanja bicikala izrastao je u jednu od vodećih usluga javnog transporta u velikim gradovima poput Pariza i Londona. Trenutno najbolji sistemi iznajmljivanja javnih bicikala postoji u Parizu, Barseloni i Lionu.

Primer iz Barselone pokazuje kako bi trebalo da izgleda ovakav sistem:

Barselona je grad sa oko 1,5 miliona stanovnika. Sistem iznajmljivanja javnih bicikala počeo je sa radom u maju 2007. godine pod nazivom "Bicing" sa raspoloživih 750 bicikala i 50 stanica lociranih u blizini stanica metroa i velikih

parkirališta. Već krajem 2008. godine sistem je obuhvatao 6000 bicikala i 400 stanica. Odlikuje ga visoka pristupačnost sa stanicama na svakih 300 m.

Tokom 2009. godine Barselona je imala oko 150 km biciklističkih staza, da bi danas taj broj bio oko 300 km. Na karti 3. prikazana je distribucija biciklističkih stanica i linije staza u 2009. godini.



Karta 3. – Prostorni raspored biciklističkih staza i stanica za iznajmljivanje u okviru projekta "Bicing", Barselona 2009. godine

U ovom periodu ovaj sistem je imao oko 170 000 pretplatnika koji su godišnje za usluge ovog sistema plaćali sumu od 24 evra. Uz ovu pretplatu obezbeđena je vožnja rentitanog bicikla gde je prvih pola sata period pokriven godišnjom pretplatom, a svakih dodatnih pola sata plaća se po 0,30 evra s tim da je maksimalno vreme zauzeća bicikla dva sata. U prve dve godine zabeleženo je preko 15 miliona putovanja u okviru sistema (od čega je oko 57% putovanja na posao) uz pređenih oko 43,4 miliona kilometara. Prosečna dužina puta je oko 3 km, i oko 10% ispitanika je izjavilo da je bicikl zamenio automobil u gradskom saobraćaju, 30% ispitanih je izjavilo da koristi sistem jer je brži od ostalih vidova transporta, a 37% da sistem koristi jer ceni vrednost fizičkog vežbanja. Ono što je posebno interesantno je da je sistem "Bicing" u Barseloni uspostavljen od direktnih prihoda od naplate parkiranja na gradskim ulicama.¹³

¹³ Midgley P., *The Role of Smart Bike-sharing Systems in Urban Mobility*, JOURNEYS, 2009.

IV Biciklizam u funkciji turizma

1. O turizmu uopšteno

Turizam predstavlja poseban vid migracije ljudi. Potrebe za ovim kretanjima se javljaju uz različitih razloga. Uglavnom su to potrebe za privremenom promenom mesta boravka, upoznavanjem novih predela i ljudi, zadovoljenje duhovnih potreba, rekreacija i razonoda, potrebe za lečenjem i rehabilitacijom, posećivanje manifestacija i potreba za odmorom. Turistička potreba ljudi na određenom prostoru se može zadovoljiti samo uz postojanje i ponudu odgovarajućih turističkih – prirodnih ili antropogenih vrednosti.

Turističke vrednosti su objekti, pojave, procesi i događaji u životnoj sredini koji privlače pažnju turista. Turističke vrednosti mogu imati jedno ili više svojstava privlačnosti, na osnovu čega ih nazivamo monovalentnim i polivalentnim, respektivno. Prema prostornom rasporedu, turističke vrednosti mogu imati linearni ili grupni razmeštaj.¹⁴

Ekonomski benefiti razvoja turizma predstavljaju značajan izvor prihoda u lokalnoj zajednici. Međutim, za sveobuhvatno unapređenje turističke ponude potrebna su i finansijska ulaganja, a najviše u oblasti infrastrukture i smeštajnih kapaciteta.

S druge strane, sve učestaliji zahtevi za zdravom životnom sredinom nameću potrebu za razvojem takvih delatnosti koje će afirmisati unapređenje životne sredine i eliminaciju svih negativnih tendencija i uticaja u njoj. Jedna od takvih delatnosti, koja sama po sebi iziskuje zdravu životnu sredinu i postojanje nenarušenih odnosa unutar ekosistema određenog prostora, jeste turizam. To ovu delatnost kvalifikuje kao jednu od prioritetnih na čijem razvoju treba da rade svi članovi društva. Ovde je potrebno biti obazriv i uskladiti razvoj turizma i kapacitete same regije u kojoj se planira njegov razvoj, odnosno razvoj turizma potčiniti okvirima održivog razvoja.

¹⁴ Stanković S.M., *Turistička geografija*, Beograd, 2002.

2. Cikloturizam kao specifičan vid turizma

Kao poseban vid turizma, u proteklih nekoliko decenija izdvojio se cikloturizam ili biciklistički turizam. Pod njim se, u najširem smislu, podrazumeva svaki vid putovanja biciklom van mesta boravka radi upoznавanja novih predela i zadovoljenja potreba za odmorom i rekreacijom.

U okviru biciklističkog turizma nalaze se brojni podtipovi ovih aktivnosti, pa tako razlikujemo:

- **Višednevna biciklistička putovanja** – nezavisno organizovana putovanja pojedinaca ili manjih grupa koja mogu trajati od nekoliko dana do nekoliko meseci (pa čak i godina).
- **Biciklistički događaji** – Organizovane vožnje, ture i trke gde organizator ovakvih događaja bira datum i mesto dešavanja;
- **Ciljane vožnje** – Vožnje orijentisane ka određenoj destinaciji;
- **Dnevne vožnje** – Najčešće spontano organizovane dnevne, kraće rute po okolini mesta boravka.

Ovaj vid turizma poslednjih godina doživljava izuzetan uspon. Popularnost ciklo-turizma je u skladu sa potrebama i navikama savremenog turiste koji želi novu vrstu odmora: edukativnu, avanturističku i fizički aktivnu. Savremeni turista želi da svoj odmor provede aktivno, da tokom boravka u odabranoj turističkoj destinaciji učestvuje u životu lokalne zajednice i razvija sopstvena interesovanja na bazi autentičnosti destinacije. U literaturi cikloturizam se definiše kao rekreacioni boravak koji uključuje noćenje ili dnevnu posetu uz rekreacioni bicikлизam kao esencijalni deo boravka u destinaciji.¹⁵

¹⁵ Vitić A., Jovanović I., *Cikloturizam i razvoj ruralnih područja Crne Gore*, Časopis Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno – matematičkog fakulteta, Univerziteta u Novom Sadu, Turizam 11/2007

Iskustva iz Sjedinjenih Američkih Država govore da je biciklizam jedan od najbrže rastućih vidova rekreacije i oblika turizma. Procenjuje se da se rekreativnim biciklizmom u SAD-u bavi 60-100 miliona ljudi godišnje, donoseći oko 200 milijardi dolara godišnje u ekonomiju ove zemlje. Cikloturizam se pokazao kao jedan od glavnih načina na koji lokalna zajednica može profitirati u okvirima održivog razvoja. Brojne studije u SAD-u su pokazale postojanje direktnih benefita cikloturizma za lokalnu zajednicu. Na nivou države pokazalo se da cikloturisti godišnje troše oko 71 milijardu dolara na svojim putovanjima, ne računajući troškove kupovine opreme. Cikloturizam ima najveću dobrobit po ekonomiju lokalne zajednice. Cikloturista traga za putevima neopterćenim saobraćajem živopisnim seoskim trasama koje su obično van "utabanih" puteva. S obzirom da im je bicikl prevozno sredstvo, putuju znatno sporije što za posledicu ima duže zadržavanje u određenoj regiji, a uz to i veću potrošnju na razičite usluge u istoj. Podaci iz studije iz države Montana pokazuju da cikloturisti troše i do 40% više nego prosečni motorizovani turista.¹⁶

Iskustva iz Evrope takođe pokazuju značajnu zastupljenost cikloturista u ukupnim turističkim kretanjima. U Holandiji, lideru u ovoj vrsti turizma, po podacima za 2008. godinu, obavljeno je oko 1,3 miliona biciklističkih putovanja, pretežno domaćeg stanovništva, koji na putovanju provode 7-8 dana i troše oko 133 evra dnevno. S druge strane imamo i dnevne rekreativce koji troše značajno manje: 6,18 evra po osobi. Prema podacima nemačkih turističkih biroa, prosečan cikloturista u ovoj zemlji potroši oko 65,50 evra dnevno (29 evra na hrani i aktivnosti, a 36,50 na smeštaj). Takođe, podaci za Hrvatsku odnosno za njihov deo Dunavske rute u okviru Eurovelo 6 govore da turisti troše oko 353 evra po putovanju, odnosno 45 dnevno (16 evra hrana i piće + 21 evra smeštaj + 8 evra transport.)¹⁷

Kada se govori o cikloturizmu u Evropi, poseban značaj za kretanja turista ima mreža biciklističkih staza u okviru projekta EuroVelo koja svojom velikom razgranatošću omogućuje zadovoljenje potreba cikloturista. Prateći sadržaji i ponuda duž ove mreže biciklističkih staza, omogućavaju cikloturistima sadržajan odmor i kvalitetan "beg od stvarnosti", što su osnovni motivi većine turističkih kretanja.

¹⁶ www.adventurecycling.org (Adventure Cycling Association)

¹⁷ Sabolovic S, Ninkovic M, Katic A. *Perspektive razvoja cikloturizma u Srbiji*. Poslovna ekonomija, Novi Sad, 2014

Kroz Srbiju prolaze trase EuroVelo 6 (Karta 4): Atlantik – Crno more, Eurovelo 11 – Istočnoevropska ruta i Eurovelo 13 – Trasa Gvozdene zavesa. Od pomenutih, trasa Eurovelo 6 ili popularno nazvana "Dunavska ruta", je trenutno infrastrukturno najopremljenija i u građevinskom smislu potpuno realizovana. Od Ulma u Nemačkoj, ona prati Dunav sve do njegove delte. U Srbiju ova ruta ulazi kod Baćkog Brega, a nakon 667 km izlazi kod Negotina. Čitava trasa je odlično markirana putokaznim oznakama koje se usklađene sa onim u drugim zemljama na pomenutoj trasi. Štampane su mape, turistički vodiči i internet-stranice na srpskom, engleskom i nemačkom jeziku. U našoj zemlji na ovoj ruti postoje tri glavne kategorije: Glavna i najmirnija ruta, koja ima zemljane delove; alternativne rute koje su asfaltirane za one koji žele da izbegnu delove sa lošijom (makadamskom) podlogom; u posebnu grupu spadaju tzv. *deturovi* koji su namenjeni onima koji imaju vremena i želje da obiđu neke turističke destinacije u blizini trase ove rute.



Karta 4. – Trasa rute EuroVelo 6 (izvor: www.eurovelo.com)

V Grad Loznica i okolina

1. Položaj grada Loznice

Grad Loznica nalazi se u severozapadnoj Srbiji. Teritorija koja administrativno pripada gradu Loznica, u većem delu se poklapa sa granicama regije Jadar koja je svoje ime dobila po istoimenoj reci koja protiče centralnim delom ove regije, te se za potrebe opisivanja geografskih karakteristika u svom obuhvatu mogu izjednačiti administrativni prostor grada Loznice i regija Jadar. Ova regija na severoistoku je ograničena planinom Cer, na jugozapadu planinom Gučevo, zapadnu granicu predstavlja reka Drina koja je ujedno i državna granica Srbije i Bosne i Hercegovine. U administrativnom pogledu, grad Loznica pripada Mačvanskom upravnom okrugu. Površina zahvaćenog prostora je oko 612 km^2 , u njoj se nalaze 54 naselja u kojima, prema popisu iz 2011. godine, živi 79 327 stanovnika.

2. Osnovne geografske karakteristike

- **Reljef** – prostor Jadra ima dosta raznovrstan morfološki izgled. Aluvijalna ravan reke Drine, između ove reke i pobrđa na istoku, predstavlja najniži deo reljefa sa nadmorskom visinom od 100 – 120 m. Niži tereni su formirani i u aluvijalnoj ravni reke Jadar i pružaju se pravcem SZ – JI, kao i sama reka. Nešto uži pojas ravničarkog terena leži i nešto severnije od Jadra – u dolini reke Lešnice, dok ostali delovi teritorije pripadaju brdsko – planinskom reljefu. Najprostranije je brdsko područje između aluvijalne ravni Drine na severozapadu, doline Jadra na severoistoku i Gučeva i Boranje na jugozapadu. U ovom predelu zemljište se postepeno diže prema jugoistoku (Velika Bobija – 548 m). Predeo je izrazito diseciran. Južni i severni deo Jadra čine planine. Pravac pružanja planina je uglavnom SZ – JI. Grad Loznica leži na 142 m nadmorske visine.

Gučevo je najviša planina. Jadru pripada njegova severna strana, koja se odlikuje većim nagibom. Bogata je brojnim potocima koji idu ka Drini i Štiri. Gučevo

predstavlja vrlo markantan i dominantan oblik reljeva u ovom kraju. Najviša kota je Crni Vrh – 779m. Planina je bogata šumom bukve i hrasta.

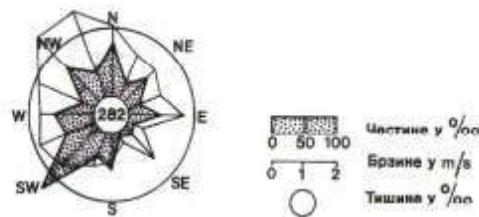
Cer je planina koja se nalazi u severnom delu Jadra. To je takođe niska planina (najviši vrh Todorov rt - 687 m). Jadru pripada južna i jugozapadna padina ove planine.

Iverak, s obzirom da mu je najveća visina 426 m, ne bi trebalo svrstavati u planine. Međutim, s obzirom da je to markantan, prilično uočljiv i jasno izdvojen oblik reljefa, može se i on ubrojati u niske planine.

- **Klima** – Prostor u okolini grada Loznicе ima odlike župne klime, koja je uslovljena samim kotlinskim položajem ovog prostora tj. njegovom zaklonjenošću planinama i njihovim ograncima od hladnih severnih i istočnih vetrova. Januar je najhladniji mesec (Loznica -0,8 °C, Banja Koviljača 0,7 °C), a jul najtoplijи (Loznica 20,8 °C, Banja Koviljača 21,6 °C).¹⁸

Gledano uopšteno, stanje je sledeće: više su temperature vazduha na nižim nadmorskim visinama tj. na aluvijalnim ravnima i na dnu rečnih dolina, nego na planinskim vrhovima. Tako, na osnovu visinske razlike i temperaturnog gradijenta izlazi da vrh Gučeva (779 m) ima prosečnu januarsku temperaturu vazduha -3,2 °C, prosečnu julsku 17,7 °C i srednju godišnju 7,5 °C.

Najveću učestalost u svim godišnjim dobima imaju vetrovi iz jugozapadnog pravca, što je uslovljeno dolinom reke Drine. Najmanju čestinu imaju vetrovi sa jugoistoka. Najveće brzine (od 24,4 m/s) registrovane su pri vetrovima sa severa, severozapada i zapada.



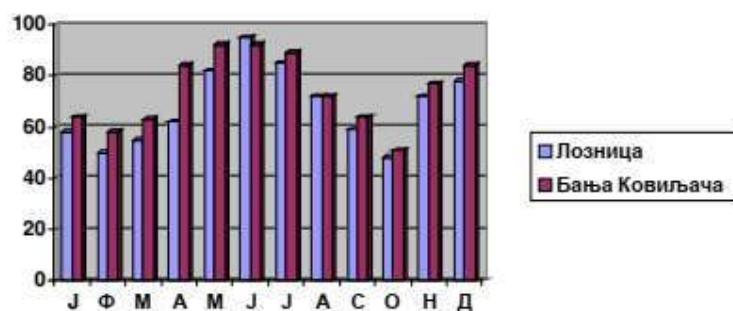
Slika 2. – Čestine i prosečne brzine vetrova u Lozniци

¹⁸ Ilić J., - *Osnovne geografske karakteristike Jadra, Jadra u prošlosti*, RO Radio Podrinje i SIZ kulture, Loznica, 1985.

Prosečna vrednost relativne vlažnosti iznosi 76%, a godišnje kolebanje 15%. Prema tome, ona je umerena i postojana. Ovakva relativana vlažnost, sa temperaturama vazduha koje ne karakterišu izrazita godišnja i dnevna kolebanja, čini da vremenske prilike u Lozničkoj okolini deluju umirujuće – sedativno na organizam čoveka, što predstavlja jednu od pozitivnih crta podneblja ovog kraja. Kada se posmatraju odnosi između vlažnosti vazduha i temperature, najveći broj dana na teritoriji Loznice je u tzv. "zoni komfora" ili "zoni ugodnih osećaja".

Oblačnost predstavlja pokrivenost neba oblacima. Izražava se u desetinama. Godišnji tok oblačnosti u velikoj meri se poklapa sa godišnjim hodom relativne vlažnosti vazduha. Najveća oblačnost na prostoru Loznice je u decembru (7,6) i januaru (7,2), a najmanja u letnjim mesecima: avgustu (3,6), julu (4,1) i septembru (4,2). Prosečna oblačnost neba u Lozničkoj okolini je 5,8.¹⁹

Padavine su izuzetno važan klimatski činilac. Manifestuju se u vrsti (kiša, sneg, grad), intezitetu (količina padavina u jedinici vremena), količini (izraženo u milimetrima) i godišnjem rasporedu (Slika 3). U najvećem delu prostora Loznice najviše padavina ima krajem proleća i početkom leta, što je jedna od karakteristika kontinentalne klime. Drugi maksimum padavina je u novembru i decembru. Septembar je najsušniji mesec.



Slika 3. – Srednje mesečne i godišnje količine padavina u Lozničkoj i Banji Koviljači

¹⁹ Rakićević T., *Klimatski uslovi; Monografija opštine Loznička*, Srpsko geografsko društvo, Geografski fakultet, Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU, Beograd, 1997.

- **Vode** – Glavni vodenih tokova na prostoru Loznicu su: Drina, Jadar, Lešnica, Žeravija, Štira, Krivaja, Trbušnica, Korenita i Černica.

Drina je najznačajniji vodotok na ovom prostoru. Ukupna dužina Drine iznosi 345 km. Na teritoriji Loznicu ona predstavlja prirodnu granicu Srbije i Bosne i Hercegovine. Sve reke na ovom prostoru pripadaju slivu Drine. Nizvodno od Loznicu ova, većim delom svog toka planinska reka, dobija osobine ravničarske reke sa velikim brojem meandara, rečnih ada, mrtvaja i sprudova.

Jadar je posle Drine najznačajniji vodotok u istoimenoj regiji. Izvire na teritoriji opštine Osečina. Ukupna dužina ove reke je 79 km. Kroz teritoriju Loznicu protiče u dužini od oko 35 km. Sliv Jadra je asimetričnog oblika sa razvijenijom – prostranjom levom od desne strane. Zato i najveće pritoke prima sa leve strane (Likodra, Pečka, Korenita), dok je od desnih pritoka najduža reka Černica.

- **Termalni izvori** - Vodno bogatstvo i njegovu raznovrsnost u Jadru upotpunjaju vode termomineralnih izvora, čija pojava je vezana za brojne rasedne linije, kao i za nekadašnju slabo izraženu vulkansku aktivnost.

Najznačajnije su vode Banje Koviljače, koje se javljaju u vidu više izvora, a prema sadržaju rastvorenih hemijskih elemenata svrstane su u alkalno-murijatične, gvožđevite i sumporovite.

U ataru sela Donja Badanja, na južnim padinama Iveraka nalazi se Banja Badanja sa izvorima gvožđevite i sumporovite vode.

3. Saobraćajni položaj Loznice

Saobraćajni položaj određenog mesta ili regije, ima velikog uticaja na ukupni potencijal njihovog razvoja. Za grad Loznicu najveći značaj ima magistralni pravac drumskog saobraćaja iz pravca Beograda i Šapca ka Zvorniku i dalje ka Bajinoj Bašti, Užicu i planini Tari. Na ovaj put se nadovezuje nekoliko sporednih lokalnih puteva koji povezuju Loznicu kao središte Jadra sa okolnim naseljima. Nedaleko od Šapca ostvaruje se veza sa autoputem Beograd - Zagreb i Vojvodinom na severu. Između Zavlake, Donje Badanje i Draginca na opštinsku teritoriju ulazi put iz pravca Valjeva koji prolazi kroz Topolu i kod Lapova izbija na autoput Beograd-Niš. Granični prelaz "Trbušnica", koji povezuje Srbiju i BiH, nalazi se na 3 km od centra grada.

Preko teritorije grada prolazi železnička pruga Ruma – Šabac - Mali Zvornik, koja je imala veći značaj u prošlosti nego danas. Ovaj pružni pravac bi ponovo trebao da dobije na značaju sa sprovođenjem, dugo najavljenog, povezivanja sa Valjevom, čijim spajanjem bi se ostvarila veza Loznice sa prugom Beograd - Bar, što bi imalo brojne pozitivne efekte po ovaj kraj.

4. Turistički položaj Loznice i okoline

Turistički položaj regije se razmatra kao odnos kontraktivne (privlačne) zone i disperzivne zone (zone širenja) okolnih gradskih naselja, industrijskih i gušće naseljenih regija.²⁰

Turistički položaj podrazumeva i saobraćajni položaj, kao i odnos te regije prema komplementarnim i konkurenckim turističkim vrednostima.

Saobraćajni položaj predstavlja bitnu odrednicu turističkog položaja određene regije. Za Loznicu su najznačajnije putne veze koje je povezuju sa magistralnim pravcima Beograd – Niš i Beograd – Užice. Železnički saobraćaj je slabo razvijen, a njegov dalji razvoj se očekuje sa izgradnjom pruge Loznica – Valjevo.

Među komplementarnim i konkurenckim turističkim vrednostima u susednim opštinama ističe se privlačna Pocerina, bogata spomenicima i manifestacijama, zapadni deo opštine Valjevo, posebno Brankovina, poznata po burnoj istoriji i kompleksu posvećenom Desanki Maksimović. U pravcu juga su Krupanj, Stolice i Bela Crkva, odredišta brojnih ekskurzija.

Turistike vrednosti Loznice i okoline su uglavnom lokalne i regionalne kontraktivne zone, koju čine prostori sa većom gustom naseljenosti i razvijenijom industrijom. Ona obuhvata Mačvu, Srem, Kolubaru, Šabac, Novi Sad, Valjevo i Beograd u Srbiji, i Semberiju, Bijeljinu i Zvornik u Bosni i Hercegovini. Ka ovim prostorima potrebno je, u cilju intezivnijeg razvoja turizma, usmeravati akcije i sredstva turističke propagande. Pojedine turističke vrednosti su nedovoljno konkurentne na tržištu u odnosu na neke druge delove Srbije koji imaju više planine, afirmisane i bolje opremljene banje, odnosno privlačnije i brojnije sportske i kulturne manifestacije. Odgovarajućom turističkom valorizacijom i intezivnjom propagandom, turističke vrednosti mogu postati znatno konkurentnije.²¹

Prezentovanjem turističkih vrednosti cikloturistima, kao specifičnoj kategoriji turista, povećala bi se konkurenčnost turističkih vrednosti Loznice i okoline.

Za turizam u Lozniči i okolini od značaja su osnovne funkcionalne i fizičke karakteristike prostora koji je polivalentan u smislu flufijalni, ravničarski,

²⁰ Stanković S.M., *Turistička geografija*, Beograd, 2002.

²¹ Stanković S.M., *Turizam; Monografija opštine Loznica*, Srpsko geografsko društvo, Geografski fakultet, Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU, Beograd – Loznica, 1997.

brežuljkasti, niskoplaninski, dolinski, lako prohodan, agraran, ruralan i urban. Fizionomske razlike i varijacije u morfologiji terena predstavljanju posebnu vrednost kada se govori o privlačenju cikloturista, kojima predeli raznovrsne morfologije terena predstavljaju izazov i omogućavaju potpuni užitak u vožnji bicikla.

Polivalentnost položaja Loznice i okoline ogleda se u tome da ona povezuje i da se na njenoj teritoriji prožimaju različite geografske regije. Odlikuje se i brojnim i raznovrsnim turističkim motivima i objektima i različitim uslovima za razvoj više vrsta turističkih kretanja uz bogat sadržaj turističkog boravka i raznovrsnu turističku ponudu.

Spajanje i prožimanje je komplementarno sa polivalentnošću čije uzrok i posledica. U Loznici i okolini potenciraju se elementi spajanja i prožimanja kako prirodnih elemenata, pojave i procesa tako i istorijskih događaja, antropogenog kulturnog nasleđa, etničkih elemenata, folklora i gastronomije, do savremenih događaja.

Tranzitnost položaja Loznice uslovljena je njenim položajem gde tranzitira veliki broj turista. Najčešće su vezana tranzitna kretanja za drumski motorni saobraćaj. Teritorija Loznice ima funkciju tranzita robe i putnika kako u pravcu sever - jug tako i u pravcu istok - zapad.

5. Turističke vrednosti Loznice i okoline

Turističke vrednosti su objekti, pojave, procesi i događaji u životnoj sredini, koji privlače pažnju turista. Turističke vrednosti mogu biti prirodne i antropogene, sa brojnim međusobnim kombinacijama, pri čemu se ispoljavaju elementi kolizija i komplementarnosti. Turističke vrednosti i njihova međusobna prožimanja su promenljiva kategorija, zavisna od stanja tražnje na turističkom tržištu, elemenata propagande, ponude, bogatstva sadržaja, cena usluga i opremljenosti.²²

Priroda ovog dela Srbije je bogata i raznovrsna. Ravničarski, dolinski, brežuljkasti i nisko-planinski reljef u okolini Loznice, bogatstvo rečnih tokova i termomineralni izvori, međusobno se spajaju i prožimaju, čineći prostor interesantnim i turistički prepozнатljivim.

Burna istorija, poznate ličnosti, crkve i manastiri, istorijski spomenici i manifestacije čine ovaj prostor bogatim i u antropogenim vrednostima.

Prirodne i antropogene turističke vrednosti ovog dela Srbije su:

Prirodne turističke vrednosti: *reka Drina, banje - Banja Koviljača i Banja Badanja, planine – Gučovo, Tronoška planina, Cer, Iverak, Boranja, Jagodnja.*

Antropogene turističke vrednosti: *etno kompleks Tršić, manastir Tronoša, crkva brvnara u Tršiću, arheološka nalazišta - Paulje kod Brezjaka, u Runjanima i dr., ostaci starih gradova i utvrđenja - Trojanov grad, Kosanin grad i Vidin Grad na Ceru, Koviljkin grad (Gradac), Gradac u Cikotama, spomen kosturnice iz Prvog svetskog rata - na Ceru, Gučevu i Mačkovom Kamenu, spomenici kulture -Spomenik iz Prvog srpskog ustanka u Čokešini, Spomenik palim žrtvama u Dragincu i dr., muzeji-zavičajni Muzej Jadra u Loznici, muzejske postavke u Tršiću: Dositejev muzej, Muzej Vukovih sabora i Vukova spomen kuća sa okućnicom, Istorija postavka Cerske bitke u Tekerišu, muzejska postavka Vukovog ranog školovanja u Tronoši, galerije - Galerija Miće Popovića u Loznici, galerija Mine Karadžić - Loznica, kulturno-*

²² Stanković S.M., *Turistička geografija*, Beograd, 2002.

turističke manifestacije - Vukov sabor, Đački Vukov sabor, Mićini dani, Cvijićevi dani, regata na Drini, Oktobarski dani - Draginac, obeležavanje Cerske i Gučevske bitke, *stare zgrade* - Osnovna škola "Anta Bogićević", stara gimnazija "Vuk Karadžić", kuća Katića - galerija Miće Popovića, Muzej Jadra, Vukov dom kulture i dr., stare vile u Banji Koviljači: Bosna, Koviljača, Dalmacija, Hercegovina, Podrinje, Gučev, Stražilovo i dr., sumporno kupatilo "Kralja Petra Prvog", banjska dvorana "Kur-salon" i dr., *spomenici znamenitih ličnosti* - Vuk Karadžić, Jovan Cvijić, Filip Višnjić, Stepa Stepanović, Vlada Zečević, Veselin Misita i dr.²³

Sa aspekta ovog rada posebna pažnja poklonjena je onim turističkim vrednostima koje mogu biti dodatno valorizovane kroz cikloturizam.

Ove turističke vrednosti bi kroz razvoj cikloturizma uvećale svoj potencijal privlačnosti većeg broja turista:

- **Banja Koviljača** - Jedna od najpoznatijih banja Srbije - Banja Koviljača - smeštena je u podnožju planine Gučev, a u neposrednoj blizini reke Drine. Sa nadmorskom visinom od 125 metara i veoma pogodnim klimatskim karakteristikama, ovo prirodno lečilište poseduje idealne uslove za razvoj turizma, o čemu svedoči i duga tradicija lečenja, koja seže u daleku prošlost.

Glavni resursi na kojima se i zasniva lečenje u Banji Koviljači su lekovite mineralne i termomineralne vode i lekovito blato - peloid. Vode u sebi imaju značajne količine gvožđa, natrijuma, magnezijuma, kalcijuma, hlora, sumporvodonika, ugljene kiseline i dr. Takođe, utvrđeno je i prisustvo radioaktivne emanacije radijuma. Zbog svoje temperature, voda Banje Koviljače pripada hipotermama (15-32°C).



Fotografija 8.- "Kur-salon" u Banji Koviljači (Izvor: TOGL)

²³ Milutinović D., Vilić G., Tošić Z., *Loznica i okolina – vodič*, Centar za kulturu "Vuk Karadžić", Loznica, 2006.

Prikazujući geološki sastav okoline Banje Koviljače i tektonske odnose u njemu u najnovijoj literaturi se ističe: "Termomineralna voda $\text{HCO}_3\text{,Cl}$, Na, Ca, Mg tipa, ukupne mineralizacije 1,41 g/l, temperature 30°C, pH 6,6.

U Banji Koviljači se leče: reumatična obolenja, posledice preloma ruku i nogu, povrede kičmenog stuba, posttraumatska stanja, lakše lezije centralnog nervnog i perifernog sistema, degenerativni reumatizam zglobova, išjas i neuralgije, vanzglobni reumatizam, Cerebralna paraliza kod dece, ginekološka obolenja.

Banja Koviljača se odlikuje dosta dobrom infrastrukturom i saobraćajnom povezanošću sa regionom. Poznata je takođe i po brojnim i lepo uređenim smeštajnim objektima i usklađenim prirodnim ambijentom oko njih.

- **Banja Badanja** - je smeštena u dolini reke Cernice, pod padinama Iverka, na 180 m nadmorske visine. Pripada ataru sela Donja Badanja, 25 km udaljenom od Loznice. Sa Loznicom je povezana asfaltnim putem preko Zavlake, sa Šapcem preko Tekeriša, i sa Valjevom preko Osečine i Zavlake.

U Banji Badanji postoje dva izvora: "Glavni izvor" sumporovite vode i izvor "Gvozdene vode". Izdašnost "Glavnog izvora" je 1 l/s. Voda izvora je ukupne mineralizacije 0,82 g/l, temperature 15°C i tvrdoće (pH) – 7. Koristi se za piće, a po zagrevanju i za kupanje. Izvor zvani "Gvozdena voda" ima izdašnost 0,7 l/s. Voda je hladna i uglavnom se koristi za ispiranje očiju. Ukupna mineralizacija joj je oko 0,8 g/l, ali sa znatno povišenom radioaktivnošću, što je uslovno svrstava u red mineralnih voda.²⁴

- **Reka Drina** - Drina je najznačajniji vodotok ovog dela Srbije. Ukupna dužina Drine iznosi 345 km. Ima površinu sliva od 19 570 km². Nastaje spajanjem Pive i Tare kod Šćepan Polja. Na teritoriji Jadra ona predstavlja prirodnu granicu Srbije i Bosne i Hercegovine. Ceo Jadar nalazi se u sливу ове реке.²⁵

Proticaj Drine kod Zvornika, prema višegodišnjem proseku, iznosi 403 m³/s, a na ušću u Savu 425 m³/s. Drina na teritoriju opštine Loznica unosi oko 12,5 km³ vode

²⁴ Protić D., *Mineralne i termalne vode Srbije*. Geoinstitut, Posebna izdanja, knj. 17. Beograd, 1995

²⁵ ilić J., - *Osnovne geografske karakteristike Jadra, Jadar u prošlosti*, RO Radio Podrinje I SIZ kulture, Loznica, 1985

godišnje, pretežno druge klase. Drina kod Banje Koviljače i Loznicе najvećom količinom vode raspolaže u maju i aprilu (preko 600 m³/s), a najmanjom u septembru i avgustu (oko 125 m³/s).²⁶

Iako Drina ima izvanredan potencijal za razvoj raznih vidova turizma (ribolovni, sportsko – rekreativni, manivestacioni), na prostoru Loznicе i okoline ova reka trpi veliki ekološki pritisak divljom gradnjom, postojanjem divljih deponija u njenom priobalju i brojnim pogonima za eklspoloataciju šljunka. Valorizacija Drine kao turističke vrednosti zahtevaće velike napore na infrastrukturnom uređenju pristupnih puteva i planskom uređenju trenutnih "divljih" plaža.

- **Planina Gučevо** – Gučevо se pravcem SZ-JI prostire između reke Štire na istoku, Drine na zapadu, Lozničkog polja na severu i Borinske reke na jugu. Odražava se kao prostran i razuđen masiv, sa glavnim, skoro uravnjenim grebenom u obliku trapeza i višom stranom prema zapadu, na kojoj se nalazi i nekoliko istaknutih vrhova, među kojima su: Duga kosa, Eminove vode i najviši Crni Vrh (779 m.n.v.). Sa njih se pruža jako lep pogled na susednu okolinu: Podgorinu i Posavlje prema istoku, Drinu i bosanske planine prema zapadu, Cer, Mačvu, Srem i Frušku Goru prema severu i Sokolske planine, Torničku planinu Medvednik, Jablanik i Povlen prema jugu i jugoistoku. Gučevо je planina izdašna vodom. To pokazuju brojni izvori na samoj planini i u njenom podnožju.²⁷

Od centra Loznicе planina Gučevо je udaljena 15 km.

Gusta bukova šuma je jedna od glavnih karakteristika ove planine. Brojne šumske staze isprepletane po celom masivu, omogućavaju kretanje pešaka – planinara i MTB biciklista. Pereko planine ide planinarska transverzala koja povezuje planine Gučevо i Boranju. Smeštaj turista moguć je u odmaralištu "Ester" (nekadašnji Planinarski dom) i hotelu "Vidikovac".

Planina Gučevо je u turističkoj ponudi prepoznatljiva i u svom istorijskom kontekstu – na vrhu planine nalazi se spomen kosturnica. Podignuta je 1929. godine. Ona je uspomena na teške borbe koje su vođene na ovoj planini u Prvom svetskom

²⁶ Rakićević T., *Vodni resursi; Monografija opštine Loznică*, Srpsko geografsko društvo, Geografski fakultet, Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU, Beograd, 1997

²⁷ Jevremović Ž.M., *Planine zapadne Srbije*, Beograd, 1953.

ratu i pale borce u njima. U ovoj spomen-kosturnici sahranjeno je oko 2300 posmrtnih ostataka srpskih i austrougarskih vojnika izginulih tokom Gučevske bitke u jesen 1914. godine.

Gučevska bitka - 8. septembra 1914. godine započela je jedna od najtežih i najkrvavijih bitaka iz Prvog svetskog rata- bitka na Drini. U sklopu bitke na Drini vođene su borbe i na planini Gučeva koje su trajale 55 dana. Borbe na Gučevu započele su u drugoj polovini septembra i trajale su sve do početka novembra 1914. godine. Srpske trupe su oko 26. septembra stigle na Gučeva, ali kako ga nisu mogle osvojiti, utvrstile su se u neposrednoj blizini neprijateljskih linija. Gučevska bitka poznata je kao jedna od najkrvavijih bitaka iz Prvog svetskog rata. Srpski i austrougarski rovovi bili su na veoma maloj udaljenosti, koja je na pojedinim kotama iznosila 5 do 7 metara. Ovako mala udaljenost između srpskih i austrougarskih rovova bila je radi paralisanja austrougarske artiljerije, koja je bila daleko nadmoćnija od srpske. Osnovni cilj austrougarske ofanzive, da se probije kroz centar i opkole srpska krila, nije ostvaren i pored opšte nadmoći neprijatelja i početnih uspeha. Ipak, padom kota 708, Eminove vode i Kulišta, 6. novembra palo je i Gučeva, a jedinice kombinovane divizije morale su da se povuku na desnu obalu reke Štire. U borbama na Gučevu srpske trupe su imale znatne gubitke, ali su ostvarile svoj cilj parališući austrougarsku vojsku na ovom delu fronta skoro dva meseca.²⁸



Fotografija 9 -. Spomen – kosturnica na Gučevu (Izvor: TOGL)

²⁸ Milutinović D., Vilić G., Tošić Z., Loznica i okolina – vodič, Centar za kulturu "Vuk Karadžić", Loznica, 2006.

Na padinama planine Gučeva, u selu Trbušnici nalazi se rodna kuća **Momčila Gavrića** (1906. – 1993.) , najmlađeg podoficira na svetu u toku Prvog svetskog rata. Srpskoj vojsci se pridružio sa osam godina, nakon što su mu austrougarski vojnici iz 42. domobranske divizije pobili desetočlanu porodicu. Čin kaplara je stekao posle Cerske bitke, a vojvoda Živojin Mišić ga je unapredio u čin podnarednika na Kajmakčalanu 1916. godine.



Fotografija 10. – Momčilo Gavrić (izvor: Wikipedia.org)

- **Planina Cer** – Prostire se pravcem SZ–JI između reke Cerske reke i Dobrave na istoku, Jadra i Drine na Zapadu, Mačvanske ravni i Save na severu i reke Lešnice na jugu. Odražava se kao razgranati masiv, sa plećatim vencem dugim skoro 20 km i nekoliko, većinom zaobljenih, vrhova na njemu. Najviši vrh ove planine Todorov rt je na nadmorskoj visini od 687 m i uzdiže se u centralnoj zoni ovog planinskog masiva, iznad sela Trbosilje.²⁹

Planina, koja je ime dobila po brojnim stablima drveta cer, prilično je šumovita, poseduje najviše bukvinog, hrastovog i grabovog drveća. Karakteristično za okolinu je obilje zelenila, listopadnog drveća i niskog rastinja. Na Ceru je vrlo popularno planinarenje u organizovanim grupama ili samostalno.

²⁹ Jevremović Ž.M., *Planine zapadne Srbije*, Beograd, 1953.

Saobraćajno je vrlo pristupačan – odlikuje ga dobra povezanost sa dva grada u okolini: Šapcem i Loznicom od kojih je udaljen oko 30 km.

Planina Cer je poznata i po ostacima starih gradova: Trojanov grad, Kosanin grad i Vidin grad.

Trojanov grad se nalazi na istočnom delu planine Cer na koti 607. Osnova je elipsastog oblika i duga je oko 100 m. Deo zida visok 5 m jedini je vidljivi ostatak osmuogaone kule. Tvrđava se pripisuje caru Trojanu. Ispod Trojanovog grada pronađeno je manje naselje na mestu zvanom Glavičurak (kota 356 m)

Kosanin grad se nalazi na najvišem vrhu Cera, Todorovom rtu. Ovo utvrđenje je imalo oblik četvorougaonog kastruma sa isturenom kulom u jednom najvišem uglu. Utvrđenje je do pre nekoliko godina bilo u celini sačuvano. Zidovi su bili rađeni od pritesanog kamena, kvadera sa krečnim malterom. U kuli je bilo nekoliko nivoa ognjišta, što ukazuje na dugotrajnost njegove upotrebe. Na osnovu novca koji je nađen u ognjištu, a i keramike, može se zaključiti da je ovaj kastrum bio u upotrebi od prve polovine 4 veka.

Vidin grad je na Vidojevici (kota 378 m) na platou 70x90 m. Utvrđenje je bilo opasano zidom debljine oko 1,5 m rađenim od pritesanog kamena. Od gradskog platoa teren pada strmo na sve strane, a ispod je zemljani rov koji prstenasto obuhvata utvrđenje. Na dva mesta vide se u obimnom zidu i tragovi dveju kula.

Smeštaj na planini Cer moguć je u planinarskom domu. Objekat se nalazi na nadmorskoj visini od 620 m i okružen je listopadnom i četinarskom šumom. Ima kapacitet od oko 70 ležaja.

Kao i Gučevo, Cer poseduje veliki istorijski značaj – o bici iz avgusta 1914. danas svedoči spomen-kosturnica u selu Tekeriš, na 30 km od Loznicе.



Fotografija 11. -. Spomen – kosturnica na Ceru (Izvor: Wikipedia)

Cerska bitka - Austrougarska ofanzifa na Srbiju započela je 12. avgusta 1914. godine, kada je austrougarska armija prešla reku Drinu kod Loznice i Lešnice, a u isto vreme bombardovan je i Beograd. Napad na Srbiju započeo je iz pravca Bosne, a ne, kako je srpska vrhovna komanda očekivala, kroz centralnu Srbiju dolinom Velike Morave. Prva neprijateljska ofanziva, koja je trajala od 12. do 24. avgusta, često se u literaturi pominje kao Cerska operacija, upravo zbog najveće i najvažnije bitke u tom periodu. Najkrvavije borbe vođene su na planini Cer od 16. do 19. avgusta 1914. godine, gde su se sukobili delovi Pete austrougarske armije, kojom je komandovao general Liberijus fon Frank i delovi Druge srpske armije (Kombinovana i Moravska divizija), kojom je komandovao general Stepa Stepanović. Stepa je veoma brzo uočio značaj ove planine u predstojećoj bici, te je naredio da se zaposednu najviši vrhovi Cera - Trojan i Kosanin grad. Ova odluka generala Stepe bila je od presudnog značaja za ishod Cerske bitke. Bez obzira na austrougarsku nadmoć u naoružanju i ljudstvu, srpske trupe su zahvaljujući velikom požrtvovanju i nadljudskim naporima izvojivale jednu od najznačajnijih pobjeda u Prvom svetskom ratu. Ovo je bila prva srpska, a ujedno i saveznička pobjeda u Prvom svetskom ratu.³⁰

- **Iverak** - s obzirom da mu je najveća visina 426 m, ne bi trebalo svrstavati u planine. Međutim s obzirom da je to markantan, prilično uočljiv i jasno izdvojen oblik reljefa, može se i on ubrojati u niske planine. Ima pravac pružanja Z-I, is a juga i

³⁰ Milutinović D., Vilić G., Tošić Z., Loznica i okolina – vodič, Centar za kulturu "Vuk Karadžić", Loznica, 2006.

zapada ograničen je dolinom reke Jadar, dok ga sa severa od Cera odvajaju doline Milinske reke i reke Lešnice. Kao niska planina, pristupačan je sa severa i sa juga saobraćajnicama koje vode dolinama pomenutih reka.

- **Boranja** - ovo je dinarska planina u Podrinju u zapadnom delu Srbije. Boranja se pruža drugačije od svih Podrinjsko - valjevskih planina - od jugozapada ka severoistoku, odnosno poprečno na Gučevo, Sokolske planine i Jagodnju. Njena najviša tačka je Crni vrh (856m). Zapadnu granicu predstavlja joj reka Drina, južnu Boransku reku, severnu reku Radalj, dok istočnu predstavlja reka Kržava. Planina je bogata bukovom šumom - na istočnoj strani Boranje nalazi se rezervat bukvi koji se prostire na više od 15 hektara, od čega je više od polovine teritorije pod zaštitom države još od šezdesetih godina prošlog veka. Prostor Boranje izuzetno je bogat vodom (brojni izvori i vodotoci). Na jednom od vrhova (Šarena bukva 770 m.n.v.) nalazi se istoimeni planinarski dom koji je u vlasništvu Planinarskog kluba "Gučevo" iz Loznice.

- **Jagodnja** – pruža se pravcem SZ – JI između reke Uzovnice na istoku, reke Drine na zapadu i jugu i Boranske reke na severu. Odražava se kao manji razvijeni masiv sa talasastim glavnim grebenom u severoistočnom delu sa koga se uzdižu i najviši vrhovi – Košutnja stopa 939 m.n.v., Mačkov kamen 924 m.n.v. i Perunika 918 m.n.v. Sa ovih vrhova pružaju se prelepi pogledi ka Bosni i Hercegovini, Drini i Azbukovici. Planina je pristupačna iz pravca Krupnja i Ljubovije.

Mačkov kamen je prepoznatljiv toponom kao mesto bitke iz Prvog svetskog rata u periodu od 17. do 22. septembra 1914. godine. Ova bitka je u izjavama neprijateljske Austrougarske vojske okarakterisana kao najkrvavija u ratu sa Srbijom. Na Mačkovom kamenu 1931. godine podignuta je spomen – kosturnica.



Fotografija 12. -. Spomen – kosturnica na Mačkovom kamenu (Izvor: Wikipedia)

- **Tronoška planina** – pruža se pravcem SZ – JI. Na severu je ograničena Lozničkim poljem, na istoku Dvorskom rekom i rečicom Karlagom, na jugu Cipljanskom rekom, a na zapadu rekom Štirom. Odražava se kao razgranat masiv, sa dugim talasastim vencem trapeznog oblika prema jugoistoku i nekoliko viših vrhova po samom vencu. Najviši vrh Kostajnički Vrh (748 m.n.v.) uzdiže se u njenom južnom delu i neposrednim ograncima u toku Gornjanske reke susreće ogranke Boranje. Bogata je vodom – brojnim rečicama (Tronoška reka, Korenita, Žeravija) i izvorima. Većim delom je obrasla gustom bukovom šumom. Kroz nju vode brojni šumski putevi koji je čine pristupačnom. Planina je saobraćajno dobro povezana sa Loznicom i Valjevom. Na ovom prostoru nalaze se selo Tršić poznato kao mesto rođenja Vuka Stefanovića Karadžića i manastir Tronoša.

Prilog: KARTA 5. – Planine u okolini Loznice

- **Etno kompleks Tršić** - Jugoistočno od Loznice, na udaljenosti od 7 km, nalazi se Tršić - rodno mesto, velikana srpske pismenosti, Vuka Stefanovića Karadžića. Predivna priroda ovog dela Jadra, učinila je Tršić mestom skrovite lepote. Ipak, ono što je Tršić ucrtalo na sve turističke mape je lik i delo Vuka Karadžića.

Vuk Karadžić rođen je u Tršiću, 6. novembra 1787. U prvoj polovini 19. veka, uz pomoć tadašnjih vrhunskih filologa, kao što su braća Grim i austrijskih vlasti koje je predstavljao Jernej Kopitar, Vuk Stefanović Karadžić je reformisao srpski pravopis, praveći veliki rez između dotadašnje slavenosrpske kulture i novog standarda. Umro je u Beču, 7. februara 1864. Njegove kosti prenesene su u Beograd 1897. godine i sa velikim počastima sahranjen je u porti Saborne crkve, pored Dositeja Obradovića. Na osnovu ovako velikog značaja Vuka Karadžića za srpsku kulturu, njegovo rodno mesto Tršić je pretvoreno u etno kompleks.

Kompleks predstavlja selo dinarskog tipa iz 19. veka i kao takav ima posebnu kulturnu i turističku vrednost. Selo se nalazi ispod obronaka Gučeva, a kroz ceo kompleks protiče rečica Žeravija. Kompleks predstavlja svojevrstan muzej na otvorenom. Do kompleksa vodi asfaltni put, a kroz kompleks su urađene staze od asfalta, sitne rizle i makadama. Kompleks se proteže na 5,3 ha. U kompleksu su svi objekti donešeni iz okolnih sela Jadra i Rađevine. Postavljeno je 35 objekata narodnog graditeljstva. Svi objekti se nalaze pod zaštitom, a čine ih: kuće, vajati, kačare, mlekare, čardaci, ambari, vodenice, crkva, magaze...

Kao posebna celina u okviru kompleksa izdvaja se Vukovo imanje, koje čine: Vukova spomen-kuća, podignuta 1933. godine, dva vajata, kačara, čardak i ambar. Na ulasku u imanje je suvenirnica.

Tršić je najviše posećen u vreme đačkih ekskurzija, kao i za vreme tradicionalnih manifestacija - Vukovog sabora i Đačkog Vukovog sabora.

- **Vukov sabor** - U znak sećanja na Vuka Stefanovića Karadžića, u Tršiću i Loznici i širem Vukovom Zavičaju, svake godine se održava Vukov sabor, kao jedna od najznačajnijih i najvećih kulturnih manifestacija u Srbiji. Prvi Vukov sabor održan je 17. septembra 1933. godine, kada je obavljeno osveštavanje obnovljene Vukove kuće. Od tada do danas sabor se nije obeležavao samo ratnih godina (1941. - 1944. godine). Dva sabora su bila najznačajnija zbog jubileja – 1964. godine, kada je obeležena stogodišnjica smrti Vuka Karadžića, i 1987. godine, kada je proslavljeno

dvesta godina od rođenja ovog velikana, pod parolom "Dva veka Vuka". Svake godine sabor se održava u nedelju pre Male Gospojine u septembru.

- Đački Vukov sabor - Od 1971. godine održavaju se susreti škola koje nose Vukovo ime, a povod je takmičenje iz srpskog jezika koje je preraslo u tradicionalnu manifestaciju Đački Vukov sabor. Održava se svake godine u maju, u Vukovom Tršiću.

Tokom leta i vikendom Tršić je omiljeno izletište Lozničana, ali ga posećuju i svi ljubitelji Vukovog dela i prirode.

Kompleks je pod zaštitom države, a njime upravlja Centar za kulturu "Vuk Karadžić" iz Loznice.³¹



Fotografija 13. – Vukova kuća (izvor: TOGL)

Manastir Tronoša - se nalazi na udaljenosti od 17 km od Loznice, na putu prema Krupnju. Prema predanju i podacima iz Tronoškog rodoslova (18. vek) manastir Tronošu je krajem 13. veka sagradila kraljica Katelina, žena kralja Dragutina. Međutim, istorijski podaci, arheološka i arhitektonska istraživanja govore da je manastirska crkva, glavna građevina ovog kompleksa, podignuta u 16. veku.

³¹ Milutinović D., Vilić G., Tošić Z., *Loznica i okolina – vodič*, Centar za kulturu "Vuk Karadžić", Loznica, 2006.

Crkva je sagrađena 1559. godine zaslugom igumana Pajsija sa bratijom. Rađena je u tradiciji raške graditeljske škole i predstavlja jednu od naših najlepših i arhitektonski najznačajniju građevinu 16. veka. U konacima manastira Tronoše učio se pismenosti Vuk Stefanović Karadžić. O tome najbolje govori Muzej Vukovog ranog školovanja koji je u manastirskom konaku otvoren 1964. godine. Godine 1987. povodom dvestogodišnjice Vukovog rođenja, podignut je spomen - konak u čijem je prizemlju otvorena izložba, stalna postavka ikona iz 18. i 19. veka.³²

Manastirska crkva posvećena je Vavedenju Presvete Bogorodice. Oštećena je tokom Drugog svetskog rata. Ponovo je obnovljena 1961. godine i otada manastirski kompleks poprima današnji izgled.



Fotografija 14.- Manastir Tronoša (izvor: turistickisvet.com)

- **Muzej Jadra** - Muzej je otvoren 14.09.1987. godine prilikom obeležavanja dva veka od rođenja Vuka Karadžića. Muzej je kompleksnog tipa i sadrži predmete iz svih oblasti života i rada ljudi ovog kraja, od praistorije do 1950. godine. Formirane su zbirke koje su svake godine bivale sve bogatije i potpunije, pa tako sada arheološka zbirka poseduje 171 predmet, etnološka 410, istorijska 516, numizmatična 195, zbirka ordenja 39 i preko 1500 dokumenata i fotografija. Pored stalne postavke, koju su građani u prilici da svakodnevno razgledaju, u prostorijama Muzeja Jadra priredi se, sa prigodnim programom, oko 10 izložbi godišnje, čije pojedinačno trajanje je od

³² Grupa autora – *Loznica, plan grada*. Sekretarijat za urbanizam, građevinske i komunalno-stambene poslove, Beograd, 1989.

10 do 12 dana, odnosno svake godine preko 100 dana traju povremene izložbe koje su raznovrsne po svojoj sadržini i karakteru.³³



Fotografija 15. – Muzej Jadra u Lozniči (izvor: www.zanimljive destinacije.info)

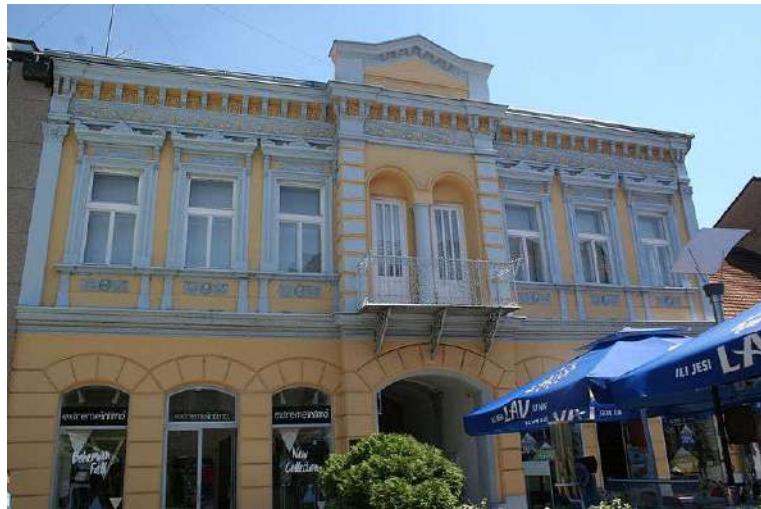
- **Vukov Dom kulture** - Vukov dom kulture u Lozniči i otvoren 1937. godine kao objekat specifične namene. Dekorativno obrađena ulična fasada ima simetrično rešenje, sa reprezentativnim stepeništem ispred. Cela ulična fasada je uokvirena jako naglašenim stepenastim pilastrima. Vukov dom kulture je zgrada pod zaštitom države. Objekat ima salu od 320 mesta u kojoj se odvija bogat pozorišni program. Redovno na pozorišnom repertoaru su predstave profesionalnih pozorišta iz Beograda, Novog Sada, Kruševca, Zajačara, Kikinde, Banja Luke i drugih gradova Srbije i Republike Srpske. Pored redovnog pozorišnog programa u Vukovom domu kulture radi bioskop koji prikazuje kontinuirano na redovnom bioskopskom repertoaru filmove domaće i strane produkcije. U redovne aktivnosti Centra za kulturu spadaju književni programi koji su namenjeni publici različitih interesovanja i uzrasta. U Galeriji „Mina Karadžić“ održavaju se likovne izložbe najsprestižnijih likovnih stvaralaca danas. U Vukovom domu kulture odvijaju se i sve aktivnosti KUD „Karadžić“.

³³ www.loznica.rs



Fotografija 16. – Vukov Dom kulture u Lozniči (izvor: wikipedia.rs)

- **Galerija Miće Popovića** - Stalna postavka slika Miće Popovića i Vere Božičković Popović je otvorena 1989. godine. Postavka sadrži dela i lične predmete ovih umetnika, koje su oni sami poklonili rodnom gradu akademika Miće Popovića. Kuća u kojoj se nalazi Stalna postavka slika je bila porodična kuća Marijana Katića, podignuta 1878. godine. Zgrada je građena u duhu istorizma sa klasicističkim i dekorativnim elementima romantizma. Godine 1989. u ovu zgradu je smeštena stalna postavka slika Miće Popovića, velikog srpskog slikara druge polovine 20. veka koji je rođen u Lozniči. Stalna postavka je svečano otvorena 28. oktobra 1989. godine. Toga dana je Mića Popović proglašen za prvog počasnog građanina Lozničice.³⁴



Fotografija 17. – Galerija Miće Popovića u Lozniči (izvor: wikipedia.rs)

³⁴ <http://www.ckvkaradzic.org.rs>

VI Biciklizam u gradu Loznica

1. Postojeća biciklistička infrastruktura

Pod biciklističkom infrastrukturom podrazumeva se uređen sistem saobraćajnica i pratećih sadržaja koji omogućavaju bezbedno i lako kretanje bicikla u naseljenim mestima, kao i međusobno povezivanje gradova i regija ovim vidom saobraćaja.

Na prostoru gradskog područja Loznice biciklistički saobraćaj se većim delom odvija na kolovoznim saobraćanicama tj. biciklisti koriste kolovoznu traku zajedno sa ostalim vozilima uz korišćenje opštih pravila saobraćaja.

Biciklističke staze tj. potpuno fizički odvojeno kretanje biciklističkog saobraćaja od motornog sa formiranjem jednosmernih ili dvosmernih biciklističkih staza postoji u ukupnoj dužini od oko 4500 metara i prikazane su na Karti 6. – Postojeće i moguće biciklističke staze (trake) u zoni grada Loznice.

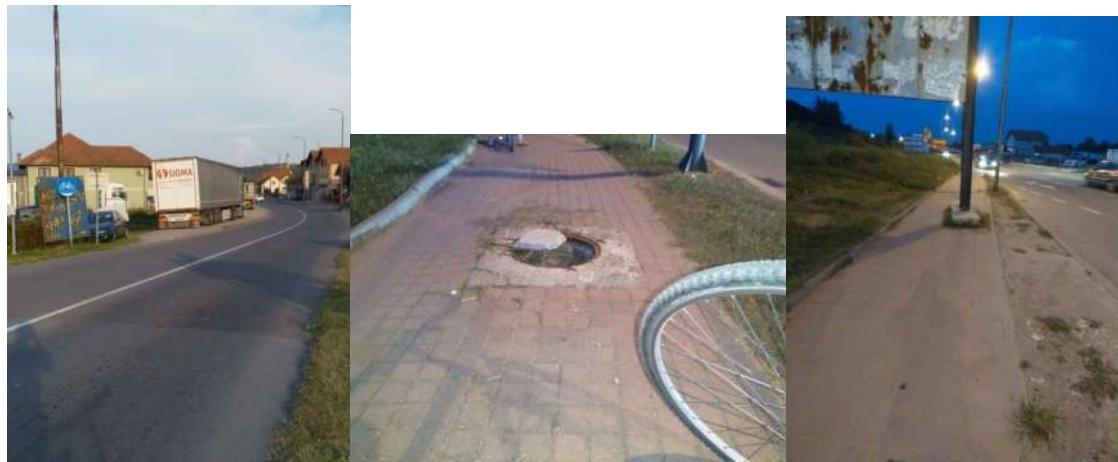
Ono što se na prvi pogled uočava je činjenica da postojeće staze (predstavljene crveno – belim linijskim simbolom) nisu povezane u jednu celinu, već se pojavljuju kao izolovani linijski objekti koji su formirani u tri gradske zone.

Biciklistička staza duž ulice Republike Srpske izgrađena je u zapadnom delu grada, duž istoimene ulice. Ova staza, posmatrano iz pravca grada, nastaje na uglu ulice koja vodi ka Banji Koviljači i ulice Republike Srpske, a završava se tridesetak metara pred uključenje na obilaznicu oko Loznice. Njena dužina je oko 1450 metara. U celosti je izrađena od beton ploča u širini od 1,9 metara i od kolovoza je odvojena travnatim pojasmom širine oko 1,2 metra. Na površini staze ne postoji horizontalna signalizacija, a ukupna širina profila je podeljena na dva dela po 0,9 m koji se sastoje od po tri beton ploče dimenzija 0,3 x 0,3 m i koji su međusobno "razdvojeni" drugim tipom beton elementa širine od 0,1 m, te se vizuelno može "nazreti" nameru izvođača da naznači da je reč o dvosmernoj biciklističkoj saobraćajnici.



Fotografija 18. – Izgled horizontalnog profila biciklističke staze u ul. R. Srpske (izvor: privatna arhiva)

Početne deonice staze su u jako lošem stanju: postavljen stub bilborda po sredini staze, otvoreni šaht i izraubovana podloga. Na pojedinim mestima na stazi formirala su se ulegnuća u podlozi koja vožnju čine neudobnom. Na delu staze do obilaznice staza se često koristi kao parking automobila i kamiona. Fotografije koje slede daju uvid u trenutno stanje ove saobraćajnice.



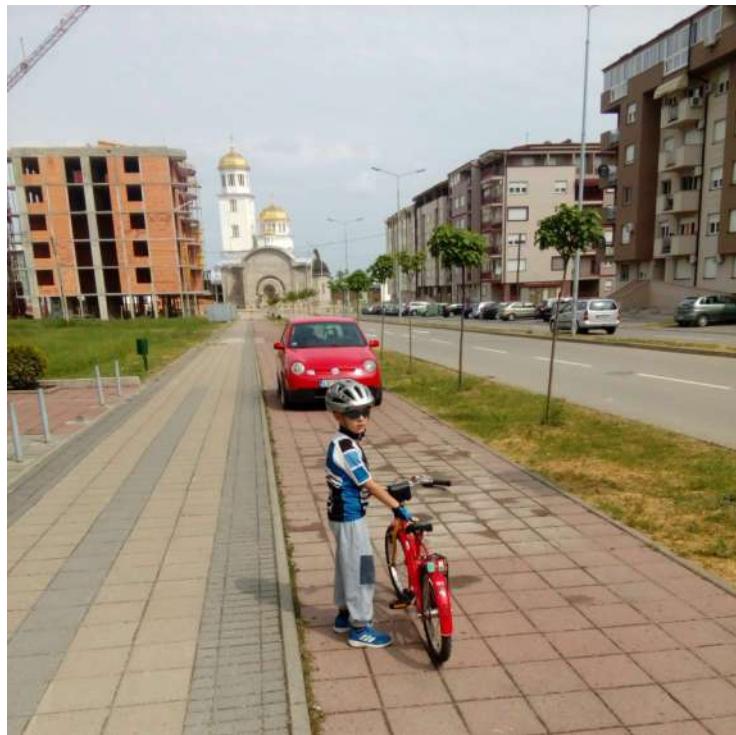
Fotografija 19., 20. i 21. – stanje biciklističke staze u ul. R. Srpske (izvor: privatna arhiva)

Biciklistička staza duž puta Loznica – Valjevo – ova biciklistička staza je prva izgrađena na prostoru grada Loznice. Prati magistralni put ka Valjevu, kroz naselje Klupci, u ukupnoj dužini oko 2300 m. Takođe je izrađena od beton ploča u širini oko 1,9 m. Trasa prati put ka jednom od omiljenih izletišta stanovnika Loznice – Vukovom Tršiću, ali je od ukupnih 7 km do ove destinacije, bickilističkom stazom pokrivena samo navedena dužina. Staza je izuzetno opterećenja nepropisno parkiranim automobilima koji su svakodnevno prisutni, potom brojnim oštećenjima i rasutim šljunkom i sitno-drobljenim kamenom.



Fotografija 22.,23., 24.,25. – Stanje biciklističke staze duž puta Loznica - Valjevo

Biciklistička staza na Lagatoru – ovaj deo grada Loznice ima velike površine namenjene sportsko – rekreativnim sadržajima (fudbalski stadion, Sportsko-rekreativni centar, teniski teren, otvoren bazen, trim staze). Južni deo ovog naselja predviđen je za višeporodično stanovanje i u proteklih nekoliko godina ovo je prostor na kome je nikao veliki broj stambenih zgrada. S obzirom da je reč o novom naselju, u planskoj dokumentaciji našlo se mesta i za planiranje biciklističkih staza. U ovom delu grada biciklističke staze zauzimaju oko 800 m. Nažalost, iako nova, i ova biciklistička staza je za sada potpuno izolovana. Od postojeće biciklističke staze duž puta Loznica – Valjevo deli je oko 200 m. Podloga staze su beton ploče u ukupnoj širini oko 2,5 metara. Od kolovoza je odvojena zelenim pojasmom širine oko jednog metra. S obzirom na noviji datum izgradnje, staza je relativno očuvana. Kao i ostale biciklističke staze opterećena je nepropisno parkiranim automobilima koji sprečavaju nesmetano kretanje biciklista.



Fotografija 26. – Deo biciklističke staze u naselju Lagator

Ukupno posmatrano, zajedničko za sve postojeće biciklističke staze na prostoru Loznice je:

- neudobna podloga staze
- brojna oštećenja
- nepropisno parkiranje automobila

- izolovanost i nepovezanost.

Parkirališta za bicikle još uvek su retkost u planiranju urbanog opremanja. Postoje ispred nekoliko trgovinskih radnji i dve osnovne škole.

Alaniziranjem navedenih podataka može se zaključiti da se stanje biciklističke infrastrukture u Lozniči se može oceniti kao jako loše.

Prilog: KARTA 6. – Postojeće i moguće biciklističke staze (trake) u zoni grada Loznice

2. Predlog biciklističke infrastrukture na području grada Loznice

Područje gradske zone Loznice je svakim danom sve više opterećeno motornim saobraćajem, a gužve u saobraćajnim špicevima postale su svakodnevna pojava. Manjak parking prostora naveo je grdasku vlast da uvede naplatu parkiranja u okviru dve zone parkiranja. Povećanje površina pod parking zonama na nekoliko mesta je rađeno na štetu zelenih površina. Zelene površine unutar stambenih zona višeporodičnog stanovanja u velikoj meri su devastirani i pretvoreni u neuslovna parkirališta. Opterećenost šireg centra automobilskim saobraćajem, manifestuje se i u formirajući parkirališta na trotoarima, često bez minimuma prostora za kretanje pešaka. Jedna od prometnijih saobraćajnica sa po dve kolovozne trake je bulevar Dositeja Obradovića. Većim delom ove saobraćajnice po jedna njena traka je pretvorena u "divlje" parkiralište.

Razmatrajući trenutno važeći planski dokument - Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Loznica, usvojen 2014. godine, u poglavljiju br. 5.0 - *Ciljevi i zadaci izrade plana generalne regulacije*, kao jedan od osnovnih strateških zadataka navedena je *ekološka revitalizacija prostora* pod kojom se podrazumeva sledeće: uvažavanje prirodnih karakteristika prilikom gradnje objekta, integrisanje stanovanja sa dugim funkcijama, negovanje tradicionalne urbanističke forme (ulice, bloka, dvorišta, trga i parka), negovanje naseljskih struktura i ambijenata, stvaranje razgranate strukture otvorenih prostora, održavanje kontrasta između naselja i predela, davanje apsolutnog prioriteta masovnom javnom prevozu i nemotorizovanom saobraćaju i rešavanje mirujućeg saobraćaja, uz efikasno tretiranje tečnih i čvrstih otpadaka.

U navedenom poglavljiju ovog planskog dokumenta, kao ciljevi, između ostalog definisane su sledeće radnje:

- Unapređenje životne sredine;
- Unapređenje kvaliteta življenja i zadovoljavanje potreba stanovnika;
- Stvoriti veću atraktivnost prostora za život;

- Saobraćajno povezivanje unutar grada i sa atraktivnim regionima i oblastima Republike i šireg međunarodnog okruženja;
- Povezivanje izgrađene infrastrukture u sisteme i stvaranje uslova za izgradnju nove.³⁵

Nabrojani ciljevi definisani od strane donosioca plana suštinski upućuju na razvoj biciklizma na prostoru grada Loznice kao osnovno sredstvo za njihovo ispunjenje. Nužnost je sve ove smernice prihvatiti kao obavezujuće, što se nažalost, retko dešava.

Posmatrajući saobraćajno funkcionisanje grada, najčešće iz ugla bicikliste, autor će u narednim redovima pokušati da dâ svoje viđenje moguće mreže biciklističkih saobraćajnica unutar gradske zone Loznice.

Na priloženoj **Karti 6 - Postojeće i moguće biciklističke staze (trake) u zoni grada Loznice**, plavo-belom linijom dat je prikaz mogućih biciklističkih staza (traka) na prostoru grada. Usled izgrađenosti i manjka prostora, kao i potrebnih finansijskih ulaganja, realno bi bilo očekivati da se ponuđeno varijantno rešenje biciklističke infrastrukture realizuje obeležavanjem i definisanjem biciklističkih traka tj. izdvajanjem dela kolovoza uz desnu ivicu koji služi isključivo za kretanje biciklista.

Glavnu biciklističku saobraćajnicu predstavljalo bi potpuno povezivanje dva najveća turistička lokaliteta na prostoru Loznice: Banje Koviljače i Tršića, preko centralne zone grada. S obzirom da je reč o biciklističkoj saobraćajnici koja bi većim delom pratila prilično prometne saobraćajnice, istu bi trebalo planirati kao biciklističku stazu tj. kao potpuno fizičko odvojen tok od motornog toka saobraćaja. Navedena staza bi predstavljala integralni deo sa brdsko – planinskim stazama na Gučevu i Tronoškim planinama i sa turističkog aspekta bi imala veliki funkcionalni značaj. Sa stanovištva svakodnevne upotrebe bicikala, ona bi doprinela bezbednjem kretanju biciklista koji svakodnevno koriste ovaj pravac za svoja putovanja, ali bi i uvećala broj biciklista koji ovu trasu danas izbegavaju iz razloga bezbednosti. Na ovu trasu bi se nadovezala postojeća staza koja ide uz ulicu Republike Srpske i koja je trenutno funkcionalno nekompletна, jer se prekida na oko 300 m od prostora planiranog

³⁵ Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Loznica, Loznica, 2014.

sportsko-rekreativnog centra "Drina", koji danas predstavlja najbližu plažu stanovnicima centralne gradske zone. Na ovom prostoru su delom izgrađeni sportsko-rekreativni sadržaji, ali su potrebna dodatna ulaganja kako bi ovaj prostor zasluženo mogao poneti naziv sportsko-rekreativnog centra. Najveći problem pri povezivanju postojeće biciklističke staze sa prostorom sportsko-rekreativnog centra "Drina", predstavlja činjenica da bi trasa staze presecala gradsku obilaznicu – Zaobilazni put. S obzirom na frekventnost saobraćaja na ovom putu i prilično velike brzine kretanja vozila, bilo bi nebezbedno voditi biciklističku stazu u nivou na preseku. Rešenje bi predstavljala izgradnja nadvožnjaka za biciklistički saobraćaj. Pored toga što gradnja ovakvog infrastrukturnog objekta zahteva prilična ulaganja, o njoj bi valjalo razmisliti s obzirom na turistički i sportsko-rekreativni potencijal ovog dela priobalja Drine.

Kroz centar grada, ova trasa bi trebalo biti vođena tako da pristupačnim učini najbitnije objekte kulturno-istorijskog značaja (Muzej Jadra, Vukov dom Kulture, i galeriju Miće Popovića) što bi vezom sa Banjom Koviljačom i Tršićem predstavljalo turističku ponudu čija bi se dodatna valorizacija učinila kroz atraktivnost samog načina prevoza tj. biciklom. Pomenute turističke vrednosti bi saobraćajnim povezivanjem putem biciklističke staze, doatile dodatna svojstva privlačnosti. Sama trasa bi se mogla valorizovati markentinškim kampanjama u kojima bi akcenat bio na prožimanje istorije, kulture i zdravog načina života.

Ostale predložene trase istog pravca pružanja (JZ-SI) imale bi za svrhu povezivanje unutar većih stambenih zona u gradu, dok bi ih trase upravne na njih svodile ka centralnoj zoni grada, čime bi se podstaklo veće korišćenje bicikla u svakodnevnom životu. One bi se najčešće morale formirati kao biziklističke trake usled manjka prostora.

Sa aspekta povezivanja biciklističkim saobraćajnicama, vrlo je interesantan prostor dela grada po imenu Lagator. Ovaj prostor je u istoriji grada Loznice sinonim za sport. Na ovom prostoru se nalazi gradski fudbalski stadion, sportska hala sportsko-rekreativnog centra "Lagator" sa brojnim sportskim sadržajima, otvoreni bazeni, trim staze, teniski teren i veliki park. Kako je ranije pomenuto, na tom prostoru postoje fragmenti biciklističke infrastrukture. Punu afirmaciju kao sportsko-

rekreativnog prostora, ovaj deo grada dobio bi povezivanjem biciklističkim stazama prvenstveno sa ključnom stazom Banja Koviljača – Tršić.

U cilju uvećanja broja biciklista na prostoru grada bi trebalo postavljati parkirališta za bicikle ispred svih javnih ustanova, banaka i drugih prostora koji imaju veliki broj posetilaca tokom dana.

Prihvatajući prepostavku da je jedan od ključnih preduslova za razvoj biciklizma kao svakodnevnog vida prevoza za sve generacije i različite nivoe fizičkih sposobnosti što manja diseciranost reljefa unutar planiranih zona, može se konstatovati da Loznica gledano sa te strane ima izvanredne predispozicije.

Ovo se može uočiti na **Karti 7. (Prilog) – Položaj biciklističkih staza (traka) u odnosu na orografiju terena**. Primetno je da potencijalne i postojeće trase biciklističkih saobraćajnica leže u severnom, ravničarskom delu grada, pase može konstatovati da je ravničarski, ujedno i veći deo naseljske celine, grada Loznice svojim reljefom pogodan za gradnju biciklističke infrastrukture.

Prilog: KARTA 7. – Položaj biciklističkih staza (traka) u odnosu na orografiju terena

VII Brdsko - planinski biciklizam u okolini Loznice

Brdsko – planinski biciklizam predstavlja aktivnost u prirodi koja postaje sve rasprostranjeniji vid rekreacije. Kako mu samo ime i kaže, preduslov za njegov razvoj je postojanje terena sa raščlanjenim reljefom. Brdsko – planinske formacije koje se nalaze u okolini Loznice pružaju izvanredan potencijal za ove aktivnosti, prvenstveno zbog svoje pristupačnosti i širokog pojasa kojim se pružaju. U nastavku će biti opisane najpopularnije trase koje su i predstavljene na kartama u prilozima. Obeležavanje i kartiranje ovih staza rađeno je tokom 2016. godine u organizaciji Planinsko biciklističkog društva "BicikLO" iz Loznice u okviru projekta "Ciklo-selo", a pod pokroviteljstvom "Beogradske otvorene škole".

1. Osnovno o Planinsko biciklističkom društvu "BicikLO" iz Loznice

Vođeni zajedničkom strašću prema bicikлизму, naročito brdsko-planinskom, grupa entuzijasta iz Loznice osnovala je 2015. godine udruženje Planinsko biciklističko društvo "BicikLO" (u daljem tekstu: PBD "BicikLO").

PBD "BicikLO" je nevladino i neprofitno udruženje, osnovano radi ostvarivanja ciljeva u oblasti biciklizma, poboljšanja uslova za vožnju bicikala, povećanje broja biciklista i biciklistkinja u saobraćaju, kao i stavljanje kulture pešačenja i bicikliranja u dominantnu ili barem ravnopravnu poziciju u odnosu na automobilsku. Aktivnosti udruženja odvijaju se lokalno, na osnovu interesovanja i angažovanja zajednice, kao i članova i članica udruženja.



Slika 4. – Logo PBD "BicikLO"

Osnovni cilj udruženja je promocija bicikla kao prevoznog sredstva i sportskog rekvizita, promocija biciklizma, gradskog i planinskog (amaterskog) kao preduslov za zdrav život. Udruženje svojim radom želi da ukaže na: potrebu izgradnje biciklističke infrastrukture u gradu, promociju bicikla kao prevoznog sredstva po uzoru na mnoge evropske gradove, podizanje saobraćajne kulture dece i mladih, značaj boravka u prirodi i povećanju ekološke svesti putem organizovanja biciklističkih ekskurzija.³⁶

U konkretnim akcijama članovi udruženja su održali niz radionica sa decom školskog uzrasta na temu tehnike vožnje bicikala i otklanjanja manjih kvarova na biciklu.



Fotografija 27. i 28. – Radionice sa učenicima osnovnih škola (izvor: privatna arhiva)

³⁶ Statut udruženja "Planinsko biciklističko društvo BicikLO", Loznica, 2015.

U nekoliko akcija izrađena su nova ili obnovljena stara parkirališta za bicikle u osnovnim školama.



Fotografija 29. i 30. – Postavljanje i obnavljanje parkirališta za bicikle (izvor: privatna arhiva)

2. Brdsko – planinske biciklističke staze u okviru projekta "Ciklo-selo"

Nakon nekoliko godina zajedničkih vožnji po planinama lozničkog kraja, među članovima udruženja razvila se ideja o popularizaciji ovog dela Srbije kroz spajanje bicikлизма i prirodnih i kulturno – istorijskih vrednosti na ovom prostoru.

Shvatajući potencijal razvoja cikloturizma u lozničkom kraju, tražena su finansijska sredstava koja bi omogućila, na prvom mestu, trasiranje, obeležavanje i kartiranje prostora pogodnih za brdsko – planinski bicikлизам.

Prilika za to ukazala se apliciranjem i sproveđenjem projekta "Ciklo – selo" pod pokroviteljstvom Beogradske otvorene škole. Kao osnovni ciljevi projekta postavljeni su:

- Uređenje, obeležavanje i kartiranje bitnijih planinsko-biciklističkih staza na planinama Gučevo, Tronoška planina Cer, Iverak i Boranja;
- Popularizacija aktivnog boravka u prirodi među učenicima osnovnih i srednjih škola u Loznici;
- Razvoj ekološke svesti među mladima;
- Povezivanje aktivnog boravka u prirodi sa bogatom istorijom i kulturnim nasleđem ovog dela Srbije; - Približavanje pojma "ciklo-turizma" lokalnoj zajednici i predočavanje njegovog potencijala u ukupnoj turističkoj ponudi Loznicu i okoline.

Značaj ovog projekta za podizanje nivoa svesti stanovništva o značaju i potencijalima razvoja cikloturizma u planinskim, ruralnim, predelima je bio veliki s obzirom da je lokalnom stanovništvu, koje živi u blizini trasiranih i kartiranih staza, približen pojam ciklo-turizma.

Tokom trajanja projekta održane su brojne tribine i radionice sa osnovcima i srednjoškolcima na temu bicikлизма i planinarenja, koje su realizovane u saradnji sa planinarskim klubom "Gučevo" iz Loznice. Mladim sugrađanima je pribiližen ekološki aspekt bicikлизма i značaj boravka u prirodi.

Ipak, najveći akcenat je stavljen na proces obeležavanja i kartiranja brdsko - planinskih staza koje pružaju najveći potencijal za razvoj cikloturizma.

Osim brdsko-planinskog biciklizma, staze koje su odabrane i kartirane, pružaju i mogućnost ljubiteljima prirode koji više uživaju u pešačenju, te se ove staze mogu posmatrati i kao planinarske.

Prilikom odabira i kartiranja svake staze rukovodilo se osnovnim zahtevima:

- Staza mora biti najvećim delom vođena šumskim i makadamskim putevima – asfaltna podloga svedena na minimum;
- Najveći deo staze mora ići kroz šumovite predele;
- Staza mora da omogući vezu sa bitnim kulturno – istorijskim objektima na ovom prostoru;
- Na stazi moraju postojati smeštajni kapaciteti.

Po ovom kriterijumu odabrane su četiri staze:

1. Planinarsko – biciklističke staze planine Gučevo,
2. Planinarsko – biciklističke staze na planinama Cer i Iverak,
3. Planinarsko – biciklistička staza Radalj – Boranja – Donja Trešnjica,
4. Planinarsko – biciklistička staza Tršić – Tronoška šuma – Kostajnik.

3. Proces rada na obeležavanju i kartiranju staza

Prva faza pripreme karata obuhvatila je izlazak na teren i snimanje putanja putem GPS uređaja. U operativnom radu korišćen je Garmin model "eTrex 35 Touch". Uporedno sa snimanjem, obavljeno je i obeležavanje staza unapred pripremljenim putokazima.



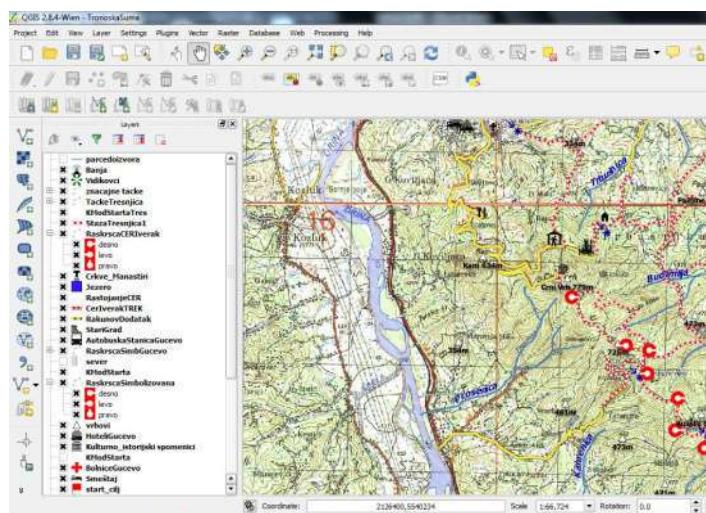
Fotografija 31., 32. i 33. – Snimanje i obeležavanje staza (izvor: privatna arhiva)

U drugoj fazi pristupilo se unošenju snimljenih putanja (.gpx fajlovi) u softver za kartiranje. Za izradu karata korišćen je softverski paket QGIS ver. 2.8. U poslednjih nekoliko godina QGIS je postao kvalitetno i u potpunosti funkcionalno, a besplatno “*open source*” rešenje, te se iz ovih razloga nametnuo prilikom odabira (Slika 5).



Slika 5. – QGIS – besplatni GIS alat (izvor: printscreen)

Odabir osnovne mape, na koju bi bile unošene trase brdsko-planinskih biciklističkih staza i dodatna simbologija, je takođe išao u pravcu besplatnih rešenja. Odlučeno je da se za ovu svrhu koristi “OpenStreet Map TF Outdoors” mapa koja ima solidan nivo detalja, izohipse na 10 m i prilično dobar kolorit sa primenom metoda senčenja koji daje trodimenzionalnost predstavi reljefa na karti. U pripremi karte korišćen je i sloj vojnih topografskih karata zbog njihovog bogatstva u podacima, ali kao finalna podloga odabrana je pomenuta OpenStreet mapa, upravo iz razloga potrebne generalizacije.



Slika 6. – Interfejs tokom rada (izvor: printscreen)

Simbolika na karti je odabrana po osnovnim principima semiotike u kartografiji tj. glavni cilj je bio da odabrani simboli asocijativno budu u vezi sa objektima u prirodi koje predstavljaju. (Slika 6)

Glavne trase na kartama su predstavljane crveno-belom linijom. Dodatne rute, koje predstavljaju vezu ka nekim od kartiranih staza ili vode do nekih lokaliteta koje treba videti u okviru glavne trase, predstavljene su žuto-zelenom linijom.

4. Opis kartiranih planinarsko – biciklističkih staza

4.1. Planinarsko – biciklističke staze planine Gučeve

Gučeve je planina koja poseduje najveći potencijal za razvoj cikloturizma. Blizina većeg gradskog naselja – Loznice, koja se nalazi desetak kilometara severoistočno od glavnog masiva i saobraćajno je dobro povezana, i Banje Koviljače kao značajnog i afirmisanog turističkog centra, čine Gučeve dostupnim brojnim posetiocima.

Ova planina je ispresecana brojnim planinarskim stazama koje se uspešno mogu koristiti i kao MTB staze. Ove staze namenjene su ektremnijim ljubiteljima brdsko – planinskog biciklizma.



Fotografija 34. 35.. – MTB na Gučevu (izvor: privatna arhiva)

Planinsko – biciklističke staze na Gučevu pristupačne su iz pravca Banje Koviljače i Loznice. Pristupačnost ovih staza, ne samo biciklistima iz regiona, znatno bi se uvećala izgradnjom pominjane biciklističke staze Banja Koviljača – Tršić. U širem kontekstu moglo bi se govoriti o drinskoj biciklističkoj magistrali koja bi uzvodno pratila tok reke Drine, i na kojoj bi se nalazila brojna isključenja ka interesantnim MTB trasama uz nju.

Laganom vožnjom bicikla iz pravca Banje Koviljače, dobrim asfaltnim putem, na vrh Gučeva se stiže za oko sat i po vremena. Na ovom putu odmor i okrepa su mogući u manjim restoranima koji se nalaze na nekoliko mesta.

Iz pravca Loznice, pristup biciklom je nešto otežaniji zbog većeg nagiba terena, ali rekreativcima u dobroj formi ne predstavlja problem da do vrha Gučeva stignu za oko sat vremena. Na ovoj trasi odmor je moguć u odmaralištu "Ester" (nekadašnji planinarski dom), koji poseduje i solidne smeštajne kapacitete. Uz put se nalazi jedan izvor pitke vode koji pruža potrebno osveženje. U blizini je moguće posetiti mesto gde se nalazila rodna kuća Momčila Gavrića, najmlađeg podoficira na svetu tokom Prvog svetskog rata.

Ostali prilazi Gučevu iz pravca Loznice i Banje Koviljače, zbog većih nagiba, uglavnom se koriste kao planinarske staze.

Sa vrha Gučeva, odnosno od spomen – kosturnice ka jugoistoku vode šumski putevi koji pružaju izvanredan ugođaj ljubiteljima brdsko – planinskog bicikлизma, s obzirom da staze vode kroz guste bukove i hrastove, a na pojedinim mestima i borove šume. Sa središnjeg dela gučevskog masiva, ka jugozapadu, preko sela Brasina moguć je silazak do reke Drine. Ka jugoistoku, na gučevsku stazu nadovezuju se staze ka manastiru Tronoši, Tršiću i planini Boranji , odnosno preko sela Zajača ka Loznici. (Prilog Karta 8)

Prilog: KARTA 8. – Planinarsko – biciklističke staze planine Gučeve

Upravo iz razloga prožimanja lepote pejzaža i bogate istorije ovog dela naše zemlje, među članovima PBD "BicikLO" rodila se ideja o organizovanju biciklističkog događaja koji bi tematski bio posvećen spoju rekreativne vožnje kroz divlje predele Gučeva i upoznavanju sa kulturno-istorijskim vrednostima ovog kraja. Tako je nastala "**Gučevska MTBitka**" koja već pet godina, krajem septembra ili početkom oktobra okuplja više desetina biciklista iz Srbije i regiona. Koncept ovog događaja bazira se na aktivnom boravku u prirodi tj. vožnjom bicikla iz pravca Loznice ili Banje Koviljače preko celog venca Gučeva, dela Tronoške planine do Tršića. Izuzetak od ove trase načinjen je ove, 2018., godine (kada se navršavalo sto godina od kraja Prvog svetskog rata) pa je vožnja završena kod spomen – kosturnice na Mačkovom kamenu. Tokom vožnje se učesnici kraćim predavanjima upoznaju sa istorijskim činjenicama vezanim za dešavanja na ovom prostoru, a naročito sa malo poznatim dešavanjima tokom Prvog svetskog rata.



Fotografija 36. – Učesnici Gučevske MTBitke 2017. godine (izvor: privatna arhiva)

Pre održavanja samog događaja članovi PBD "BicikLO" obavljaju snimanje GPS trasa i postavljanje istih na svoju web stranu (www.biciklo.rs), raščišćavanje staze i njeno obeležавanje. Tokom same vožnje članovi udruženja raspoređeni su u grupe i motre na bezbednost gostujućih učesnika.



Fotografija 37. – Članovi PBD “BicikLO”, Gučevska MTBitka 2018. godine (izvor: privatna arhiva)

Tokom pet godina održavanja “Gučevska MTBitka” je postala poznat biciklistički događaj koji privlači bicikliste iz Srbije i okolnih zemalja. Velika posećenost ovog događaja nedvosmisleno govori da spoj prezentovanja kulturno-istorijskih vrednosti i lepote pejzaža uz biciklizam predstavlja značajnu turističku nišu.

4.2 Planinarsko - biciklističke staze planina Cer i Iverak

Staza na ovom prostoru je koncipirana kao kružna. Početak staze je kod spomen - kosturnice u selu Tekeriš odakle ka severoistoku vodi do planinarskog doma koji se nalazi u blizini najvišeg vrha ove planine. Staza prolazi pored ostataka starih gradova (Trojanov grad i Kosanin grad). Odavde staza ide ka zapadu, vencem planine Cer. Sa ovog dela moguće je, dodatnim stazama, krenuti na sever prema manastirima Čokešina i Radovašnica, odnosno na jug ka dolini reke Lešnice.

Iz sela Dobrić počinje uspon na Iverak na kome staza ima smer ka istoku, a od sela Milina ponovo počinje nešto zahtevniji uspon na Cer, kojim se ova kružna trasa završava.

Ukupno posmatrano ova planinarsko – biciklistička staza spade u red manje zahtevnih sa aspekta tehnike vožnje – mogu je voziti i manje iskusni biciklisti. Uglavnom vodi dobro utabanim, širokim šumskim putevima. Gotovo celom dužinom vozi se kroz predele prekrivene gustom šumom hrasta i bukve. Poput Gučeva, i Cer ima brojne kulturno – istorijske vrednosti (spomen kosturnica iz Prvog svetskog rata i ostaci starih gradova). Mogućnost u pogledu afirmacije Cera i Iverka u sferi cikloturizma, leži u njihovoj saobraćajnoj pristupačnosti. Sa severne strane Cer je odlično saobraćajno povezan sa Šapcem i Beogradom. Ka zapadu vodi solidan asfaltni put ka Loznici.

Veća vidljivost ove staze planirana je organizovanjem "Cerske MTBitke" u organizaciji PBD "BicikLO". Ovim biciklističkim događajem postiće se efekat koji je "Gučevska MTBitka" imala na istoimenu planinu – prepoznatljivost u sferi brdsko-planinskog bicikлизma i cikloturizma. (Prilog Karta 9)

Prilog: KARTA 9. – Planinarsko – biciklističke staze planina Cer i Iverak

4.3 Planinarsko - biciklističke staze Tršić – Tronoške šume – Kostajnik

Ova staza vodi većim delom preko Tronoške planine, spajajući mesta velikih kulturno – istorijskih vrednosti (Tršić i Tronoša) sa predelima izuzetne lepote.

Trasa rute počinje iz Tršića, poznatog kao mesto rođenja reformatora srpskog jezika, Vuka Stefanovića Karadžića. U samom selu Tršić nalazi se nekoliko ugostiteljskih objekata sa izvanrednom domaćom kuhinjom i odličnim smeštajnim kapacitetima.

Put vodi pored kompleksa sagrađenog u stilu Vukovog vremena, 19. veka. Ispred kuće Vuka Karadžića staza se razdvaja - postoji mogućnost izbora, prema težini i dužini staze. Na prikazanoj karti predviđen je odlazak težom, povratak lakšom. Početak je predviđen kratkim usponom, koji je malo teži za bicikliste, ali pruža užitak u kraćoj šetnji. Dalje staza vodi šumom - uvek u hladu, što je jako dobro leti. Nema prevelikih uspona, tako da pažnja ostaje na krajoliku i prelepmi vidikovcima. Otprilike na trećini staze, oko petog kilometra, na raskršću koje meštani nazivaju Ikone, nalazi se označen i uređen izvor. Ovaj deo staze je na visini oko 500 m, sa blagim usponima i spustevima, širokim šumskim putem tako da i rekreativci mogu da voze bicikl. Za vreme vožnje treba biti pažljiv, jer često ističavaju srne ili proleću sove.

Na trinaestom kilometru se nalazi veliko raskršće koje vodi ka Kostajničkom visu, ali tu se može odustati i skrenuti levo ka manastiru Tronoša, odakle put vraća u Tršić. Na kilometar od raskršća nalazi se izvor. Sledeći je nakon 4 km.

Staza vodi kroz malinjake, prelepe pejzaže i pogled na okolne planine sve do vrha Kostajnika (744 m). Ispod ruševina starog utvrđenja se nalazi vidikovac ispod starih trešanja pored čardaka sa početka prošlog veka.

U povratku staza se jednim delom uključuje na put kojim smo došli. Sledeća tačka je manastir Tronoša sa čuvenom česmom "Devet Jugovića".

Trasa vodi kroz Tronošu i ponovo se penje na raskršće Ikone odakle se spušta na vrelo Žeravije niz čiji tok se stiže do Vukove kuće u Tršiću. (Prilog Karta 10)

Prilog: KARTA 10. - Planinarsko-biciklistička staza Tršić - Tronoške šume – Kostajnik

4.4 Planinarsko - biciklistička staza Radalj – Boranja – Donja Trešnjica

Ova staza počinje na Radaljskom jezeru – veštačkoj akumulaciji okruženoj borovom šumom 30 km južno od Loznice. Sledi uspon do Boranje, tačnije planinarskog doma „Šarena bukva“ (806 m) koji je prvo mesto za odmor i u kojem postoje smeštajni kapaciteti u višekrevetnim sobama. Uspon je konstantan, u dužini od 3,5 km. Od planinarskog doma, uz 2 km uspona, stiže se do Crnog vrha (856 m), najviše tačke na Boranji. Pre vrha postoji put ka poznatom rezervatu bukve. Na istočnoj strani Boranje nalazi se rezervat bukvi koji se prostire na više od 15 hektara, od čega je više od polovine teritorije pod zaštitom države još od šezdesetih godina prošlog veka. Sa Crnog vrha moguće je odvajanje ka jugoistoku (na karti obeležena kao dodatna staza), putem koji vodi do planine Jagodnje i spomen-kosturnice iz Prvog svetskog rata na Mačkovom kamenu.

Nastavljajući ka zapadu put vodi prema selu Planina pored starih čumurdžinica i brojnih malinjača, odakle sledi odličan spust u dužini oko 5 km, kroz selo, do reke Trešnjice. Bicikliste potom očekuje uspon od oko 3 km dužine, na vrh Čavčić, koji svojim izgledom podseća na pašnjake Zlatibora i borove šume Tare. To je izuzetan vidikovac, okrenut planinama u Bosni i Hercegovini. Sa Čavčića sledi spust od oko 7 km do sela Donja Trešnjica - selo vrednih i izuzetno gostoljubivih domaćina. Mesto u kom možete upoznati jednog od najstarijih kovača, ako ne i najstarijeg, koji još uvek kuje u svojoj radionici.

Posle pauze i okrepe u selu, staza ide uz kanjon reke Trešnjice, okruženom starom šumom. U vožnji uzvodno teško je odvojiti pogled od reke, njenih slapova, vodopada, stena i virova.

Put ponovo vodi u selo Planinu, ali sada se penje drugom stazom, kroz šumu. Prijatan hlad ovde olakšava uspon i izlaz pod Crni vrh, ali se staza ne vraća do planinarskog doma, već skreće u zaseok Lipovo brdo. Uz relaksirajući spust od oko 15 km šumom, sa brojnim vidikovcima stiže se do Radaljskog jezera, gde se vožnja u letnjim mesecima može završiti i kupanjem. (Prilog Karta 11)

Prilog: KARTA 11. - Planinarsko - biciklistička staza Radalj – Boranja – Donja Trešnjica

VII Zaključna razmatranja

Sve veća popularnost bicikla, kao svakodnevnog prevoznog sredstva i/ili sredstva rekreacije, direktana je posledica težnje razvijenog dela sveta da mobilnost stanovništva uklopi u okvire održivog razvoja. Benefiti bicikлизma su višestruki i odavno dokazani (ekološki, zdravstveni, socio – ekonomski)

Davanje predloga mogućih trasa i uspostavljanja gradske biciklističke mreže u gradu Lozniča, koji su prezentovani u ovom radu, predstavlja između ostalog i poziv onima koji donose odluke o budućem infrastrukturnom uređenju grada, da biciklizam posmatraju ne kao alternativu i hir pojedinaca, već kao jedan od glavnih vidova prevoza u budućem razvoju grada Loznicice koji ima sve izraženiji problem svakodnevnih saobraćajnih gužvi.

Predložene gradske biciklističke saobraćajnice su svojom predstavom na karti postale barem vidljive. Ostaje nuda da će kartografska predstava potencijala postati smernica za buduća planska dokumenta i konkretne realizacije na terenu.

Iz želje da se značaj bicikлизма približi široj zajednici, nastale su brojne akcije članova Planinsko-biciklističkog društva "BicikLO" koje su za cilj imale predstavljanje Loznicice kao grada koji ima velik potencijal za razvoj kako urbanog tako i onog ruralnog, brdsko – planinskog bicikлизma. Putujući okolnim planinama i kartirajući staze zajedno sa bogatim kulturno – istorijskim nasleđem, napravljen je velik pomak u vidljivosti ovih prostora kao cikloturističkih vrednosti. Oko 4000 odštampanih i podeljenih karata ovih planinarsko-biciklističkih staza predstavljaju direktni rezultat angažmana na obeležavanju i kartiranju ovih delova zapadne Srbije. Univerzalni kartografski način saopštavanja informacija sa terena, predstavlja samo početak daljih aktivnosti na intezivnijoj popularizaciji bicikлизma u sklopu brojnih prirodnih i kulturno-istorijskih vrednosti ovog prostora.

Literatura:

1. M.A. Lješević, D.M. Živković: *Kartografija*, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet; Beograd, 2011.
2. Kresonja J., *Biciklistički priručnik*, Zagreb, 2011.
3. Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Loznica, Loznica, 2014.
4. Đordaš, M. i dr., *Studija biciklističkih staza u gradu Bjelovaru*, APE d.o.o. za arhitekturu, planiranje i ostale poslovne delatnosti, Zagreb, 2010.
5. Maršanić R., Danijel Frka D., *Uticaj parkiranja na mobilnost, ekonomiju, društvo, ekologiju i infrastrukturne objekte u urbanim sredinama, Suvremenih prometa : časopis za pitanja teorije i prakse prometa*, 2011
6. Milešević T., *Uloga biciklističkog prevoza u održivom razvoju savremenih gradova*, Internacionlani univerzitet Travnik
7. Anđelković Z., Jokanović I., *Biciklistički saobraćaj u urbanim sredinama*, Zbornik radova građevinskog fakulteta 28, 2015.
8. Leković, V. – prevod, *Zelena knjiga o energetskoj efikasnosti ili kako postići više koristeći manje energije*, EXPEDITIO – Centar za održivi prostorni razvoj, Kotor, 2005.
9. Sabolovic S, Ninkovic M, Katic A. *Perspektive razvoja cikloturizma u Srbiji*. Poslovna ekonomija, Novi Sad, 2014
10. Midgley P., *The Role of Smart Bike-sharing Systems in Urban Mobility*, JORNEYS, 2009.
11. Stanković S.M., *Turistička geografija*, Beograd, 2002.
12. Vitić A., Jovanović I., *Cikloturizam i razvoj ruralnih područja Crne Gore*, Časopis Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Prirodno – matematičkog fakulteta, Univerziteta u Novom Sadu, Turizam 11/2007
13. Ilić J., - *Osnovne geografske karakteristike Jadra, Jadar u prošlosti*, RO Radio Podrinje I SIZ kulture, Loznica, 1985.
- ^{14.} Rakićević T., *Klimatski uslovi; Monografija opštine Loznica*, Srpsko geografsko društvo, Geografski fakultet, Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU, Beograd, 1997.
15. Stanković S.M., *Turizam; Monografija opštine Loznica*, Srpsko geografsko društvo, Geografski fakultet, Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU, Beograd – Loznica, 1997.
16. Milutinović D., Vilić G., Tošić Z., *Loznica i okolina – vodič*, Centar za kulturu "Vuk Karadžić", Loznica, 2006.

17. Protić D., *Mineralne i termalne vode Srbije*. Geoinstitut, Posebna izdanja, knj. 17. Beograd, 1995
18. Rakićević T., *Vodni resursi; Monografija opštine Loznica*, Srpsko geografsko društvo, Geografski fakultet, Geografski institut "Jovan Cvijić" SANU, Beograd, 1997
19. Jevremović Ž.M., *Planine zapadne Srbije*, Beograd, 1953.
20. Ginić B., *Bitka iznad oblaka, Cer, Gučeva 1914*. Muzej Jadra, Loznica, 1989.
21. Grupa autora – *Loznica, plan grada*. Sekretarijat za urbanizam, građevinske i komunalno-stambene poslove, Beograd, 1989.
22. Statut udruženja "Planinsko biciklističko društvo BicikLO", Loznica, 2015.

WEB adrese:

1. www.ekospark.com
2. www.adventurecycling.org
3. www.loznica.rs
4. <http://www.ckvkaradzic.org.rs>