MEĐUNARODNI ZNANSTVENI SIMPOZIJ

BLIDINJE 2015.

ZBORNIK RADOVA

Mostar, 2015.

MEĐUNARODNI ZNANSTVENI SIMPOZIJ

BLIDINJE 2015.

ZBORNIK RADOVA

NAKLADNIK
Sveučilište u Mostaru (za nakladnika prof. dr. sc. **Ljerka Ostojić**, rektorica)

POKROVITELJ
Predsjedništvo BiH (za pokrovitelja prof. dr. sc. **Dragan Čović**, predsjedatelj Predsjedništva BiH)

SUPOKROVITELJ
Predsjednik Federacije BiH (za supokrovitelja gosp. **Marinko Čavara**, predsjednik Federacije BiH)

ORGANIZATOR
Sveučilište u Mostaru

SUORGANIZATORI
Sveučilište u Zagrebu, Sveučilište u Splitu, Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u Osijeku, Sveučilište u Zadru, Sveučilište u Dubrovniku, Sveučilište u Puli, Sveučilište u Varaždinu

SURADNJA U ORGANIZACIJI SIMPOZIJA
Vlada Hercegovačko-neretvanske županije,
Vlada Županije Zapadnohercegovačke,
Vlada Hercegbosanske županije,
Vlada Srednjobosanske županije,
Vlada Posavske županije

UREDNIK
prof. dr. sc. **Ivo Čolak**

LEKTOR
Ivan Sivrić, prof.

TEHNIČKA SURADNJA
doc. dr. sc. **Mirjana Milićević**
Božo Penavić, prof.

TISAK
FRAM Ziral, Mostar

CIP zapis dostupan je u računalnome katalogu „Nacionalne i univerzitetske biblioteke Bosne i Hercegovine“ u Sarajevu (ISSN 1512-9322).

MEĐUNARODNI ZNANSTVENI SIMPOZIJ

BLIDINJE 2015.

ZBORNIK RADOVA

Mostar, 2015.

Organizacijski odbor

Dragan Čović – predsjednik
Mirjana Milićević, Božo Penavić – tajnici
Rade Bošnjak
Marinko Čavara
Veselko Čerkez
Ivo Čolak
Vlado Čuljak
Zdenko Ćosić
Draško Dalić
Izabela Dankić
Petar Galić
Marinko Gilja
Miljana Glamuzina
Nevenko Herceg
Branko Kataliníć
Marijan Klaić
Stjepan fra Petar Krasić,
Stjepan Krasić
Zdravko Kutle
Vlado Majstorović
fra Ante Marić
Ljerka Ostojić
Jozo Pavković
Jerko Pavličević
Vojo Višekruna

Programski odbor

Ivo Čolak – predsjednik
Dragan Čović
Izabela Dankić
Nevenko Herceg
Branko Kataliníć
Stjepan fra Petar Krasić
Vlado Majstorović
Mirjana Milićević
Ljerka Ostojić
Vojo Višekruna

Znanstveni odbor

Ljerka Ostojić – predsjednica
Roko Andričević
Šimun Anđelinović
Alfio Barbieri
Milenko Bevanda
Damir Boras
Ivo Čolak
Dragan Čović
Izabela Dankić
Mladen Glibić
Mila Gadžić
Nevenko Herceg
fra Robert Jolić
Branko Katalinić
Vesna Kazazić
Zvonko Kusić
Ivan Lovrić
Pero Lučin
Vlado Majstorović
Zoran Milašinović
Marin Milković
Danijela Petrović
Maja Prskalo
Stjepan Skoko
Željko Stojkić
Željko Tanjić
Monika Tomić
Zoran Tomić
Željko Turkalj
Ante Uglešić
Ivan Vasilj
Mario Vasilj
Jaroslav Vego
Vojo Višekruna
Vesna Vrtiprah

Predgovor

Nakon Prvoga međunarodnoga znanstvenog simpozija BLIDINJE 2005., deset godina kasnije organiziramo još jedan međunarodni simpozij na kojem će se iz različitih vizura opisati područje Blidinja. Park prirode Blidinje osnovan je 1995. godine i danas slavi dvadesetu obljetnicu. Utemeljen je s ciljem sustavnog očuvanja i promicanja njegovih prirodnih i kulturnih vrijednosti.

Međunarodni znanstveni simpozij BLIDINJE 2015. još će jedanput, sa znanstvenoga i stručnog stajališta, vrednovati zaštićeni životni prostor. Središnja je pozornost usmjerena k posebnostima, raznolikosti i održivosti ovakvih prostora.

Simpozij se održava pod visokim pokroviteljstvom Predsjedništva Bosne i Hercegovine i supokroviteljstvom predsjednika Federacije BiH. Organizator Simpozija je Sveučilište u Mostaru, a suorganizatori su sva javna sveučilišta iz Republike Hrvatske: Sveučilište u Zagrebu, Sveučilište u Splitu, Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u Osijeku, Sveučilište u Zadru, Sveučilište u Dubrovniku, Sveučilište u Puli i Sveučilište u Varaždinu. Suradnju u organizaciji Simpozija preuzele su naše županije: Hercegovačko-neretvanska, Zapadnohercegovačka, Hercegbosanska, Srednjobosanska i Posavska.

U Zborniku s ovoga Simpozija znanstveno smo obradili nekoliko područja: geološko, hidrogeološko i geomehaničko, raznolikost biljnog i životinjskog svijeta, kulturno i graditeljsko naslijeđe, arheološko i povijesno, ekološko, utjecaj tehnološkog razvitka na životnu sredinu i interakciju tehnike, prirode i društva, prostorno-prometno, zakonodavno i turističko.

Veliko je zadovoljstvo organizatorima Simpozija pozdraviti svakoga sudionika u uvjerenju kako će Simpozij ponuditi odgovore na pitanja kako što učinkovitije očuvati život biljnoga i životinjskoga svijeta na ovim prostorima, kako očuvati blidinjski „biser“ u godinama i desetljećima koja slijede. Naime, u svijetu postoji mnogo područja s prekrasnim krajolicima, a jedno od njih je i naše Blidinje. Zbog toga smo i odlučili sve učiniti da takvo i ostane u budućnosti.

Iskreno se nadam kako ćete na ovome Simpoziju osvježiti stara i uspostaviti nova poznanstva, prijateljstva i znanja. Želim vam uspješan rad i boravak na Blidinju i radujem se novom susretu!

Predsjednik Organizacijskoga odbora

Prof. dr. sc. **Dragan Čović**

SADRŽAJ

Ostojić, Lj.; Milićević, M.
ULOGA SVEUČILIŠTA U MOSTARU U RAZVOJU PARKA PRIRODE BLIDINJE 11

Bašić, F.; Herceg, N.
TLA BLIDINJA KAO ČIMBENIK ODRŽIVOSTI PARKA PRIRODE 23

Galić, A.; Prskalo, M.; Marinčić, J.
GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I GEOMEHANIČKE
ZNAČAJKE JUGOZAPADNOG RUBA PARKA PRIRODE BLIDINJE 55

Hafner, D.; Dedić, A.; Sučić, Ž.; Lasić, A.;
Stanić-Koštroman, S.; Škobić, D.; Planinić, A.
LITOFITI POTOKA BADNJE, MASNA LUKA, BLIDINJE 71

Šilić, Č.
BILJNI SVIJET PARKA PRIRODE BLIDINJE S POSEBNIM OSVRTOM
NA ENDEMIČNE VRSTE 87

Mihevc, A.
THE INFLUENCE OF CAVES ON THE CLIMATE
OF THE KARST SURFACE AND KARST PERMAFROST 117

Mujaković, Z.; Matić, S.; Numić, S.
ŠIRENJE INVAZIVNIH VRSTA K VIŠIM NADMORSKIM VISINAMA 133

Hafner, D.; Dedić, A.; Azinović, T.; Lasić, A.;
Stanić-Koštroman, S., Škobić, D.; Knezović, L.
EPIFITSKE DIJATOMEJE NA VRSTI *CHARA* SP. POTOKA
BADNJE (MASNA LUKA), BLIDINJE 141

Miličević-Capek, I.
ARHEOLOŠKI ZEMLJOVID PODRUČJA BLIDINJA S OKOLICOM 153

Soldo Čilić, M.
SREDNJOVJEKOVNE NEKROPOLE STEĆAKA NA PODRUČJU BLIDINJA
KAO ARHEOLOŠKO-TURISTIČKA ATRAKCIJA 167

Jolić, R.
POVIJEST POLJA 187

Marić, A.
VIŠESTOLJETNA SKRB HERCEGOVAČKE FRANJEVAČKE PROVINCIJE O POLJIMA
(Današnji Park prirode Blidinje) 217

Pegan, S.
GRANICE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PRIRODE 249

Vego, J.
GRAĐEVINE ETNOGRAFSKE BAŠTINE U PARKU PRIRODE BLIDINJE 263

Glibić, M.; Čolak, I.; Gotovac, B.
KONSTRUKCIJSKE SPECIFIČNOSTI GRAĐEVINA NA PODRUČJU BLIDINJA 289

Čović, D.
POVEZANOST ELEMENATA DRŽAVE U
FUNKCIJI POSTIZANJA ODRŽIVOG RAZVOJA 307

Majstorović, V.
EKSTREMNA BUDUĆNOST, STRATEŠKE KRIZE I PROJEKTI 325

Ballian, D.; Lukić, T.; Herceg, N.
UPRAVLJANJE BIOLOŠKIM DIVERZITETOM UVOĐENJEM KONCEPTA ZAŠTITE ŠUMA VISOKE ZAŠTITNE VRIJEDNOSTI U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE 331

Ljubić, F.
ZAŠTITA OKOLIŠA U FUNKCIJI ODRŽIVOG RAZVITKA 369

Šimunović, V.
ZNAČAJKE GEOGRAFSKE STRUKTURE PARKA PRIRODE BLIDINJE 387

Lukić, T.; Herceg, N.; Marković, D.; Stanić-Koštroman, S.; Šljivić, A.
ODRŽIVOST I POLOŽAJ PARKA PRIRODE BLIDINJE U NACRTU LISTE NATURA 2000 PODRUČJA ZA BOSNU I HERCEGOVINU 403

Primorac, Ž., Milićević, M.
ULOGA I POTENCIJAL PARKOVA PRIRODE HUTOVO BLATO I BLIDINJE 423

Zovko, T.
HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO *BJELAŠNICA* IZ SARAJEVA I GRADNJA PLANINARSKE KUĆE POD VELIKIM VILINCEM NA ČVRSNICI 445

Leko, T.; Papić, M.; Ćuk, M.; Zovko, S.
MONITORING I ANALIZA STANJA VODA U PP BLIDINJE 461

Zovko, M.
MONITORING KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU PARKA PRIRODE BLIDINJE POMOĆU PASIVNIH MJERAČA 479

Šaravanja, K., Malić Bandur, K.
PARK PRIRODE BLIDINJE U PROSTORNOJ I STUDIJSKOJ DOKUMENTACIJI 497

Lovrić, I; Maslać, D.; Čutura, B.
PROMETNA POVEZANOST PARKA PRIRODE BLIDINJE 517

Črnjar, M.; Uroda, G.; Petrović, V.
PROSTORNO PLANIRANJE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA 525

Lasić, V.; Karačić, A.; Mandić, A.
AMPELOGRAFSKI PROFIL SORTE BLATINA (Vitis vinifera L.) 541

Šaravanja, K.; Malić Bandur, K.; Šaravanja Marić, I.
PROJEKTI ZA UNAPRJEĐENJE KONKURENTNOSTI TURISTIČKE DESTINACIJE BLIDINJE 561

Malić Bandur, K.; Čutura, M.; Šaravanja Marić, I.
RAZVOJNI MODEL TURIZMA DESTINACIJE BLIDINJE S OSVRTOM NA VIZIJU I CILJEVE RAZVOJA 581

Mandić, Z.
KRITIČKI OSVRT NA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM U PARKU PRIRODE BLIDINJE 599

Malić Bandur, K.; Šaravanja, K.; Šaravanja Marić, I.
MARKETINŠKI PLAN TURISTIČKE DESTINACIJE BLIDINJE 615

Medić M.; Miličević M.
PRAVNI TEMELJ ZA STATUS ZAŠTIĆENOG PODRUČJA I TURISTIČKA VALORIZACIJA PARKA PRIRODE BLIDINJE 635

Naletilić, P.
ENIGMA VRAN 649

Ostojić, Lj.; Milićević, M.

ULOGA SVEUČILIŠTA U MOSTARU U RAZVOJU PARKA PRIRODE BLIDINJE

Sažetak: Park prirode Blidinje je prostorno prirodno područje s ekološkim obilježjima od nacionalne i međunarodne važnosti. Izdvojiti područje i staviti ga u funkciju zaštite može biti kompromitirano ako JE korištenje prostora usklađeno s njegovim mogućnostima. U tom kontekstu Sveučilište u Mostaru aktivno provodi praćenje stanja prirodnih i kulturnih vrijednosti s ciljem održivog korištenja prostora. Aktivnosti znanstveno-obrazovne zajednice usmjerene su na lokalnu, nacionalnu, ali i međunarodnu razinu. Samo na ovakav način uloga Sveučilišta u Mostaru u razvoju Parka prirode Blidinje, kao ekološki osjetljivog područja, može biti cjelovita i pružiti kvalitetne rezultate.

Ključne riječi: Park prirode Blidinje, Sveučilište u Mostaru, razvoj, znanost, istraživanje, edukacija

Podatci o autorima: prof. dr. sc. Ostojić, Lj.[erka], Sveučilište u Mostaru, Trg hrvatskih velikana 1, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, ljerka.ostojic@sve-mo.ba; doc. dr. sc. Milićević M.[irjana], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, mirjana.milicevic@sve-mo.ba

Ostojić, Lj.; Milićević, M.

THE ROLE UNIVERSITY OF MOSTAR IN THE DEVELOPMENT OF THE BLIDINJE NATURE PARK

Abstract: Blidinje Nature Park is a spacious natural area with ecological features of national and international importance. Protecting the area from pollution can be compromised if the use of space is not in line with its capabilities. In this context, the University of Mostar is engaged in the monitoring of the state of natural and cultural values with a view to sustainable use of space. Activities of scientific-educational community are aimed at local, national, and international level. Only in this way the role of the University in Mostar in the development of the park Blidinje as ecologically sensitive areas be complete and provide quality results.

Keywords: Blidinje Nature Park, University of Mostar, development, science, research, education

Author's data: Prof. Ph. D. Ostojić, Lj.[erka], University of Mostar, Trg hrvatskih velikana br 1, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, ljerka.ostojic@sve-mo.ba; Ass. Prof. Ph. D. Milićević M.[irjana], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, mirjana.milicevic@sve-mo.ba

1. Uvod

Održivi razvitak kao imperativ ne samo europskog, već i globalnog strateškog razvoja, znači ostvariti ravnotežu između zahtjeva za unaprjeđivanjem kakvoće života (kao njegove ekonomske sastavnice) za ostvarivanjem socijalne dobrobiti i mira za sve (kao njegove socijalne sastavnice) te u konačnici zahtjeva za očuvanjem stavnica okoliša kao prirodnog dobra o kojima ovise i sadašnji i budući naraštaji.

No, brz gospodarski i demografski rast već desetljećima negativno utječe na okoliš, prije svega na njegove prirodne resurse. Posljedice takvog naglog, spontanog i nekontroliranog rasta, s jedne strane, ogledaju se u degradaciji resursa, kao i u nizu promijenjenih, za sada nedovoljno ili potpuno nepoznatih procesa i fenomena u prirodnom okruženju (npr. klimatske promjene, poplave, suše, promjene morskih struja i sl.), a s druge strane u potpunosti ugrožava zajednice koje nisu u stanju pratiti i poduzimati vjerodostojne napore za uspostavljanje pravnog okvira za zaštitu okoliša i unapređenja institucionalnih kapaciteta, kakvom iz Europske komisije, u svojim izvešćima, već godinama karakteriziraju i Bosnu i Hercegovinu.

Park prirode je prostorno prirodno područje s ekološkim obilježjima međunarodne ili nacionalne važnosti, s naglašenim krajobraznim, odgojno-obrazovnim, kulturno-povijesnim i turističko-rekreacijskim vrijednostima. Ovdje se ne isključuju, već podstiču i smišljeno usmjeravaju one djelatnosti koje ne ugrožavaju njegove bitne značajke i funkcije.

Park prirode Blidinje osnovan je 1995. godine na području od 358 km^2. Obuhvaća gorski masiv Čvrsnice (2.228 m), Dugo polje, dio Vran planine (2.074 m) i Čabulje (1.780 m). Najveći dio, cijeli sjeverni, istočni i jugoistočni dio, prema administrativno-teritorijalnoj podjeli pripada Hercegovačko-neretvanskoj županiji, južni dio pripada Zapadnohercegovačkoj, a Hercegbosanskoj županiji pripada krajnji jugozapadni dio. Područje se prostire u pet općina: Jablanica, Mostar, Široki Brijeg, Posušje i Tomislavgrad. Područje je zaštićeno zbog mnogobrojnosti, raznovrsnosti i osebujnosti krških oblika, bogatstva živog svijeta i iznimnih prirodnih ljepota na relativno malom prostoru. Postojanje heterogenog biljnog i životinjskog svijeta je još davno zabilježeno na ovom području. Čak ni dvije posljednje ledene epohe zabilježene na ovom području nisu zaustavile evolucijski proces. Brojne biljne i životinjske vrste su uspjele preživjeti I prilagoditi se novnonastalim uvjetima,

poput nekoliko vrsta encijana, preživjelih endema ledenog doba, i planinskog daždevnjaka. Posebna vrsta bora – munika (Pinus heldreichii var. leukodermis) raste u području Masne Luke i njena sastojina predstavlja najveći šumski kompleks te vrste u Europi.

Prepoznate vrijednosti Parka, između ostalih, su:

- Izrazita krajobrazna raznolikost,
- Iznimno vrijedne i očuvane endemske šume munike,
- Vrijedni visokoplaninski travnjaci,
- Veliki broj endemičnih, subendemičnih I reliktnih vrsta,
- Veliki broj dubokih speleoloških objekata (jama) i specifičnih geomorfoloških oblika (cirkovi, ledenjačke doline),
- Značaj prostora u svijesti naroda.

2. Park prirode Blidinje u međunarodnom kontekstu

U svojoj relativno kratkoj povijesti čovjek je preobrazio Zemljino lice u nevjerojatnoj mjeri; mnogo toga je izmjenio, mnogo toga istrijebio i uništio, ali je istovremeno mnogo toga izumio i izgradio. Međutim, životni splet svake prirodne zajednice, međusobno isprepleteni odnos tla, klime, životinja i biljaka tako je osjetljiv da se cjelina mijenja čim se jedan njen dio nasilno izmjeni. Već desetljećima povećava se tužni popis životinja i biljaka koje su zahvaljujući čovjeku nestale s lica Zemlje te su ostale sačuvane samo kao primjerci u muzejima i knjigama.

Na žalost, Bosna i Hercegovina ne prati međunarodne trendove u zaštiti prirode. Površina naših zaštićenih područja je među najmanjim u Europi i iznosi svega oko 0,6% od ukupnog teritorija.

Park prirode Blidinje ulazi u područja ekološke mreže zaštićenih područja Europske unije. Vijeće Europe pružilo je financijsku podršku za projekte zaštite područja od posebne važnosti za zaštitu prirode. U okviru programa Berneske Konvencije Vijeća Europe, Bosna i Hercegovina je kao zemlja kandidatkinja za ulazak u EU dužna osigurati provedbu EU direktiva. Bernska Konvencija je obvezujući međunarodni pravni instrument u području zaštite prirode, koji pokriva prirodnu baštinu europskog kontinenta. Tako su programima ekološke mreže Smaragdna mreža i kasnije NATURA 2000 utvrđena područja od posebne važnosti za zaštitu

prirode kamo spade i područje Parka prirode Blidinje. Sveučilište u Mostaru je preko predstavnika za Bosnu i Hercegovinu direktno uključeno u Bernsku Konvenciju Vijeća Europe.

3. Zašto Park prirode Blidinje tako visoko kotira u programima europskih ekoloških mreža?

U znanstvenim krugovima Blidinje je odavno poznato po brojnosti i raznolikosti flore te specifičnostima prostora, geologijom, tektonikom, morfologijom, orografijom, ekoklimom, diverzitetom tala, specifičnom hidrografskom mrežom, kao i mediteranskim pluviometrijskim režimom. Ovakva obilježja uvjetovala su razvoj jedinstvenih geomorfoloških i floristićkih osobitosti. Zahvaljujući naporima upravo znanstvenika I zaljubljenika u prirodu, područje Parka prirode Blidinje prepoznato je kao stjecište brojnih endemičnih I reliktnih vrsta. Zbog brojnosti endemičnih biljaka šire područje Blidinja naziva se popularno Hercegovački endemični razvojni centar. Kao takav prepoznat je i uvršten u vodeće međunarodne okolišne projekte u kojima sudjeluju znanstvenici sa Sveučilišta u Mostaru u posljednjih 10 godina.
Ovo područje je uvršteno u projekt Globalnog fonda za okoliš GEF – Šumska i planinska zaštićena područja. Cilj projekta u Parku prirode Blidinje je pružiti podršku i ojačati institucionalne i tehničke kapacitete za održivo upravljanje zaštićenim područjima i prirodnim resursima.
U okviru ovog projekta izrađen je nacrt Plana upravljanja za Park prirode Blidinje kojim se ima za cilj usmjeriti i kontrolirati upravljanje i korištenje dobara, te razvoj ljudskih resursa, financijskih sredstava, objekata, opreme, kao i programa potrebnih za podršku tom upravljanju i korištenju. U pripremi i izradi Plana upravljanja sudjelovali su djelatnici Sveučilišta u Mostaru različitih usmjerenja (geolozi, hidrolozi, biolozi, ekonomisti, agronomi, građevinski inžinjeri) koji su na temelju znanstveno stručnih analiza odredili stanje, mjere, razvojne smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenim područjem, te smjernice za zaštitu i očuvanje prirodnih vrijednosti zaštićenog područja uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva. Kroz ovaj dokument znanstvena zajednica Sveučilišta direktno sudjeluje u razvojnim ciljevima i politici upravljanja kao ključnim segmentima razvoja ovog područja.

Sveučilište u Mostaru ima vrlo dobru suradnju sa Svjetskom organizacijom za zaštitu prirode - WWF (World Wide Fund for Nature). Naime, WWF provodi projekt "Parkovi Dinarskog luka" kroz koji je stvorena mreža 82 zaštićena područja iz osam zemalja regije - Albanije, BiH, Crne Gore, Hrvatske, Kosova, Makedonije, Slovenije i Srbije. Među parkovima koji su potpisali Deklaraciju je i devet zaštićenih područja iz Bosne i Hercegovine među kojima su hercegovački parkovi prirode Blidinje i Hutovo blato. Prvi i glavni cilj ovog projekta je stvaranje mreže zaštićenih područja kroz povezanost svih parkova prirode u regiji Dinarskog luka. Unutar ovog projekta važan segment je obuka, odnosno edukacija. Naglasak je stavljen na radionicama i treninzima o vrijednosti zaštićenih područja, EU integracijama, održivom turizmu i klimatskim promjenama.

U aktualnom regionalnom TEMPUS projektu LifeADA Sveučilište u Mostaru (Agronomski i prehrambenotehnološki fakultet) izdvojilo je Park prirode Blidinje kao ekološki vrijedan prostor za razvoj poljoprivrede. Projekt ima za svrhu unaprijediti znanja ili pružiti potpuno nova znanja (prekvalifikaciju) iz oblasti poljoprivrede, pčelarstva, stočarstva i ruralnog turizma. Cilj Sveučilišta je kroz ovaj projekt potaknuti prihvatljivo i ekološki orijentirano gospodarstvo.

4. Uloga Sveučilišta u razvoju Parka prirode Blidinje

Imajući u vidu činjenicu da je prema postotku zaštićenog prirodnog područja BIH na samom dnu ljestvice država Europe, jasno je da se moraju učiniti radikalniji potezi kako bi se na planu zaštite prirode krenulo naprijed. Nesumnjivo, da to se ne će i ne može dogoditi sve dok se i javnost, uz dakako znanstvenu i stručnu, ne uključi u potporu nadležnim institucijama koje rade na ovoj problematici. Samo na taj način se može stvoriti opća društvena klima koja bi rezultirala značajnijim procesima u vidu uspostavljanja zaštićenih područja velikih površina. Istina, trenutno se u BiH vode procedure na uspostavi nekoliko većih zaštićenih područja, ali te aktivnosti su neprihvatljivo spore te nailaze na brojne probleme.

Vrlo važan čimbenik na putu izgradnje integralnog sustava zaštite prirodnog naslijeđa jest obrazovanje. Izdvojiti neko područje kao zaštitno može biti kompromitirano ako edukacija nije usmjerena ka razvoju svijesti građana da je čovjek dio prirode koju u svom interesu mora čuvati. Tu cijeli obrazovni sustav igra veliku ulogu, a posebno Sveučilište. Nije moguća dugotrajna i kvalitetna zaštita

prirodnih resursa bez istraživačkog rada, a on je u integralnoj zaštiti multidisciplinaran. Kako zaštiti šume, ako uključimo discipline iz zaštite samo u užem smislu riječi, a ne i druge discipline šumarstva (planeri, uzgajivači, genetičari, botaničari, geolozi, klimatolozi, ekonomisti i dr.), kao i istraživače drugih znanstvenih područja (prirodno-matematičkih, medicinskih, povijesnih, filozofskih itd.).

U tom kontekstu Sveučilište u Mostaru je postavilo ciljeve kojima izravno sudjeluje i utječe na održivi razvoj zaštićenog područja Parka prirode Blidinje. U 2014. godini potpisan je sporazum između institucije Javno poduzeće "Park prirode Blidinje" i Sveučilišta u Mostaru s ciljem poticanja obrazovnih, istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području Blidinja te podizanje razine informiranosti o stanju okoliša i upravljanju okolišem. Aktivirat će se uvođenje sustava informiranja o stanju u okolišu, edukacija stanovništva o pitanjima zaštite okoliša i prirode, upotreba ekološki prihvatljive tehnologije, izrada stručnih i znanstvenih projekata i programa koji omogućuju primjereniju i kvalitetniju zaštitu okoliša i prirode. Sveučilište kao krovna obrazovna institucija preuzela je inicijativu u promociji i poticanju gospodarskih subjekata da ulažu sredstva u programe i projekte kojima je cilj zaštita okoliša, podizanje svijesti javnosti o potrebi očuvanja prirodnih vrijednosti okoliša, voda i drugih prirodnih resursa, poticanje uspostave sustava zbrinjavanja posebnih kategorija otpada u koji su uključeni svi, od proizvođača do potrošača i primarno djelovanje usmjereno na područje zaštite okoliša i prirode.

Budući je riječ o kompleksnom prostoru, istraživanja u Parku prirode Blidinje moraju biti interdisciplinarna od prirodoslovnih, medicinskih, humanističkih, ekonomskih do tehničkih znanosti. Dakle, ovdje poligon za istraživanje nalaze gotovo sve članice Sveučilišta.

Kroz dosadašnja istraživanja na Blidinju ostvaren je napredak u znanstvenim dostignućima u gotovo svim znanstvenim područjima od geoloških, geomorfoloških, hidroloških do istraživanja biljnih zajednica, mikroklimatskih obilježja, ljekovitosti bilja, kvalitete tala, tradicijske arhitekture te povijesnih migracija.

Sveučilište u Mostaru kroz svoje znanstveno-obrazovne projekte ostvaruje pozitivne funkcije u Parku prirode Blidinje kroz:

1. doprinos očuvanju biološke raznovrsnosti i krajobrazne raznolikosti;
2. čuvanje ekosustava i specifičnih staništa raznih biljnih i životinjskih vrsta;

3. omogućavanje prihvatljive uporabe u svrhu rekreacije i turizma;
4. pomoć očuvanju kulturne baštine lokalnog stanovništva;
5. doprinos unapređenju ekonomije lokalnih zajednica.

U dosadašnjoj praksi djelatnici Sveučilišta proveli su više znanstveno-istraživačkih i stručnih projekata iz kojih je objavljeno više desetaka znanstvenih i stručnih radova te tri sveučilišna udžbenika.

Važnost ovog prostora znanstvenoj zajednici Sveučilišta pokazuju česta istraživanja u manjem (svake godine vrše se nova istraživanja za magistarske radove) i većem obimu (disertacije ili kompleksni znanstveni projekti).

Fakulteti kao sveučilišne jedninice zasebno sudjeluju u istraživanju i unaprijeđenju Blidinja sukladno njihovim programima. Uloga fakulteta ovisi o znanstvenom usmjerenju. Tako, **Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti** Sveučilišta u Mostaru provodi znanstvena istraživanja u oblasti klimatskih varijacija, geomorfoloških obilježja, flore i faune, kvalitete voda, geoekoloških i ekoloških vrijednosti i prostora. Istaraživanja se provode izravno na terenu kroz samostalna istraživanja i redovoti nastavno-obrazovni proces putem terenske nastave. Studijski programi prirodoslovlja: Znanosti o okolišu, Geografije, Biologije, Turizma i zaštite okoliša, Kemije i Fizike orjentirani su na teorijsku i primijenjenu znanost.

Aktualna globalna problematika klimatskih promjena potaknula je sustavna istraživanja glacijalnog okoliša na širem području Blidinja. Sveučilište u Mostaru je prva znastveno-istraživačka institucija koja se bavi ovom problematikom u Bosni i Hercegovini. Praćenje klimatskih varijacija i utjecaj pleistocenske glacijacije na obilježja prostora prikazani su u sveučilišnom udžbeniku “Tragovi pleistocenske glacijacije na području Čvrsnice i Čabulje” autorica doc. dr. sc. Mirjane Milićević i prof. dr. sc. Maje Prskalo.

Područja s očuvanim i zaštićenim prirodnim resursima izuzetno su interesantna sa stajališta turizma, jer predstavljaju specifičan i prepoznatljiv element atrakcije kao sastavni dio turističke ponude. Mnoga zaštićena područja s okolnim područjem predstavljaju svjetski poznate turističke destinacije. Promovirajući i potičući razvoj održivog turizma na Blidinju, sveučilišne sastavnice (fakulteti i instituti) nastoje osnažiti lokalnu zajednicu stvaranjem ekonomske mogućnosti i poboljšati kulturni integritet lokalnih ljudi. Uzimajući u obzir i ostale potencijalne koristi od znanstveno-istraživačkog rada, edukacije i turizma (porast zaposlenja za lokalno stanovništvo,

porast dohotka, stimuliranje i diversifikacija lokalne ekonomije, poticanje lokalne proizvodnje, doprinos očuvanju prirodnog i kulturnog nasljeđa, podrška istraživanju i razvoju dobrih ekoloških navika, podrška ekološkoj edukaciji posjetitelja i lokalnog stanovništva itd) uloga Sveučilišta u razvoju Parka prirode Blidinje predstavlja važan segment u razvoju.

Kroz razvoj programa građevinarstva nastavnici, znanstvenici i istraživači **Građevinskog fakulteta** Sveučilišta u Mostaru razvijaju svijest o tradicijskom, odnosno tzv. ekološkom graditeljstvu. Istraživanja tradiciske gradnje i nastojanje da se suvremena gradnja ambijentalno prilagodi okolišu predstavljaju zahtjevan angažman struke. Stoga se nastoji kroz stručne projekte na terenu što više približiti prirodi a da se ne ugrozi prirodna ravnoteža. Postoje dvije skupine globalnih čimbenika koji su umnogome odredili tradicijsko graditeljstvo pojedinoga kraja: skupina prirodnih i skupina društvenih čimbenika. Prvu skupinu (prirodni čimbenici) čine geološki sastav tla, biljni pokrivač, klima, konfiguracija terena i sl. Drugu skupinu (društveni čimbnici) čine gospodarska djelatnost stanovništva, struktura obitelji, socijalni i politički sustav, migracije stanovništa, prometna povezanost pa time i vanjski utjecaji, javna sigurnost, religija i sl. Dakle graditeljstvo i arhitektura u ovom području prožimaju gotovo sve čimbenike prostora.

Uključujući stabilnost prostora na ovom području su djelatnici Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru intenzivno istraživali mehaniku kretanja tla i njegov utjecaj na morfologiju prostora, hidrogeološki sustav i kretanje voda. Na temelju tih istraživanja objavljeno je više znanstvenih i stručnih radova i sveučilišni udžbenik "Geomehaničke odlike blidinjske sinklinale u funkciji geološkog nastanka prostora" autorice prof. dr. sc. Maje Prskalo. Ovim istraživanjima date su utvrđene smjernice u odgovornom korištenju prostora.

Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru je jedan od izvršitelja Strategije razvitka poljoprivrede u ruralnim područjima u HNŽ-u što uključuje i područje Parka prirode Blidinje. Date su smjernice za korištenje tradicionalne poljoprivrede kao isključivo dozvoljenog oblika poljoprivrede u zaštićenim područjima. Nastavnivci i znastvenici Fakulteta također, u svakodnevnoj praksi usmjeravaju studente ka provedbi načela dobre poljoprivredne prakse u zaštićenom području. Kroz znanstveno-stručne projekte na terenu iznalaze rješenja za širenje tradicionalne, intenzivne i ekološke poljoprivrede s aspekta onečišćenja tla i vode u ekološki osjetljivim područjima. Detaljna istraživanja Blidinjskog jezera

sažeta su u sveučilišnom udžbeniku "Blidinjsko jezero – osvrt na eutrofikaciju" autorice doc. dr. sc. Anite Ivanković.

Obilježja tradicijske gradnje vode korak unazad u istraživanju povijesti prostora. Materijalna ostavština (arheološko nalazište) sa sigurnošću tvrdi da je područje Parka prirode Blidinje još od davnina naseljeno i korišteno. Ovdje su prisutni brojni oblici materijalne (stećci, ostatci stambenih jedinica) i nematerijalne baštine iz čega se vidi kontinuirano korištenje prostora što je potaknulo povijesna, arheološka, sociološka, filozofska i politološka istraživanja znastvenika **Filozofskog fakulteta** Sveučilišta u Mostaru.

Menadžment Parka prirode Blidinje i razvojne marketing strategija ulaze u istraživački segment **Ekonomskog fakulteta** Sveučilišta u Mostaru. Strategija razvoja predstavlja dokument čija je svrha identificiranje resursa i potencijala te postavljanje strateških ciljeva i okvira njihove realizacije. Ekonomska analiza stanja pruža informacije vezane za različite aktivnosti i mjere koje se mogu poduzeti za razvoj ekonomije područja. Posebnu pažnju treba posvetiti upravljanju zaštićenim prostorima radi unaprjeđenja procesa planiranja i kontrole, kako bi se izbjegli mogući sukobi između zaštite prirode i razvoja nekontroliranih djelatnosti. Institucionalni način upravljanja podrazumijeva obvezu uspostavljanja ustanove koja je zadužena za upravljanje zaštićenim područjem, te donošenje odgovarajućih dokumenata (planova), programa i mjera za upravljanje takvim zaštićenim područjem (plan upravljanja i posebni prostorni plan).

S tog aspekta **Pravni fakultet** Sveučilišta u Mostaru ima važnu ulogu u Parku prirode Blidinje.

Korištenje računalnog sustava i stvaranja baza podataka u zaštićenom području Blidinja ima višestruke koristi kako u znanstvene tako u online edukacije i promocije. **Fakultet strojarstva i računarstva** Sveučilišta u Mostaru prepoznao je potrebu stvaranja Informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO) kao krovne baze podataka za ovo područje. Sukladno ovom planirana je izrada niza međusobno povezanih elektroničkih baza podataka i izvora podataka o stanju i opterećenjima pojedinih sastavnica okoliša, prostornim obilježjima i drugim podacima i informacijama važnim za praćenje stanja okoliša na nacionalnoj razini.

Kroz edukaciju i istarživanja utjecaja ljekovitog i aromatičnog bilja te relaksirajućeg prirodnog anbijenta na zdravlje ljudi **Medicinski fakultet** Sveučilišta u Mostaru promovira važnost ambijentalnog zdravlja u Parku prirode Blidinje. Naime,

istraživanja pokazuju da se nakon stresnih situacija, ljudi brže oporavljaju u prirodnom okolišu nego u urbanim sredinama. Stres, takozvana suvremena bolest koja se manifestira krvnim tlakom, brzinom otkucaja srca, mišićnom napetošću i količinom hormona stresa smanjuju se brže ako se nalazimo u prirodnom okruženju. Osim ljekovitih svojstava koje ima uporaba ljekovitog bilja i priprevaka, boravak u prirodi može smanjiti stres, poboljšati raspoloženje, smanjiti ljutnju i agresiju te pozitivno utjecati i na naš imunološki sustav. Planinsko područje Blidinja s osebujnom prirodom predstvalja iznimno vrijedno područje za zdravstveno-rehabilitacijski centar. Jedan vid takvog centra predstavlja duhovni centar Masna luka u kojem je predviđen oporavak uz sve ambijentalne pogodnosti ključne pri oporavku pacijenata.

5. Zaključak

Zaštićena područja prirode ne predstavljaju samo važne instrumente zaštite krajobrazne raznolikosti, već sadrže i ogroman potencijal za socijalni i ekonomski razvoj. Kroz istraživanja, program obrazovanja i primijenjenu znanost djelatnici Sveučilišta odgovorno iznalaze rješenja u uspostavljanu ravnoteže između pozitivnih i negativnih utjecaja u prostoru. Sveučilište u Mostaru nastoji kroz znanstveni, istraživački, obrazovni i stručni segment, potencijalne prijetnje u ekološki osjetljivom području Blidinja pretvoriti u prilike na način da svi segmenti uključujući i lokalnu zajednicu budu uključeni u proces te doprinose održivom razvoju i valorizaciji prostora. S tim ciljem se pokreću projekti na lokalnoj, nacionalnoj i uključuju na međunarodnu razinu.

Zaključci s Međunarodnog znanstvenog simpozija Blidinje 2015. pridonijet će učinkovitijem otvaranju dijaloga između nadležnih institucija, ali i cjelokupne javnosti, te ne svojevrstan način olakšati proces zaštite postojećih i novih prirodnih područja. U tom kontekstu govori i mudroslovicom (Gay McPherson): „Ako stvarno misliš da je problematika zagađivanja manje važna od ekonomije onda probaj ne disati dok brojiš novce.“

Literatura

[1] Črnjar, M., Črnjar, K., Menadžment održivog razvoja, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, 2009.

[2] Herceg, N., Okoliš i održivi razvoj, Sveučilište u Mostaru, Mostar, 2013.

[3] Smolčić Jurdana, D., Održivost – značajna ekonomska kategorija razvoja turističke destinacije, Zbornik radova „Hotelska kuća '98", Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1998.

[4] Žuvela, I., Politika zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj, Zbornik "Susret na dragom kamenu", Pula, 1994.

[5] TEMPUS projekt „Lifelong learning for sustainable agriculture in Alps-Danube-Adriatic Region", Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, Mostar, 2014.–2016.



Bašić, F.; Herceg, N.

TLA BLIDINJA KAO ČIMBENIK ODRŽIVOSTI PARKA PRIRODE

Hrvatski narod u pravom smislu riječi „živi od zemlje“, na svom dijelu pedosfere zasnovao je on svoj život u prošlosti, a izgrađivat će ga i u budućnosti. Tla Hrvatske najveće su blago hrvatskog naroda; nepresušivi su izvor njegovih snaga i temelj hrvatske domovine…
(Akademik M. Gračanin, 1942.)

Sažetak: Kao sastavnica prirodnih ili utjecajem čovjeka izmijenjenih ekosustava, tlo je temelj gospodarske, socijalne i okolišne održivosti, a značaj te jedinstvene tvorevine, najfinije „tkanice Života“ oslikavaju svevremene, nadahnute riječi velikog hrvatskog prirodoslovca izabrane povodom Međunarodne godine tla – 2015.

U radu je prikazan prostorni raspored, značajke i učinci djelovanja tla, kao i okvirne smjernice korištenja prema konceptu održivog razvitka prihvatljivog za zaštićeno područje Parka prirode (PP) Blidinje.

Čin zaštite ne dovodi u pitanje tradicionalni način gospodarenja, na koji se stoljećima oslanja egzistencija ovdašnjeg žiteljstva, temeljena upravo na korištenju tla koje se na ovom prostoru potvrdilo kao *„neiscrpni izvor snaga“*. Djelotvoran put zaštite tala je opstanak sustava gospodarenja u poljoprivredi niskog intenziteta, koji tu već egzistira. Držimo važnim reći kako u njemu vidimo prostora za tzv. održivu intenzifikaciju uzgoja bilja i stoke, u što ubrajamo primjenu navodnjavanja koja ima puni gospodarski smisao ako završava u preradi u proizvode više vrijednosti.

Neke opservacije pokazuju kako klimatske promjene kojima svjedočimo ne idu na ruku punjenju jezera vodom i zadržavanju željene razine vode i površine jezera. To je i da nema drugih, upozoravajući znak potrebe osmišljavanja sigurne zaštite jezera od gubitka vode. Osim potrage za uzrocima, od kojih neke, kao što je poniranje, valja ublažiti ili otkloniti, a kao mogućnost razmotriti višenamjenske akumulacije.

Ključne riječi: tlo, održivo gospodarenje tlom, zaštita tla

Podatci o autorima: Akademik Bašić, F.[erdo], prof. emeritus, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zrinski trg 11, 10000 Zagreb, Hrvatska, fbasic@hazu.hr; prof. dr. sc. Herceg, N.[evenko], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske b.b., 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, nevenko.herceg@gmail.com



Bašić, F.; Herceg, N.

SOILS OF BLIDINJE AS A FACTOR OF SUSTAINABILITY OF PARK OF NATURE[1]

Croatian people in the true sense of the word "live off the land", on their own part of pedosphere they built their life in the past, and they will continue to build it in the future. Soils of Croatia are the greatest treasure of the Croatian people, an inexhaustible source of their power and the foundation of the Croatian homeland...

(Academician M. Gračanin, 1942)

Abstract: Inspired by International year of soil – 2015., we present schedule, the basic features and the current use of soils in basin of glacial lake of Blidinje. The starting point is concept, according to which the soil is a fundamental factor and component of natural terrestrial ecosystems, as well as agriculture and forestry - the dominant users of land and pillars of sustainable development, as the only acceptable in protected areas, such as The Park of Nature (PN) Blidinje. The management of these soils based on the premise that the area of PN protection act is without prejudice to the possibilities for sustainable survival of people living in the surrounded area or in the area of PN traditional way of low intensity farming realize the basis of existence. Just on the contrary; protection of soils due to the existence of sustainable systems in this area already exists! Climate change we witness do not favor an expected and needed, regular filling the Blidinje lake with water. If no others, that is a warning sign needs special attention in looking for the way of sure supply of Blidinje lake by water harvesting using multipurpose accumulations.

Keywords: soil, sustainable land management, soil protection

Author's data: Academician Bašić, F.[erdo], prof. emeritus, Croatian Academy of Sciences and Arts, Zrinski trg 11, 10000 Zagreb, Croatia, fbasic@hazu.hr; prof. dr. sc. Herceg, N.[evenko], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske b.b., 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, nevenko.herceg@gmail.com

[1] ZAHVALA; Autori srdačno zahvaljuju suautorima koji su sudjelovali u pripremi rada i odustali, a svojim zamislima i prilozima pripomogli sadržaju, izgledu i porukama rada.

1. Uvod i cilj rada

Uspoređena sa Svemirom naša Galaksija je beskrajno malena, s njom u usporedbi jednako je malen Sunčev sustav, kojemu je naša Gea – „plavi planet", tek stotisućiti dio…, a njen kopneni dio s oko 1% ukupno emitirane energije Sunca u zadnjoj četvrtini svoje geološke prošlosti na svojoj površini formira tanki sloj tla… i to je Život!
Tlo je najfinija „tkanica Života" baština i "vremenska karika" - poveznica niza proteklih i današnjeg pokoljenja korisnika tla s pokoljenjima koja tek dolaze... poveznica koja nas, poznavatelje i korisnike tla obvezuje…, jer; Tlo je Dar Stvoritelja. Stoga; u osmišljavanju svih zahvata u tlo misao vodilja i izvor nadahnuća treba biti odnos prema toj Nadarbini, koji ne smije zapriječiti pogled i misao zahvalnosti okrenutu prema Darovatelju!

Akademik F. Bašić, povodom Međunarodne godine tla - 2015.

Glavna skupština OUN je na svom 68. zasjedanju odredila Međunarodnu godinu tla – 2015. i 5. prosinca za Dan tla. Uz riječi akademika Gračanina počastimo tlo kao našega „slavljenika 2015.", odnosom pažnje i širenjem svijesti o tom blagu.

Postanak (geneza) i razvoj – evolucija tla vrlo je složen i spor proces, čije se trajanje mjeri tisućama godina. Premda je tlo u trajnoj mijeni, kao naraštaj danas zatečen na Zemlji, mi zapravo svjedočimo nekom stadiju evolucije tla, koji se za našega života ne će vidljivo promijeniti.

Proces otapanja vapnenca i dolomita kao najzastupljenijih stijena PP Blidinje, i nakupljanje netopivog ostatka koji predstavlja mineralnu sastavnicu tla, toliko je spor da nastanak tla dubine 1 m traje do dva milijuna godina.

Park prirode Blidinje nalazi se u području sa svim obilježjima visokog, planinskog krša, osjetljivog na sve antropogene utjecaje. Posebnost je u tome što su ti utjecaji i pritisci na okoliš neujednačeni u prostoru i vremenu. Na dijelu prostora kao što su planinski visovi, pritisci su minimalni, a na drugom, kao primjerice na skijaške staze i objekte oko jezera vrlo su intenzivni i usmjereni na malu površinu, većim dijelom godine su mali, a u kratkom razdoblju sezone skijanja i zimskih sportova su opet vrlo intenzivni. Formalna provedba davnih zamisli da se ovo područje obuhvati cjelovitom i sustavnom zaštitom proglašenjem Parka prirode trebala je biti jamstvo održivog gospodarenja i zaštite svih prirodnih osobitosti na njemu.

Poznavanje i zaštita tla ključni je preduvjet za osmišljavanje i održavanje gospodarski opravdanog, ekološki i socijalno prihvatljivog, održivog gospodarenja i zaštitu svih prirodnih resursa i bogatstva područja PP Blidinje od svakovrsnih oštećenja.

U tom kontekstu, cilj je ovoga rada upoznati javnost napose stručnu, s pedološkim pokrovom, utvrditi stanje i osobine tala, što treba poslužiti kao osnova optimalnog korištenja. Kad je riječ o korištenju u poljoprivredi, na području PP Blidinje prednost dajemo ekološkoj poljoprivredi (Beljo i sur. 2005, Kisić 2009), odnosno susta-

vu gospodarenja niskog intenziteta (Bašić, 2009[a]), kao suvremenim, gospodarski, socijalno i okolišno održivim sustavima gospodarenja. Zbog „europske sutrašnjice" BiH ističemo PP Blidinje ispunjava uvjete EU za svrstavanje u Područje ograničene pogodnosti za poljoprivredu - POP (*Less Favoured Area – LFA),* na kojemu se prakticira sustav gospodarenja u poljoprivredi niskog intenziteta *(low intensity farming system)*, *a* poljoprivrednici koji žive, privređuju i tako štite okoliš takvih područja, ostvaruju pravo na posebnu državnu potporu. Osnova joj je procjena kako je zbog nepovoljnijih uvjeta u POP – LFA profit koji se ostvaruje zbog nepovoljnih prilika manji za 10-12% u odnosu na „normalna" nizinska područja, pa se taj dio kompenzira posebnim davanjima zemljoradnicima (Tomić, Bašić 2011). *Na ruku tom pristupu ide činjenica kako se s pravom računa da je sustav gospodarenja u poljoprivredi niskog intenziteta sa stajališta odnosa prema okolišu dugoročno održiv pa se stoga uzima kao pouzdan oslonac za djelotvornu zaštitu okoliša, što dakako odgovara potrebama PP i rješavanju opskrbe hranom i sirovina za preradu u autohtone proizvode, i to za okoliš „prijateljskim" - bezopasnim postupcima.*

U prilog rečenom recimo kako su razvijene države EU, primjerice Njemačka, fokusirane na "neizravne koristi" od poljoprivrede, održavanjem okoliša u stanju što povoljnijem za život ljudi. Uspostava, održavanje i pomni nadzor stanja biljnog pokrivača, kao zelenog pročistača zraka i vode, uključivši i kulturno bilje namijenjeno ljudskoj hrani, krmi ili proizvodnji biogoriva primarni je cilj, a novčani učinak – profit od uzgoja bilja ima sekundarno značenje. U tom odnosu, subvencije (poticaji) poljoprivrednicima su uvjetovane primjenom okolišno prihvatljivih *(environment friendly)* zahvata u uzgoju bilja i stoke. Slična, lokalnim prilikama pa i mentalitetu prilagođena načela trebaju vladati i na području PP, uz ustrajni rad na podizanju svijesti i promjeni mentaliteta. Drugog puta nema, a taj su prošli svi.

Okosnicu poljoprivredi u PP čini dakako stočarstvo, koje je povijesno gledajući i održalo populaciju u tim, nimalo nježnim uvjetima, a do danas ostavilo tragove u brojnim nazivima toponima; Svinjača, Kenjčev dolac, Konjovac. Odmah naglašavamo; uzgoj bilja kao gospodarsko usmjerenje nikako ne treba marginalizirati ili nedajbože ignorirati, naprotiv; raž i jari (pivski) ječam od ratarskih, a krumpir, kupus, cikla, mrkva, peršin, pastrnjak i celer od povrtnica, imaju izvrsne uvjete za uzgoj i vrhunsku kakvoću. Ovaj kraj ima sve uvjete za proizvodnju vrhunskog slada i piva. Treba ih iskoristiti. Nadalje, konzervirano, duboko smrznuto i sušeno povrće

može ovaj kraj afirmirati na svjetskom tržištu najbiranijih proizvoda, a zaposliti i zadržati mlade ljude.

Dodajmo k tomu kako držimo potrebnim pouzdanim znanstvenim metodama utvrditi uzroke prekomjernog gubitka vode iz jezera, uključujući dakako i poniranje i raditi na njihovu ublažavanju ili otklanjanju. Ponukani već uočenim posljedicama klimatskih promjena, želimo aktualizirati promišljanje izgradnje višenamjenskih vodnih akumulacija kojima bi se s jedne strane namirivali gubici vode iz jezera Blidinje poniranjem, a s druge voda koristila za natapanje poljoprivrednih kultura.

2. Metode rada

2.1. Podatkovna osnova

Rad je temeljen na fondu podataka Osnovne pedološke karte (OPK) BiH mjerila 1:50000 i opservacijama prikupljenim za višekratnih obilazaka terena. Premda važno i vrlo izazovno istraživanje tla začudo je do sada obilazilo područje Blidinja, tako da drugih izvora podataka o tim tlima nema.

Najopširnije su tla dijela Blidinja, njihova rasprostranjenost i značajke te ostale agroekološke prilike i smjernice gospodarenja opisane za dio Herceg bosanske županije koji pripada općini Tomislavgrad u studiji Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (Poljak, Husnjak i sur 2009). Prijedlozi iz te studije i danas su jednako aktualni, neki se potvrđuju kao još aktualniji u odnosu na vrijeme izrade studije. Stoga potporu zaslužuje prijedlog Bogunovića i Radice Ćorić (Šaravanja i sur 2010) da se pristupi izradi zemljovida tala Blidinja krupnijeg mjerila – 1: 25000.

2.2. Analitički postupci

Korištene metode laboratorijskih analiza tla iscrpno su opisane u svim priručnicima za pedološka istraživanja;

- mehanički sastav tla pipet-metodom, uz pripremu u vodi i natrijevu pirofosfatu,
- fizikalne značajke, u cilindrima od 100 cm^3 po Kopeckom,
- propusnost tla za vodu na aparatu s konstantnim hidrostatskim tlakom,
- reakcija tla – elektrometrijski, u vodi i M KCl,
- količina humusa po Tjurinu,
- ukupni dušik, mokrim spaljivanjem,

- opskrbljenost biljci pristupačnih hranjiva (fosfora i kalija) AL-metodom,
- adsorpcijski kompleks tla po Kappenu,
- sadržaj karbonata volumetrijski pomoću kalcimetra po Scheibleru.

2.3. Kriteriji interpretacije analitičkih rezultata

Interpretaciju rezultata izvršili smo prema kriterijima koji vrijede za metode laboratorijskih analiza korištene u izradi Opće pedološke karte BiH. Navodimo te kriterije prema Čustoviću i Tvici (2002);

Tablica 1. Fizikalne značajke

Porozitet		Kapacitet za vodu		Kapacitet za zrak	
%	Ocjena	%	Ocjena	%	Ocjena
< 30	vrlo malo porozna	> 25	vrlo mali	< 5,0	slab
30-45	malo porozna	25-30	mali	5,0-9,9	umjeren
45-60	porozna	30-45	osrednji	10,0-14,9	dobar
> 60	vrlo porozna	45-60	velik	15,0-20,0	vrlo dobar
-	-	< 60	vrlo velik	20,0-24,9	prevelik

Tablica 2. Kemijske značajke tla

Reakcija tla - pH u n KCl		Humoznost – sadržaj humusa u tlu, u %	
Jako kisela	< 4,5	Jako slabo humozno	< 1
Kisela	4,5-5,5	Slabo humozno	1-3
Slabo kisela	5,5-6,5	Dosta humozno	3-5
Neutralna	6,5-7,2	Jako humozno	5-10
Slabo alkalna	7,2-7,7	Veoma jako humozno	>10
Opskrbljenost N - % N u tlu		P_2O_5 i K_2O, - sadržaj u u mg/100 g tla	
Jako siromašna	< 0.03	Veoma slabo	< 5
Siromašna	0.03-0.06	Slaba	5-10
Umjerena	0.06-0.10	Umjerena	10-15
Dobra	0.10-0.20	Dobra	15-20
Bogata	0.20-0.30	Bogata	20-25
Veoma bogata	> 0.30	Veoma bogata	> 25
Ocjena zasićenosti adsorpcijskog kompleksa bazama - V vrijednost %			
Niska < 25 % ---------- jako distrično tlo			
Srednja 25-50 % ---------- distrično tlo			
Visoka 50-75% ---------- semieutrično tlo			
Jako visoka 75-100 % ----- eutrično tlo			

2.4. Korištena literatura

Oslonac nam je bilo iskustvo i podatci iz vlastite studije početnog stanja tala i izrade smjernica gospodarenja u PP Blidinje (Bašić 2012), a napose studija Agronomskog fakulteta – Zagreb (Poljak, Husnjak 2009). Za višekratnih obilazaka prikupljena je bogata foto dokumentacija, dio koje prilažemo. Bogat izvor podataka je Master plan razvoja turizma na području PP (Šaravanja i sur (2010). Korisna su naravno i iskustva iz istraživanja na drugim zaštićenim i osjetljivim područjima B i H (Alibabić, Bašić 2005, Bašić, 2009, 2012, Bašić, Čustović, Herceg, 2008, Čustović, Bašić, 2008, Čustović, Ljuša, Taletović, Herceg, 2013, Herceg, Cero, Lukić, 2009., Herceg, N., Cero, M., Lukić, T., Korać, A., 2010), kao i naši stavovi o nekim pitanjima iskazani u udžbenicima i drugim publikacijama u kojima smo autori ili suautori (Bašić, 2009., 2009[a]., 2013., Bašić, Herceg, 2010., Čustović i sur. 2000., 2003., Čustović, Tvica, 2002., Čustović, Kovačević, Tvica, 2013., Čustović, Herceg, 2013., Čustović, Ljuša, Taletović, 2015., Herceg, 2013., Herceg, Cero, 2008., Herceg, Cero, Lukić, 2009., Resulović, Čustović, Čengić, 2008.).

3. Rezultati istraživanja

PP Blidinje prostire se na 38 500 ha visokog krša središnjeg dijela BiH, na „tromeđi“ tri županije: Hercegovačko-neretvanske površine 16 500 ha (Grad Mostar 9 000 ha, općine Jablanica 6 800 ha i Prozor-Rama 700 ha), Herceg-bosanske (općina Tomislavgrad) površine 10 300 ha i Zapadnohercegovačke županije (općina Posušje), površine 9 000 ha. Premda podijeljene nadležnosti, upravljanje PP nedvojbeno je riješeno, a vizija razvitka jasna, opisana riječima (Martinić i sur. 2011); *Park prirode „Blidinje“ ostat će očuvano planinsko područje iznimnih prirodnih vrijednosti u kojem se s visoko usklađenim zaštitnim i razvojnim ciljevima štiti i unaprjeđuje prirodno i kulturno nasljeđe, a korištenje zaštićenog područja vodi po principima održivog razvitka i usmjerava prema interesima i potrebama lokalnog stanovništva. Šira zajednica će uvažiti važnost i posebnost područja kroz trajnu podršku ostvarenju ciljeva Parka.*

Izuzetna heterogenost ovog kraja posljedica je tektonskih aktivnosti, kojima su goleme mase vapnenca pomicane, ispucale i borane pa iz „vapnenačke platforme“ strše impozantni hrptovi „krova Hercegovine“; Čvrsnice, Vrana i Čabulje. Va-

pnenačka platforma je ispucala kao „krško rešeto“ kojim u podzemlje otječu sve, inače obilne vode u obliku kiše i snijega, priječeći nastanak površinske mreže dužih vodotoka, a i opstanak samog jezera Blidinje. Jezero je „prolazna akumulacija vode“ koja ima ujednačeno istjecanje u krško podzemlje, a neujednačeno i manje sigurno pritjecanje od kiše i otapanja snijega.

3.1. Čimbenici geneze tla

3.1.1. Geomorfološka obilježja

Park prirode Blidinje proteže se od ušća Dive Grabovice u Neretvu, na 145 m.n.v. i proteže do „Krova Hercegovine“ - vrha Pločno na Čvrsnici, koji ima 2.228 m.n.v. Omeđen je s tri najdublja kanjona u Europi; Neretve na istoku, Doljanke na sjeveru i Drežanke na jugu. Može se podijeliti na četiri geomorfološke cjeline; planinski masivi Čvrsnice, Vrana, gorski hrbat Čabulje i Dugo polje, kao rasjed između Čvrsnice i Vrana, ispunjen trošinom koja se vodom ili ledenjacima u obliku nesortiranih oštrobridnih ulomaka vapnenca i dolomita - sipara, ili zaobljenog šljunka - morena prenosi s hridina iz „njedara“ Čvrsnice i s padina Vrana te odlaže na reljefno stabilnijim položajima – zaravnima, ponikvama i krškim docima.

Dugo polje nije homogena ravan, u njoj se razlikuju tri cjeline: južni dio od 1.200 m.n.v., s jezerom Blidinje i prijezerskom ravni; središnji dio polja s nadmorskom visinom 1 250-1 300 m. obuhvaća Hrbine, područje Boraćevca, Masne Luke i Risovca, te treći - sjeverni dio kojeg čini Brčanj, čiji je središnji dio niži od 1.200 m.n.v., a na njemu brojne ponikve ispunjene tlom.

Važno obilježje je vertikalna raščlanjenost reljefa i česte izmjene različitih razreda nagiba; najviše je (48,27%) strmih padina s nagibom 12-32°, zastupljenih na cijelom području PP, slijede najblaži nagibi (< 5°) sa 16,94% površine, najviše u Dugom polju, a na drugim dijelovima Parka samo na manjim površinama. Padina nagiba >32° ima na 13,68% površine u obliku uskih zona uz rub padina Čvrsnice prema Dugom polju, zatim hrpta Velike Čvrsnice i kanjon Dive Grabovice. Vrletne nagibe >55° nalazimo na 1,10% površine, uglavnom u kanjonu Dive Grabovice.

Utjecajem različitih geomorfoloških procesa stvoreni su razni tipovi reljefa: padinski (jaruge, sipari, koluvijalni zastori i dr.), glacijalni (cirkovi, morene, ledenjačke doline), krški (ponikve, uvale, škrape, špilje, jame) i fluvijalni u dolini Dive Grabovice.

3.1.2. Litološka obilježja

Blidinje pripada bosanskom i hercegovačkom visokom kršu, koji je iscrpno opisan u bogatoj geološkoj literaturi navedenoj u popisu. Izgrađuju ga pretežno vapnenci i dolomiti, mezozojske starosti (trijas, jura i kreda), a manjim dijelom klastiti eocena i kvartara. Naslage trijasa se javljaju kao vapnenci i dolomiti gornjeg trijasa i dolomiti srednjeg trijasa“, utvrđeni sjeverozapadno od Risovca. Jurske naslage izgrađuju više stratigrafskih jedinica donje, srednje i gornje jure. U donjoj juri su taloženi vapnenci sa proslojcima dolomita ili dolomiti s ulošcima vapnenaca i čisti vapnenci, a u srednjoj juri dolomitni vapnenci i kalkareniti, a gornja jura vapnenci i dolomiti.
Jurske naslage prevladavaju u sjevernoj polovini PP. Kredne naslage izgrađuju južni dio PP, u donjoj kredi vapnenci i masivni dolomiti, a u gornjoj samo vapnenci. Eocenske naslage nalazimo na manjoj površini brda Jelenak kao vapnenačke breče, pješčenjaci i lapori, a od kvartarnih nalazimo glacijalne naslage morena, i to na širem prostoru Dugog polja, kod Masne luke, Risovca i Vitlenice. Na ravnom dijelu Nalaze se kvartarne taložine, kao nesortirani ulomci vapnenca, sipari i siparišne breče, markantne na južnoj obali jezera ispod Čvrsnice (foto 1).



Foto 1. Rubni dio južne obale Blidinjskog jezera podno Čvrsnice, građen od flišnih sedimenata, prekrivaju točila trošine vapnenca i dolomita. Tako se javlja „neprirodan“ slijed naslaga – starije naslage (vapnenci i dolomiti) na mlađim (fliš). Na cijelom području u kontaktu s dolinom od mase točila oblikuju se konusi (foto Bašić).

Najmlađi litološki članovi su holocenski nanosi, odloženi uz vodotoke Drežanku i Grabovicu kao šljunkoviti materijali, nerijetko povezani kalcitnim vezivom u konglomerate.

3.1.3 Obilježja podneblja

U klimatskom pogledu Blidinje je „poprište“ na kojemu se susreću, sudaraju, kaotično prepliću i miješaju utjecaji sredozemne klime s juga i kontinentalne klime sa sjevera pa se tako zabilježene temperature zraka u rasponu od -34 do +34 ^{0}C. Topli zrak s Jadrana dolinom Neretve pristiže i brojnim kanjonima prodire u unutrašnjost, a njegovom izravnom utjecaju izložene su južne padine Čvrsnice, Čabulje i Vrana. Stoga su na nižim, južnim padinama ljeta suha i topla, a zime blage, da bi s visinom rastao utjecaj oštre planinske klime. Sudar i miješanje zračnih masa uzrok je naglih promjena vremena, a obilja snijega u zimskom razdoblju.

Opisana geomorfologija snažno utječe i na dinamiku klimatskih pokazatelja, a duboka vertikalna raščlanjenost i strmi nagibi uzrokom su velikih mikroklimatskih razlika i temperaturnih inverzija. U dubokim usjecima snijeg se zadržava cijele godine. Klima pokazuje vertikalnu zonalnost, dakle hidrotermička obilježja kao najvažnija obilježja klime mijenjaju se u horizontalnom i vertikalnom smjeru. Povećanjem nadmorske visine za svakih 180 m temperatura pada za 1^{o}C (Šaravanja i sur 2010). Jedina je veća klimatski homogena cjelina kompleks niskog ravnog reljefa prostrana depresija Dugog polja. Tu je najvažniji ograničavajući klimatski čimbenik za uzgoj bilja u poljoprivredi kratko bezmrazno - vegetacijsko razdoblje. Razdoblje sa srednjom dnevnom temperaturom od 5^0 ili višom kraće je od 200 dana, počinje sredinom svibnja a završava koncem rujna. Apsurdno je drugo, nemalo ograničenje - nedostatak vode u tlu u srpnju, kolovozu i rujnu, za vegetaciju travnjaka (pašnjak) i uzgoj bilja. Uzrok je manje oborina u tim mjesecima, plitko tlo i visok sadržaj skeleta s jedne, a visoka evapotranspiracija s druge strane.

Sam PP nema svoju meteorološku postaju pa raspolažemo različitim podatcima o srednjoj godišnjoj količina oborina Blidinja, no svi govore o izrazitoj vertikalnoj zonalnosti svih pokazatelja pa i oborina. Najiscrpniju raščlambu klime PP Blidinje izvršio je Dreščović (2012) pa se oslanjamo na njegove podatke, prema kojima šire područje Blidinja ima prosjek oborina od 2 020 mm, u rasponu 1 600 mm u nižim, a 2 600 mm u višim dijelovima, pretežito u obliku snijega. Najmanje je padalina u srpnju (62,5 mm), a najviše u prosincu (252 mm). Nemamo podataka za izračun

bilance vode, kao značajan pokazatelj opskrbljenosti usjeva i prirodne vegetacije vodom. Uzimajući za ukupni gubitak vode evaporacijom i transpiracijom izračun Mesića (2009) za Kupres, koji se nalazi na 1 190 m.n.v., što odgovara visini jezera Blidinje, a koji iznosi od 520,6 mm procijenili smo okvirnu bilancu. *Prosječni višak vode koja padne oborinama je 1 499 mm ili l/m^2, a preračuna li se hektar površine, to čini 14 990 m^3/ha. Preračuna li se to na cijelu površinu PP od 38 500 ha, to iznosi vrtoglavih 577 115 000 m^3/god. Dakle, kroz „krško rešeto" prosječno godišnje otječe rijeka vode od 577 milijuna m^3.* Prema Šaravanji (2010) ta voda „hrani" čak pet slivova; rijeke Rame i Ramskog jezera, rijeke Doljanke, Crnog jezera, Drežanke (9 500), Ugrovače/Lištice, Radobolje i Studenca i sliv rijeke Cetine. Sliv jezera Blidinje ima površinu od „samo" 4 800 ha. *Dakle, prema našemu izračunu u jezero godišnje pritječe više od 72 milijuna m^3 vode, ili oko sedam njegovih punjenja. Bez utjecaja na pritjecanje samo nadzorom poniranja jezero se može povećati i zaštiti od isušenja. Alternativa je izgradnja hidroakumulacije dovoljnog kapaciteta da namiri gubitak poniranjem.* Dno jezera čine kvartarne šljunkovite taložine velike propusnosti, koje leže na izlomljenim vapnencima „krškog rešeta", a prekriva ih 2-5 m dubok sloj kvartarnog eolskog nanosa – pijeska i praha koji usporava poniranje, ali stalnim taloženjem smanjuje dubinu jezera.

Sa stajališta tvorbe tla prosječna godišnja količina oborina od preko 2 200 mm u nižim, a preko 2 500 mm u višim planinskim područjima znači ogromno ispiranje i zakiseljavanje - acidifikaciju. Silna voda odnosi „rezultate" tvorbe tla i vodoravno odnosno na niža područja, ali i kroz pukotine vapnenačko-dolomitnih stijena.

3.2. Procesi tvorbe tla

Pod utjecajem nabrojanih čimbenika geneze tla, koji su po svojoj naravi vrlo raznoliki i dinamični u prostoru i vremenu odvijaju se i primjereni procesi tvorbe tla, inače iscrpno opisani u BiH i hrvatskoj pedološkoj literaturi (Resulović, Čustović 2002. Resulović, Čustović, Čengić 2008, Bašić 2013., Husnjak 2014., Bogunović, Ćorić 2014.) dinamika tih promjena odlučno utječe na vrstu i smjer procesa tvorbe i evolucije tla i pedološki pokrov.

3.2.1. Otapanje vapnenca i dolomita

Najvažniji proces pedogeneze na području PP Blidinje i općenito na kršu Sredozemlja je otapanje mezozojskih vapnenaca i dolomita, dakle kalcijevih i magnezije-

vih karbonata, u kojima se nalazi 0,1 do 5% tzv. netopivog ostatka (rezidija) kao sastavnice koja je u vapnence i dolomite uklopljena u vrijeme njihove sedimentacije kao vulkanski pepeo, prašina, eolski nanijeti pijesci ili glina. Otapanjem karbonata taj netopivi ostatak se oslobađa i nakuplja, naravno na reljefnim položajima koji dopuštaju nakupljanje; na ravnoj površini, u usjeku, docu ili ponikvi, stvarajući pri tome mineralnu sastavnicu tla, na nagnutim položajima otječe miješajući se sa siparima ili pak ponire u krško podzemlje.

Sporost i narav toga procesa oslikava podatak da je za stvaranje sloja netopivog ostatka, dakle tla od 1 cm debljine potrebno čak 8000 do 10 000 godina! Ili... za stvaranje sloja tla od 1 m dubine čak 800 000 do 1 000 000 godina i otapanje stijene visoke stotinjak metara!

Stoga, stanemo li pred usjekom tla nastalog iz vapnenca, dubokog preko 1 m, valja nam znati da smo pred tvorbom koja je počela nastajati u vrijeme kada je naš predak bio još na granama.

3.2.2. Redistribucija netopivog ostatka – mineralne sastavnice tla

Otapanje vapnenca odvija se na svim površinama čestica stijene izloženim djelovanju vode pa će proces biti najbrži u trošini vapnenca, a najsporiji na masivnoj stijeni. Jednako tako zavisi o sadržaju CO_2 u vodi, kojega disanjem oslobađa korijen vegetacije, pa će biti brže na vapnencu obraslom vegetacijom, makar i „samo“ lišajima, a napose ako je trošina prožeta korijenom vegetacije, kao što je slučaj na siparima ili krškim pukotinama. Kako je reljef jako diseciran „sudbina“ netopivog ostatka jako je različita, ali u svakom slučaju dolazi do preraspodjele (redistribucije) trošine, uz ove mogućnosti;

- akumulacija na mjestu postanka – krška zaravan,
- gubitak u krško podzemlje i zadržavanje u „džepovima“ i pukotinama blizu površine ili gubitak u krško podzemlje,
- otjecanje po površini erozijom vodom ili ledenjacima do prvog topografskog oblika u kojemu je moguća akumulacija – krški dolac ili ponikva,
- odnošenje vjetrom i taloženje u depresijama ili vodi.

3.2.3. Akumulacija humusa

Od naseljavanja trošine vapnenca lišajima i mahovinom, a zatim i višim biljem u tlu se nakuplja organska tvar koja podliježe mikrobiološkim procesima transformacije

u humus – koloidni kompleks organske tvari izuzetno značajan za sve značajke tla i njegovu plodnost. Sadržaj humusa u tlu zavisi o intenzitetu dva suprotna mikrobiološka procesa: stvaranja ili humifikacije i razgradnje (mineralizacije) koja rezultira oslobađanjem svih biogenih elemenata ugrađenih u biljnu masu iz koje nastaje humus, uključujući i CO_2 kao plin staklenika. Na području PP postoje dvije „pauze“ u mikrobiološkoj aktivnosti; zimska zbog niskih temperatura i ljetna zbog suše pa u procesima prevladava nakupljanje organske tvari. Stoga u pedosferi ovoga područja prevladavaju humusno akumulativna tla – Kalkokambisol, Rendzina i Ranker.
Stanje prikazano i na priloženoj pedološkoj karti u potpunosti potvrđuju sve navode u bih i hrvatskoj literaturi koji se odnose na genezu tala na navedenim supstratima. Najprije, utvrđeni su svi opisani članovi genetske serije tala na vapnencu, no za razliku, na području PP nije nađen najrazvijeniji član te serije – lesivirano tlo.

4. Tla Parka prirode Blidinje

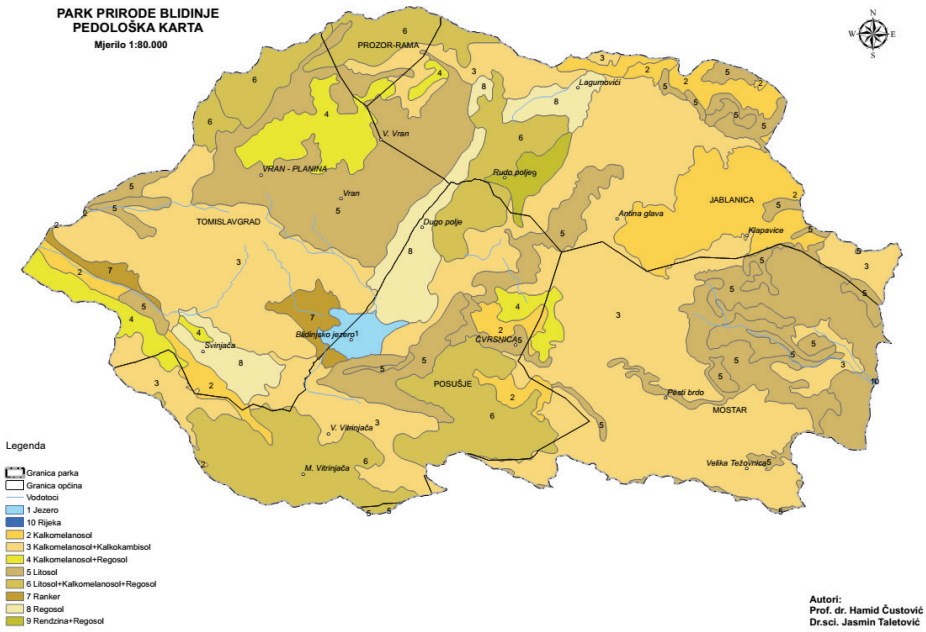
Imajući u vidu sve navedene posebnosti, prema OPK BiH 1:50 000 na području PP Blidinje nalazimo tipove tala prikazane u tablici 3 – klasifikacija prema Resulović, Čustović Čengić 2008., Husnjak 2014).

Tablica 3. Popis pedosistematskih jedinica

A. Automorfna tla		
Klasa	Tip	Podtip
(A)-C Nerazvijena tla	Kamenjar – Litosol	Na vapnencu Na dolomitu
	Regosol	Na laporu
	Koluvijalno tlo	Antropogenizirano
A-C Humusno akumulativna tla	Rendzina	Na laporovitom vapnencu
	Vapnenačko dolomitna crnica – Kalkomelanosol	Na vapnencu Na dolomitu Na siparu
	Ranker	Na konglomeratu
A-(B)-C Kambična tla	Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu - Kalcikambisol	Na vapnencu Na dolomitu

B. Hidromorfna tla		
(A) – I – II... Nerazvijena tla	Fluvijativno ili Aluvijalno	Pjeskovita tla Ilovasta tla

Na temelju Pedološke karte BiH za pripadajuće listove izrađena je pedološka karta mjerila 1:50.000 (Slika 1.)



Slika 1: Zemljovid tala (pedološka karta) Parka prirode Blidinje

Dakako, svaki tip tla na konkretni prostor – lokalitet, u vegetacijski pokrov prirodne vegetacije unosi svoje posebnosti, a ako se koristi u poljoprivredi u mogućnosti uzgoja različitog bilja posebne kakvoće. Kako se vidi, na zemljovidu je izdvojeno i prikazano osam kartografskih jedinica, odnosno sedam tipova tala. U nastavku donosimo opis tipova tala i njihove najvažnije značajke u ekosustavu.

1. Litosol (Kamenjar)

Ovo tlo pripada klasi nerazvijenih (A)-C ili (A)-R tala, ili prema novoj klasifikaciji Ai-C (Resulović, Čustović, Čengić 2008., Husnjak 2014., Bašić, 2013) stratigrafije profila. Evolucija mu teče u smjeru razvoja Vapnenačko dolomitne crnice ili Ren-

dzine. To su jako plitka tla u inicijalnom stadiju razvoja, vrlo blizu geološkoj podlozi, dubina im se kreće od svega nekoliko do najviše 20 centimetara, a što je najvažnije obilježje, talni pokrov je isprekidan izbijanjem kamena i/ili stijena. Tlo se stvara „in situ“ pretežito fizikalnim trošenjem i erozijom (migracijom) finijih čestica, kao posljedica velikog nagiba terena, preko 50^0, pa erozija vodom i/ili vjetrom odnosi produkte trošenja i priječi akumulaciju sitnice i humusa i evoluciju tla u razvijeniji stadij. Promatrate li Kamenjar ne smetnite s uma da se pred vama nalazi tko zna koji po redu pokušaj uporne prirode da stvori supstrat vegetaciji, makar i samo lišaju ili skromnoj tvrdači *(Nardus stricta),* koji je do sada nesmiljeno prekidala erozija, bujice, snježne lavine ili ledenjaci. Osobito je „bezobziran“ ledenjak, koji temeljito „čisti“ tlo i trošinu do gole stijene, „šaljući“ ih u sipare, gdje se do podnožja okreću i miješaju, a uporna i snažna priroda kao da prkosno odgovara na isti način; opet sve iznova! Valja joj se ne samo klanjati, nego i izlazeći joj u susret provesti zaštitu od erozije kao potrebnu i poželjnu mjeru. Na pašnjacima tu ulogu mogu odigrati suhozidi, a na otvorenom grmlje ili stabla. Litosol je dakle ogoljela stijena ili prostori na kojima je stjenovitost veća od 90% i na njima je zastupljena skromna, uglavnom kserotermna vegetacija. Recimo kako pretjerana ispaša otvara put destruktivnim procesima, a korijen vegetacije vrlo snažno drži tlo i štiti ga od erozije. Papci ovce ili koze mogu „načeti“ tlo i otvoriti put eolskoj eroziji. Foto 2. prikazuje mozaičnost pedološkog pokrova i na vrlo malom prostoru, prouzročenu topografskim prilikama - Kamenjar se na fotografiji mozaično izmjenjuje s Vapnenačko dolomitnom crnicom. Takvu seriju tala nazivamo toposekvencom, jer (mikro i mezo) topografija određuje strukturu pedološkog pokrova i „domete“ tvorbe tla.





Foto 2. Litosol je supstrat za siromašne pašnjake u kojima prevladavaju kserotermne vrste otporna na sušu (Bašić, F., 2012)

2. Regosol (Sirozem)

Regosol je nerazvijeno ili slabo razvijeno u pravilu karbonatno tlo u inicijalnom stadiju razvoja Ai-C građe profila, nastalo na rastresitim supstratima. Evolucija vodi formiranju A horizonta i Rendzine. Nastaje erozijom ranije stvorenih tala i inicijalnim procesima pedogeneze, koja još nije dostigla stadij razvijenog humusnog A horizonta zbog mladosti, erozije ili antropogenog utjecaja. Ovisno o reljefnom položaju i supstratu javlja se u asocijaciji sa Litosolom i Kalkomelanosolom. Ovo tlo je vrijedno za uzgoj bilja, jer C horizont drži vodu, ima dovoljno zraka i omogućava prodor korijena. Najprikladniji za biljnu proizvodnju je karbonatno silikatni regosol, posebno na laporu. Regosol je osobito povoljan šumskim vrstama, a za travnjake – pašnjake je osjetno povoljniji od Litosola. Što se smjernica gospodarenja na ovom tlu tiče, vrijedi isto što je rečeno za prethodnu jedinicu. Regosol je siromašan humusom, fosforom i kalijem, pa odlično reagira na svaku gnojidbu stajskim i fosfornim mineralnim gnojivima. Ako se koristi u poljoprivredi Regosol je povoljan za uzgoj gomoljača (krumpir) i korijenjača (mrkva, celer, peršin, pastrnjak), koji na ovom tlu postižu visoke prinose, a što je još važnije i vrhunsku kakvoću. Zaštita od erozije jedini je put koji osigurava poželjnu evoluciju ovih tala.

3. Koluvijalno tlo

Ovaj tip tla spada u nerazvijena i slabo razvijena automorfna tla, ako se ne obrađuje ima nerazvijeni Ai horizont, koji nastaje snošenjem tla i supstrata s viših (planinsko brdskih) terena bujičnim vodotocima i površinskim vodama, te recentnom sedimentacijom tako erodiranog materijala u podnožju tih terena.

To je skeletoidno, uglavnom plitko i srednje duboko, dobro drenirano i cijelom dubinom profila prozračno - aerirano tlo. Odnos sitnice i skeleta i njihov sastav određuju opskrbu biljke vodom, hranjivima zrakom i toplinom i veću ili manju pogodnost ovog tla za uzgoj bilja. Tlo je karbonatno, optimalne neutralne do slabo alkalne reakcije. Valja reći da je antropogeni utjecaj i na obrađenim površinama vrlo malen, jer nikada nisu korišteni zahvati intenzivne poljoprivrede. Obrada je i u vrijeme kada se izvodila volovima, kasnije konjima do danas traktorima uvijek bila plitka, jer za dublju nema potrebe. Kemijska sredstva za zaštitu, osim onih za suzbijanje krumpirove zlatice, nisu korištena. Najsnažniji je utjecaj odvajanje kamena iz tla i ugradnja u suhozide. Dakako, što je više skeleta, više je suhozida i obrnuto.



Foto 3. Heterogenost tala na malom prostoru vidljiva je na površini svježe uzoranog tla, tamnije zone označavaju dublja i humusom bogata tla (Rendzina ili Kalkomelanosol) za razliku od svjetlije koja označava supstrat odnosno Sirozem – Regosol (Bašić, F., 2012)

4. Kalkomelanosol - Vapnenačko-dolomitna crnica

Pripada klasi humusno-akumulativnih tala A-R i A-C građe profila, a nastaje evolucijom iz Litosola na vapnencu i dolomitu. Čvrsti vapnenac i dolomit i velika nadmorska visina odlučujuće utječu na postanak i razvoj ovog tipa tla. Na području PP Blidinje javlja se u dijelu polja istočno od Kongore, na sjeverozapadnim padinama Vrana, te na padinama Čvrsnice.

Teksturno je na vapnencu pretežito ilovasta prahulja, a na dolomitu pjeskovita ilovača. Jako je porozno tlo s velikim kapacitetom za vodu, zahvaljujući visokom sadržaju humusa. Reakcija tla kreće se u granicama slabo kisele do alkalne, jako je humozno, a humus je izrazito crne boje. Fizikalne i kemijske značajke su povoljne, ali drugi ograničavajući čimbenici, na prvom mjestu mala dubina, zatim stjenovitost, kamenitost i nagib ovo tlo čine manje pogodnim za intenzivniji uzgoj bilja, pa se uglavnom koristi za vrijedne i bujne pašnjake. U vrtačama na koluvijalno nakupljenom nanosu materijala Vapnenačko dolomitne crnice vrlo uspješno se uzgaja krumpir i korijenjače, s rizikom stradavanja od kasnog mraza.

5. Rendzina

Rendzina je humusno-akumulativno tlo Amo-AmoC-C građa profila, nastalo evolucijom Regosola na rastresitim karbonatnim supstratima - laporu, laporovitom vapnencu, smirenim siparima i flišu, a sama evoluira u smeđe tlo. Markantan je molični, humusno akumulativni horizont, izražene mrvičaste strukture, obično se u profi-

lu može izdvojiti i prijelazni AC horizont. Supstrati na kojima se javlja dosta se lako fizikalno troše, tako da se procesi geneze, od kojih je na prvom mjestu akumulacija humusa, odvijaju na dubljoj trošini. Posebnosti supstrata utječu na osobine po kojima se ovo tlo lako razlikuje od ostalih tipova tala u istoj klasi.

Na većoj površini se nalazi podno Viline pećine na padinama Čvrsnice i na brojnim Sljemena. Javlja se u asocijaciji sa Regosolom koji i nastaje iz Rendzine nakon što erozija zahvati i odnese površinski horizont. Vegetacija se na ovom tlu podosta razlikuje od okolne, i to po većoj zastupljenosti kalcifilnih i kserotermnih vrsta, a erozija „otkriva" svoja žarišta ako vegetacija ne stigne prekriti površinu i zaštititi tlo. Rendzina je vrlo plodno tlo izuzetno povoljnih fizikalnih i kemijskih značajki, a za uspješan uzgoj bilja traži zaštitu od erozije i obilnu gnojidbu organskim gnojivima. Izvan oranica mogu opstati samo zaštićene trajnim pokrovom prirodne vegetacije.

6. Ranker (Humusno silikatno tlo)

Ranker je tlo s građom profila A-R ili A-AC-C-R, nastalo na kiselim, ili na bazama siromašnim stijenama i produktima mehaničkog trošenja - raspadanja stijena ili na kiselom, ispranom supstratu. Evolucija mu teče u smjeru kiselog smeđeg tla – Distričnog kambisola. Nalazimo ga na padinama Vrana, zapadno od jezera Blidinje i sjeverno od ceste Kongora – Blidinje. U pravilu se javlja uz distrično smeđe tlo na strmijim nagibima. Pretežno je plitko i srednje duboko manje ili više skeletoidno tlo, lakše teksture, slabo kisele do kisele reakcije, srednje humozno. Ranker nije zanimljiv za poljoprivredu, a ako mu je litološka podloga rahla i porozna na ovom tlu mozaičko raspoređenim površinama sjeveroistočno od Čavine glavice i podno može se razviti vrlo kvalitetna šumska vegetacija, u kojoj prevladavaju bor i jela. Najvažnija i uputna mjera zaštite je držati tlo pod vegetacijom.

7. Kalkokambisol (Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu)

Ovo tlo pripada klasi kambičnih tala A-(B)rz-R građe profila, s moličnim Amo ili ohričnim Aoh humusnim horizontom, koji leži neposredno na kambičnom (B) ili Brz horizontu karakteristične smeđe boje i vrlo uočljive poliedrične strukture. Budući se vapnenci sporo troše, formiranje tla na njima je sporije, a velik je rizik od erozije. Premda dubina varira, na području Parka pretežu plitka do srednje duboka tla, ilovaste teksture u površinskom horizontu.

Reakcija tla u površinskom horizontu se kreće od blago kisele do alkalne, dosta je humozno u tom horizontu, ali sadržaj humusa naglo opada s dubinom tla. Cijelom dubinom tlo je nekarbonatno ili neznatno karbonatno. Prema fizikalnim i kemijskim obilježjima ovo je pogodno tlo, ali zbog površinske stjenovitosti i kamenitosti, male dubine, velike nadmorske visine i kratkoće vegetacijskog razdoblja nije prikladno za intenzivni uzgoj bilja. Zato se uglavnom koristi za livade i pašnjake, ili se nalazi pod vegetacijom već prilagođenom ekološkim uvjetima staništa.
Jednako je povoljno za vrtna i oranična tla, nekada su oranice i vrtovi bili dominantan način korištenja, bila im je znatno veća površina, s tek rijetkim livadama i pašnjacima. Danas je obrnuto: oranice i vrtovi su rijetki, a prevladavaju pašnjaci i livade, premda su i oni nedovoljno i ekstenzivno korišteni. Kao nekovrsni biljeg iz prošlosti ostali su suhozidi (Foto 4.).



Foto 4. Suhozidi (desno) su nijemi svjedoci mara naših predaka iz prošlosti, a nove građevine (lijevo) aktualnih trendova i stanja, koje se „otimlje“ skromnosti (Bašić 2012)

Tla ove kartografske jedinice jako su ugrožena erozijom vodom ili vjetrom pa su mjere zaštite šumskih i poljoprivrednih tala nužne. Rizična je praksa uzorana tla izlagati utjecaju oborina, pa u tu svrhu vegetacijski pokrov treba čuvati i održavati.

5. Utjecaj tla na održivost Parka prirode Blidinje

Kao „medij interakcije“ svih sfera (lito- sfere, atmo- sfere, hidro- sfere i bio- sfere) i neodvojiva sastavnica kopnenih ekosustava tlo – Pedosfera, odnosno kopneni ekosustavi koji svoje učinke imaju zahvaliti tlu, ima brojne uloge, odlučne za formiranje i održivi opstanak Parka prirode Blidinje. Stoga je održivo gospodarenje tlom i njegova djelotvorna zaštita jedino jamstvo zaštite prostora. No, razmotrimo najprije na ulogama tla temeljene učinke ekosustava bitne za održanje izvorne prirodnosti PP Blidinje.

5.1. Tlo u tvorbi biomase

Najznačajniji, nezamjenjiv i primarni učinak ekosustava u kojima je tlo najvažnija sastavnica je proizvodnja biomase - organske tvari fotosintezom, odnosno održavanje prirodne vegetacije u šumskim, a uzgoj bilja u poljoprivrednim - agroekosustavima. U toj ulozi tla PP Blidinje su nezamjenjiv čimbenik uzgoja bilja, a načinom korištenja tla poljoprivreda i šumarstvo utječu na okoliš – prirodne i antropogenizirane terestričke i akvatične ekosustave, pa stoga imaju i značajnu ekološku ulogu.

Temeljna je uloga tla na području PP održati prirodnu vegetaciju travnjaka (livada i pašnjaka) i šuma, u što je moguće povoljnijem, prirodnom stanju, a na poljoprivrednim površinama omogućiti ekološki, socijalno i ekonomski održiv uzgoj bilja i stoke, kako bi se održao život i unijela vitalnost na ovom teritoriju te tako iskoristile mogućnosti pridolaska, povratka i trajnijeg naseljavanja šireg područja. Sva iskustva govore da zaštićena područja kao što je PP u pravilu tomu pridonose.

5.2. Ekološko - regulacijska uloga tla

S obzirom na činjenicu da PP Blidinje obuhvaća područje visokog – planinskog krša, da se tu nalaze izvori pitke vode, koji pune Blidinjsko jezero, na čije se korištenje u budućnosti svakako računa, ova uloga tla izuzetno je značajna za normalno funkcioniranje i ekološku održivost svih ekosustava na teritoriju obuhvaćenom ovom studijom. Brojni su ekološko regulacijski utjecaji tla, od kojih navodimo najvažnije:

5.2.1. Tlo kao prijemnik, sakupljač i izmjenjivač onečišćenja

Kako je tlo smješteno “između” litosfere i atmosfere, ima neposredni dodir s hidrosferom i antroposferom, odnosno biosferom, tlo ima ulogu prirodnog prijemnika (akceptora) tvari koje padaju na tlo ili se u njega hotimično unose (pesticidi, mineralna gnojiva), a ekološki su relevantne za sve sastavnice okoliša, napose vodu. Za terestričke i akvatične ekosustave, napose za zaštitu vode prije pridolaska u jezero i živopisnih krških vodotoka od različitih onečišćenja, ova značajka tla ima ključnu ulogu. Putem koloidnog kompleksa (humus, glina) tlo veže tvari koje u procesu prirodnog kruženja, odnosno u hranidbenom lancu pristižu u tlo u obliku "suhih" aerodepozicija, kao prašina, ili putem oborinske vode, kao "mokra depozicija" ili kisele kiše.

Tlo je univerzalni pufer, koji inaktivira tvari koje suhom ili mokrom depozicijom ulaze u njegovu masu ili se pak oslobađaju mineralizacijom organske tvari. Kisele

komponente tlo puferira pomoću kationa, kao što su natrij, kalcij, kalij, magnezij i dr., i tako se odupire većim promjenama reakcije tla. Puferizacija se vrši i drugim mehanizmima, kao što je vezanje stranih tvari na adsorpcijski kompleks. Računa se primjerice, da se preko 99 % pesticida koji ulaze u tlo inaktivira na ovaj način, prelazeći u netoksične - ekološki irelevantne tvari.

Istraživanja sadržaja teških kovina izvršena na području Herceg-bosanske županije obuhvatila su dio PP koji pripada općini Tomislavgrad, ali nisu obuhvatila sadržaj žive u tlu, koja je izvršila M. Romić, (2009) nisu pokazala povišen sadržaj teških kovina. Iskustva u Hrvatskoj govore da su upravo tla planinskih visova kao što je u RH Nacionalni park Risnjak, a na ovom području Vran i Čvrsnica izložena emisiji iz tzv. „prekograničnih izvora“ putem zračnih strujanja iz smjera sjeverozapad-jugoistok (tzv. „dinarski smjer“ kretanja vjetra). Rezultati modelne procjene depozicije teških kovina koje navodi Martinić (2013) kazuju kako na širem prostoru PP Blidinje dolazi do najvećeg godišnjeg unosa olova iz atmosfere u odnosu na čitavi prostor Bosne i Hercegovine, nešto je manji unos kadmija i žive. To valja provjeriti na ekspozicijama s pretpostavljeno većom depozicijom.

Zbog rečenih razloga, svakako je potrebno najprije izvršiti inventarizaciju stanja tala, dakle utvrditi sadržaj ekološki relevantnih tvari u njima, a zatim uspostaviti sustav trajnog praćenja – monitoringa tih tvari u tlima PP Blidinje.

5.2.2. Klimatsko regulacijska uloga tla

Tlo je središnja karika u lancu biotransformacije organskog ugljika pa u toj ulozi snažno utječe na sadržaj i ukupnu količinu CO_2 i drugih plinova koji uzrokuju tzv. “učinak staklenika”.

Treba reći da je površina područja utjecaja PP Blidinje malena pa se ova uloga tla u tom smislu može smatrati zanemarivom. Važno je reći da provedba Kyoto protokola pred gospodarenje tlom postavlja nove zahtjeve, koji će svakako utjecati na njegovo korištenje.

5.3. Tlo kao izvor genskog bogatstva i bioraznolikosti

Tlo, a napose tlo zaštićenog prostora kao što je i PP Blidinje je stanište i genski rezervat brojnih mikro i makro organizama, odnosno pedoflore i pedofaune. Raznolikost geološko litološke građe, geomorfologije – izuzetne razvijenosti i diseciranosti površine i ekspozicijom uzrokone modifikacije i raznolikosti klimatskih uvjeta rezultiraju izuzetnim bogatstvom flore PP, koje najbolje oslikava podatak da je tu utvrđeno čak 1 400 biljnih vrsta, koje su najprije opisali njemački, austrijski,

mađarski, rumunjski i češki, zatim hrvatski botaničari I. Horvat, iscrpno zagrebački botaničar Bošnjak, a najiscrnije sarajevski botaničari Bjelčić i Šilić, i o tome publicirali brojne radove i monografije s izvrsnim fotografijama (Šaravanja i sur. 2010, Martinić 2013). Navode se i stenoendemske vrste; handel-mazetijeva mišjakinjica *(Minuartia handelii), frajnov karanfil (Dianthus freinii),* prenjska oštrica *(Oxitropis prenja)* i hercegovački zvončić *(Campanula hercegovina).*

Gospodarenje prostorom na širem području PP Blidinje treba treba omogućiti da u ovoj ulozi tla PP Blidinje održavaju što bogatiju i raznovrsniju floru i faunu, kao neupitno najveću prirodnu vrijednost PP Blidinje.

5.4. Prostorna uloga tla

Tlo je „pozornica“ na kojoj se oblikuju krajobrazi, odvija život i za opstanak Parka važne djelatnosti čovjeka, kao što su gospodarske aktivnosti; na prvom mjestu šumarstvo i poljoprivreda, ali i sport, napose zimski, rekreacija i planinarenje, no mogućnosti u tom pogledu nisu ni izdaleka iskorištene.

U ovoj ulozi tlo predstavlja i univerzalni medij odlaganja otpada, u što svakako valja unijeti više reda, suglasno sa jasnim stavovima o tom pitanju (Herceg, Cero, Lukić, 2009., Čustović, Herceg 2013).

Nazadno je i neprihvatljivo zahtijevati zaustavljanje izgradnje pristupnih cesta i objekata potrebnih za održiv opstanak PP Blidinje, ali te procese i postupke na širem području PP Blidinje treba staviti pod strog i djelotvoran nadzor.





Foto 5. Krajobraz jezera (desno), u koji je čovjek utisnuo „poruke“. Kao „dokaz“ svoje (sve)moći (lijevo), nastoji po rubu polja rasporediti „betonske ormare“, koji podsjećaju na omču pripremljenu za „zagrljaj“ jezeru (foto: Bašić 2010).

5.5. Tlo u oblikovanju krajobraza

Krajobrazna vrijednost područja PP Blidinje temelj je njegova opstanka, a ključnu ulogu u njezinu oblikovanju ima tlo, jer ono svojim značajkama određuje načine korištenja prostora.

Mjenjajući krčenjem prirodnu vegetaciju, a unoseći u prostor poljoprivredu, hercegovački čovjek stvorio je «kulturni krajobraz», potpuno prilagođen prirodnim prilikama, preciznije u njih skladno utkan. On ne osiromašuje, čak mozaičnim rasporedom obrađenih vrtača ograđenih suhozidima obogaćuje prostor i čini ga još dopadnijim. Zaštita krajobrazne raznolikosti područja PP nerazdvojna je od zaštite tla u prostoru.

Plijeni neodoljiva prirodna ljepota brojnih krajobraza, koja PP Blidinje čini atraktivnim, a u nju se skladno uklapa „kulturni krajobraz“, koji treba sačuvati, održavati i razvijati u ulozi „čuvara“ svih uloga Parka.



Foto 6. Aktualni način korištenja zemljišta čini kulturni krajobraz u Dugom polju pitomim, dopadnim i oku ugodnim. Parcele su jedna od druge jasno odvojene suhozidom građenim od kamena izdvojenog iz tla.

Suhozidi su brojni i živopisni, parcele koje omeđuju su u pravilu nepravilna oblika, a ograđuju plitka, topla i suha tla. Za ljetnih suša vegetacija usahne, a već u jesen, a posebno u proljeće ponovo buja i stvara živopisni zeleni pokrov, koji u cvatu pokazuje svu raznolikost i raskoš flore ovoga kraja.

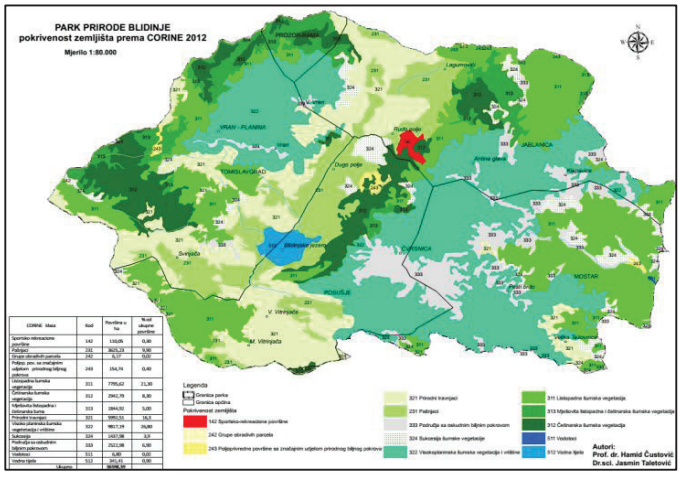
Osim toga tu su lijepi masivi Čvrsnice, Vrana, i Čabulje, a kao poseban geomorfološki rezervat i kanjon rijeke Grabovice.

5.6. Tlo kao povijesni medij

Tla PP Blidinje značajan su povijesni medij, jer se u njima nalaze konzervirani različiti arheološki i paleontološki materijali, ostavljajući trag za rekonstrukciju pretpovijesnih i povijesnih događaja i geoloških epoha. Najstariji arheološki nalazi ovoga kraja s nejasnom i nepreciznom lokacijom su kamene sjekire iz neolitika, iz pretpovijesnog razdoblja, slijede ih ilirske gomile, zatim rimske ceste, ostaci srednjovjekovnih crkava te mnogobrojne pojate i planinske kuće (Šaravanja i sur 2010). Svakako su vrlo vrijedni arheološki ostaci brojne nekropole, od kojih je najveća sa 150 stećaka u Dugom polju, koja od siječnja 2004. godine ima status Nacionalnog spomenika Bosne i Hercegovine. Osim toga, za izdvojiti je svetište na Kedžari, s grobom prelijepe Dive, kćeri Luke Grabovca iz Rame, koji čuva od zaborava tužnu priču o ljepotici koja životom plaća zaštitu svoje tjelesne čistoće. Nazivi nekih toponima i pećina na području PP čuva uspomenu na legendarnog hajduka ovoga kraja Mijata Tomića.

6. Način korištenja zemljišta

Raščlamba zemljišnog pokrivača prema EU Corine metodologiji (Čustović i sur 2015.), iskazuje površinu Parka prirode Blidinje od 36.477,34, dakle manju od službene. Najveću površinu zauzima šumska vegetacija i druge prirodne površine (32.354 ha ili 88,5%), dok poljoprivredne površine zauzimaju 3.786 ha ili 10,3% (Slika 2.).



Slika 2: Korištenje zemljišta prema metodi EU CORINE

Suvremeno gospodarenje na zaštićenim područjima slijedi koncept ekonomske, socijalne i ekološke održivosti, koji traži „i zaradu i zaštitu okoliša". Logično je da prirodni krajobrazi i površine pod prirodnom vegetacijom ostanu trajno zaštićeni i „u službi svih oblika turizma" a na stanoviti način i znanosti - proučavanju odnosa u jedinstvenom vegetacijskom pokrovu, pravoj raskoši „hercegovačke fitosfere", otvarajući vrata botaničarima, fitoekolozima, fitocenolozima, klimatolozima…

Od poljoprivrede se traži više nego je to bilo po tradiciji, koja kako navodi Kisić (2009) *kazuje „da se u ove krajeve iz Primorja donosila so, zejtin, vino i rakija, a iz ovih polja izvozila stoka, stočna hrana i drugi stočni proizvodi".* Naglasak treba biti na ekološkoj poljoprivredi, odnosno poljoprivredi niskog intenziteta koja se treba deklarirati kao ekološka i ishoditi odgovarajuću tržišno prepoznatljivu oznaku.

6.1. Zaštita tala

Zaštita tla ključno je pitanje uspostave, održavanja i opstojnosti svakog zaštićenog područja, uključujući dakako i park prirode. Svaka od opisanih uloga tla na području PP Blidinje ima podjednako značajnu ulogu; od uloge u opskrbi biljke koja osigurava atraktivnu vegetaciju i krajobraz s jedne, a proizvodnju hrane s druge strane, preko ekološko-regulacijske uloge, napose uloge filtera - pročistača za vodu, akumulatora i transformatora onečišćenja, do uloge u čuvanju biološke raznolikosti u terestričkim i semiterestričkim ekosustavima Parka, s druge strane.

Glavni cilj i zadaća cjelovite zaštite tla je stalno održavanje njegovih najvažnijih uloga, na način da se održe prirodni ekosustavi, sve biljne vrste, prirodne šume, da agroekosustav bude stabilan, osigurava poljoprivrednu proizvodnju na primjerenoj razini, a na ni jedan način ne ugrožava prirodna dobra – vodu, zrak i biološke resurse – biljke i faunu. Osim toga, poljoprivreda se sračunatim mjerama državne potpore mora osposobiti za proizvodnju za tržište, i to proizvoda atraktivnih najizbirljivijim potrošačima. Posjetitelj PP Blidinje mora zapamtiti janjetinu, sir, maslo, sok od kupine.... kao nešto zbog čega će se opet vraćati u ovaj kraj! A k svemu tomu još i poljoprivredne površine trebaju formirati estetski prihvatljiv krajobraz, privlačan za svakog namjernika.

Dakle; Cjelovita zaštita tla je conditio sine qua non utemeljenja, opstanka i unapređenja Parka prirode Blidinje!

Kako prići toj kompleksnoj zadaći?

Za tu svrhu treba definirati tri međusobno povezana područja djelovanja: Inventarizacija stanja tala – vrste i intenziteta oštećenja tala na području PP Blidinje; Trajno motrenje – monitoring stanja na području PP i Informacijski sustav tala,

Prvi je korak po redoslijedu izvedbe inventarizacija stanja tala, koja daje odgovor na pitanja: U kakvom su stanju tla?; da li oštećenja postoje?; koje su naravi?; koja su najopasnija*; gdje su locirana?; koje resurse i u kojoj mjeri ugrožavaju?

U tu svrhu potrebno treba izraditi Kartu rizika od erozije, zatim utvrditi sadržaj teških kovina i policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH) na tipičnim lokalitetima. Kad smo kod te teme, recimo još da temeljem iskustva iz Hrvatske očekujemo asimetričnu depoziciju pa i takav sadržaj teških kovina u tlima Parka, viši sadržaj na tlima izloženim strujanjima zraka (vjetra) sa sjeverozapada. I ne samo to; služeći kao prirodna barijera, plitka tla i planinske vrleti Čvrsnice i Čabulje iznad jezera Blidinje jače su onečišćena, a dio nečisti pristigao je i u vodu jezera, taložio se u mulju na dnu. Stoga sadržaj teških kovina u pojedinim slojevima mulja, koji navodno ima dubinu preko 5 m, može služiti i za utvrđivanje kronologije onečišćenja. U tom svijetlu, zamisli o izmuljavanju i razastiranju mulja po okolnim površinama treba primiti sa stanovitim oprezom.

Slijedi zatim, naravno na temelju rezultata inventarizacije stanja tala, utemeljenje mreže postaja za trajno motrenje tala na tipičnim lokalitetima s obzirom na tip tla i način korištenja.

Svaka postaja bi sadržavala opremu za prikupljanje depozicija (suhih i mokrih) iz atmosfere, lizimetrom za utvrđivanje ispiranja iz tla, što bi omogućilo izradu bilance ekološki relevantnih tvari (biljna hranjiva, teške kovine, PAH) u tlu. Redovito bi se uvijek na istom mjestu u toj postaji, prema dinamici koja je za svaki pokazatelj uobičajena, svake, svake druge ili svake treće godine uvijek u isto vrijeme, po istoj proceduri uzimali uzorci tla za analizu, a u njima utvrđivao sadržaj tih tvari i bilanca njihova unošenja i gubitka iz tla. Na temelju usporedbe godišnje bilance s proteklom godinom ili dužim razdobljem, dobio bi se uvid u stanje tla, a na temelju toga mijenjali bi se sustavi gospodarenja. Neki zahvati bi se favorizirali, jer su na crti tzv. „dobre prakse“, drugi bi se napuštali, a ništa se ne bi prepuštalo riziku. Danas razvijene zemlje ne će u budućnosti vršiti diskriminaciju pri uvozu poljoprivrednih proizvoda na „klasičan“ način, nego će to biti na temelju dokazane brige za tlo. Sve teže će biti prodati poljoprivredne proizvode u EU bez dokaza o tome na kojim i

kakvim tlima su uzgajani, dali se o tim tlima vodi briga, ima li na internetu podataka o onečišćenosti tih tala... To vrijeme je na vratima!
Informacijski sustav tala – prikuplja sve podatke o tlima i unosi ih u sustav, koji mora biti otvoren svim korisnicima. Taj sustav ima vrlo složene i važne zadaće.

6.2. Održivo upravljanje vodama

Uzimajući u obzir neprijepornu činjenicu da je voda najsnažniji kohezijski čimbenik – čimbenik objedinjavanja i zaokruženja teritorija u socijalno gospodarskom smislu, očuvanje i zaštita jezera Blidinje od prvorazrednog je značenja i prioriteta.
Zbog toga držimo kako bi trebalo cjelovito raščlaniti stanje i razraditi staru zamisao o izgradnji višenamjenskih akumulacija u području oko jezera, radi kompenzacije vode u kritičnim razdobljima i održanja biološkog minimuma i navodnjavanja poljoprivrednih kultura. Za taj koncept u Hrvatskoj, napose na području krša uvjerljivim argumentima se zalaže Tomić (2012, 2012[a], Tomić i sur. 2013, 2014).
Akumulacije bi se punile oborinskom vodom iz snijega, bujičnih tokova i površinskog otjecanja, sustavom kanala i cjevovoda bile povezane s jezerom Blidinje i tako održavala razina voda u akumulacijama i jezeru do biološkog minimuma.
Takve akumulacije mogle bi biti ključni objekti za revitalizaciju brdskih i planinskih zona i za zadržavanje ljudi u tim surovim uvjetima življenja. One imaju višenamjensku ulogu i vrijednost: za vodoopskrbu ljudi i stoke, navodnjavanje poljoprivrednih površina, turizam, uzgoj ribe, zaštitu od požara i druge svrhe. Osim toga, akumulacije utječu na smanjenje vodnog vala i poplava u nizvodnim područjima, produžavaju život nizvodnim, krupnim akumulacijama, smanjuju oštećenja, zadržavaju onečišćenja - polutante i favoriziraju obnovu vodonosnika (akvifera). U nekim područjima je zapaženo da su prirodni izvori, koji su odavno presušili, počeli ponovo teći nakon izgradnje mikroakumulacija i izvedbe konzervacijskih mjera u slivu.
Ove male akumulacije ili mikroakumulacije, ili kako ih Talijani, koji s njima imaju najviše iskustva nazivaju «lagetti collinari», prave se u širokom rasponu volumena: od malih zapremina reda veličine malo veće lokve, pa do zapremina od nekoliko stotina tisuća kubnih metara. Poslije drugog svjetskog rata talijanski program je planirao izgradnju 85.000 akumulacija. Srednja zapremina svih do tada izgrađenih akumulacija bila je 38.000 m^3 (najveća od 450.000 m^3 na Siciliji, a najmanja 1.000 m^3 u Toscani). Današnja tehnička sredstva, prije svega mehanizacija, zaštitne

folije, naslage gline koje se mogu pronaći u prirodi, omogućuju njihovu brzu i relativno jeftinu izgradnju, a s druge strane, reljefni uvjeti PP Blidinje su prirodno predisponirani za izgradnju višenamjenskih akumulacija, pod uvjetom, dakako, da se na takvom lokalitetu ne nalazi zona poniranja. Sve takve akumulacije mogu graditi ne samo na vodotocima i potocima nego i u suhodolinama, gdje se može računati samo na površinsko otjecanje sa vlastitog sliva, koji se s velikom pouzdanošću može prognozirati na temelju hidrološke bilance.

7. Zaključci

Ekološka poljoprivreda i sustav gospodarenja u poljoprivredi niskog intenziteta sa stajališta odnosa prema okolišu dugoročno su održivi pa se stoga uzimaju kao pouzdan oslonac za djelotvornu zaštitu okoliša, što odgovara potrebama PP.

Sporost otapanja vapnenca i dolomita kao najraširenijih stijena na području PP oslikava podatak da je za stvaranje sloja netopivog ostatka, dakle tla od 1 cm debljine potrebno čak 8000 do 10000 godina! Ili... za stvaranje sloja tla od 1 m dubine čak 800000 do milijun godina i otapanje stijene visoke stotinjak metara!

Temeljna je uloga tla na području PP održati prirodnu vegetaciju travnjaka (livada i pašnjaka) i šuma, u što je moguće povoljnijem, prirodnom stanju, a na poljoprivrednim površinama omogućiti ekološki, socijalno i ekonomski održiv uzgoj bilja i stoke, kako bi se održao život i unijela vitalnost na ovom teritoriju te tako iskoristile mogućnosti pridolaska, povrtka i trajnijeg naseljavanja šireg područja.

Više je razloga u prilog potrebi inventarizacije stanja tala, dakle utvrđivanja sadržaja ekološki relevantnih tvari u njima, a zatim uspostavi sustava trajnog praćenja – monitoringa tih tvari u tlima PP Blidinje.

Glavni cilj i zadaća cjelovite zaštite tla je stalno održavanje njegovih najvažnijih uloga, na način da se održe prirodni ekosustavi, sve biljne vrste, prirodne šume, da agroekosustav bude stabilan, osigurava uzgoj bilja na primjerenoj razini, a na niti jedan način ne ugrožava prirodna dobra – vodu, zrak i biološke resurse – biljke i faunu. Osim toga, poljoprivreda se sračunatim mjerama državne potpore mora osposobiti za proizvodnju za tržište, i to proizvoda atraktivnih najizbirljivijim potrošačima. Posjetitelj PP Blidinje mora zapamtiti janjetinu, sir, maslo, sok od kupine.... kao nešto zbog čega će se opet vraćati u ovaj kraj! A k svemu tomu još i poljopriv-

redne površine trebaju formirati estetski prihvatljiv krajobraz, privlačan oku svakog namjernika.

Dakle; Cjelovita zaštita tla je conditio sine qua non utemeljenja, opstanka i unapređenja Parka prirode Blidinje!

Prema našoj procjeni, od viška oborina u jezero godišnje pritječe više od 72 milijuna m^3 vode, ili oko sedam njegovih punjenja. Bez diranja u pritjecanje, samo nadzorom poniranja, jezero se može površinom povećati i zaštiti od isušenja.

Niz razloga u prilog je cjelovitoj raščlambi stanja i razradi (stare) zamisli o izgradnji višenamjenskih akumulacija u području oko jezera, zbog kompenzacije vode u jezeru u kritičnim razdobljima i održanja biološkog minimuma te navodnjavanja poljoprivrednih kultura.

Literatura

[1] Alibabić, V., Bašić, F., Stanje i projekcija prihvatljivog razvoja poljoprivrede i industrije na području utjecaja Nacionalnog parka Una“, studija u rukopisu, knjižnica Zavoda za OPB, Agronomskog fakulteta – Zagreb (AFZ), str. 149, Bihać, 2005.

[2] Bašić, F., Čustović, H., Herceg, N., Održivo gospodarenje tlom i zaštita tla na području NP Una, Zbornik međunarodne konferencije; Zaštićena područja u funkciji održivog razvoja, str. 303-313, Bihać, 2008.

[3] Bašić, F., Herceg, N., Temelji uzgoja bilja, udžbenik, Sveučilište u Mostaru, str. 454., Mostar, 2010.

[4] Bašić, F., Tla Parka prirode Hutovo blato, (stanje, okvirne smjernice gospodarenja i zaštite), Elektroprojekt d.d. Zagreb, str. 26, Križevci, 2012.

[5] Bašić, F., The Soils of Croatia, World Soil Book Series. International Union of Soil Sciences, (editor Alfred, E. Hartemink). Springer Verlag, p. 179.,Dor drecht, Heidelberg, New York, London, 2013.

[6] Bašić, F., Zdravo tlo za zdrav život!, sažetak rada za 1. hrvatsku konferenciju o procjeni rizika porijeklom iz hrane, u organizaciji Hrvatske agencije za hranu, str. 2, Osijek, 2015.

[7] Beljo, J., Leko, M., Ivanković, S., Sabljo, A., Blidinjsko područje kao moguća zona za ekološku proizvodnju,1. Međunarodni znanstveni simpozij Blidinje, Blidinje, 2005.

[8] Bogunović, M., Ćorić, R., Bensa, A., Vrednovanje i zaštita tala Parka prirode Blidinje, 1. Međunarodni simpozij Blidinje, Blidinje, 2005.

[9] Čustović, H., Tvica, M., Pedološki praktikum, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2002.

[10] Čustović, H., et all, Organska poljoprivreda i biodiverzitet, Prvi Simpozijum poljoprivrede, veterinarstava i šumarstava, Neum, 2003.

[11] Čustović, H., Bašić, F., Studija upravljanja prirodnim resursima i ekosistemima na području Livanjskog polja u cilju održivog razvoja, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Institut za pedologiju, agrohemiju i melioracije (PAM), str. 80, Sarajevo, 2008.

[12] Čustović, H., Herceg, N., Značaj izrade Nacionalnog akcijskog programa UN konvencije o dezertifikaciji i degradaciji zemljišta Bosne i Hercegovine u funkciji održivog razvoja, Fondeko, Sarajevo, 2013.

[13] Čustović, H., Ljuša, M., Taletović J., Izvještaj Corine 2012, Sarajevo, 2015.

[14] Drešković, N., Klimatske karakteristike, poglavlje studije; Izvješće ekološke procjene početnog stanja PP Blidinje, Enova Sarajevo i Elektroprojekt Zagreb, str. 43-58., Zagreb, 2012.

[15] Herceg, N., Cero, M., Podrška biznisa zaštiti biodiverziteta, Zbornik međunarodne konferencije Zaštićena područja u funkciji održivog razvoja, Bihać, 2008.

[16] Herceg, N., Cero, M., Lukić, T., Zemljište i otpad u zaštiti okoliša BiH – Modeli novog sustava, Fondeko br 2. Godina XIII, Sarajevo, 2009.

[17] Herceg, N., Cero, M., Lukić, T., Korać, A., Zaštita prirode u Bosni i Hercegovini u svijetlu novog Zakona o zaštiti prirode i Strategije biološke I krajobrazne raznolikosti, Zbornik radova međun. kolokvija "2010th – year of biodiversity", Livno, 2010.

[18] Herceg, N., Okoliš i održivi razvoj, Sveučilište u Mostaru, Mostar, siječanj 2013.

[19] Husnjak, S., Sistematika tala Hrvatske, Zavod za pedologiju, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, 2012.

[20] Kisić, I., Mogući pravci razvoja ekološke poljoprivrede Hercegbosanske županije, poglavlje u studiji; Agroekološko vrednovanje prostora s programima razvitka biljne i stočarske proizvodnje na području Hercegbosanske županije, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2009.

[21] Martinić, I., Herceg, N., Mazija, M., Šaravanja, K., Lukić, T., Dalmatin, M., Razvoj modernog parkovnog sustava u BiH – iskustva projekta zaštite špilje „Vjetrenica“, Zbornik radova međun. kolokvija 2010th – *year of biodiversity*, Livno, 2010.

[22] Martinić, I., i sur., Plan upravljanja za Park prirode Blidinje, OIKON d.o.o. – za primijenjenu ekologiju, Zagreb, ECO – PLAN d.o.o., Mostar, Zagreb/Mostar, 2011.

[23] Mesić, M., Podneblje – obilježja klime Hercegbosanske županije, poglavlje u studiji; Agroekološko vrednovanje prostora s programima razvitka biljne i stočarske proizvodnje na području Hercegbosanske županije, str. 17-57, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2009.

[24] Poljak, M., Husnjak, S., (koordinatori projekta) i sur., Agroekološko vrednovanje prostora s programima razvitka biljne i stočarske proizvodnje na području Hercegbosanske županije, studija, rukopis Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 237, Zagreb, 2009.

[25] Resulović, H., Čustović, H., Čengić, I., Sistematika tla/zemljišta, Univerzitet u Sarajevu, str. 234, Sarajevo, 2008.

[26] Romić, M., Stanje onečišćenosti tala, poglavlje u studiji; Agroekološko vrednovanje prostora s programima razvitka biljne i stočarske proizvodnje na području Hercegbosanske županije, rukopis, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 99-117, Zagreb, 2009.

[27] Šaravanja, K., Zovko, M., Leko, I., Raguž, N., Grbešić, M. i vanjski sur. Master plan razvoja turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, studija IGH Mostar d.o.o. za Federalno ministarstvo okoliša i turizma, str. 299, Mostar, 2010.

[28] Šilić, Č., Endemične biljke – 3. izdanje, Svjetlost ,Sarajevo, 1990.

[29] Tomić, F., Šimunić, I., Romić, D., Petošić, D., Navodnjavanje – mjera unapređenja poljoprivrede na jadranskom području, Šumarstvo i poljoprivreda hrvatskog Sredozemlja na pragu Europske unije, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zbornik radova, str. 243-255, Zagreb, 2013.

[30] Tomić, F., Bašić, F., Mustać, I., Husnjak, S., Smjernice primjene navodnjavanja na području Pobosuća, Znanstveni skup Rijeka Bosut i Pobosuće u prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Centar za znanstveni rad u Vinkovcima, Knjižica sažetaka, str. 23-24, Vinkovci, 2014.

Galić, A.; Prskalo, M.; Marinčić, J.

GEOLOŠKE, HIDROGEOLOŠKE I GEOMEHANIČKE ZNAČAJKE JUGOZAPADNOG RUBA PARKA PRIRODE BLIDINJE

Sažetak: Južno od Dugopolja, a sjeverno od Rakitna, na krajnjem jugozapadnom rubu Parka prirode Blidinje nalazi se Štitar planina i Debelo brdo s nadmorskom visinom preko 1200 m, tipične krške geomorfologije, zbog velike izloženosti vjetrovima, nenaseljen i klimatski specifičan prostor. Na njemu su 2012. g. i 2013. g. obavljana geološka, hidrogeološka i geomehanička opažanja i istraživanja čiji su rezultati, dijelom, prikazani u ovom radu. Prethodna istraživanja i radovi značajnije vezani za ovu lokaciju većinom sežu od šezdesetih godina do danas kroz brojnu tehničku dokumentaciju vezanu za boksitna ležišta. Pojedini ostali radovi su hidrogeološke naravi i odnose se na istražne radove u području Rakitna, koji su rađeni za potrebe vodoopskrbe. Tijekom ovih istraživanja obavljeno je detaljno inženjerskogeološko kartiranje terena kojem je prethodila analiza svih dostupnih ranijih istraživanja, a kao rezultat urađena je geološka karta ovog prostora. U radu su interpretirani detalji geološke građe, hidrogeoloških karakteristika i geomehaničkih značajki istraživanog područja.

Ključne riječi: krš, geologija, vapnenci, inženjerska geologija.

Podatci o autorima: docent dr. sc. Galić A.[mira], Sveučilište u Mostaru, Građevinski fakultet, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, amira.galic@gmail.com; profesor dr. sc. Prskalo M.[aja], Sveučilište u Mostaru, Građevinski fakultet, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, mprskalo39@yahoo.com; mr. sc. Marinčić J.[osip], JP Elektroprivreda HZHB, Mile Budaka 106 a Mostar, Bosna i Hercegovina, josip.marincic@tel.net.ba

Galić, A.; Prskalo, M.; Marinčić, J.

GEOLOGICAL, HYDROGEOLOGICAL AND GEOMECHANICAL PROPERTIES OF SOUTH-WESTERN EDGE OF NATURE PARK BLIDINJE

Abstract: South of Dugopolje and north of Rakitno, on the south-western edge of Nature Park Blidinje, there is a Štitar mountain and Debelo Brdo with altitude over 1200m above sea level, with a typical karst geomorphology, uninhabited and with a climate specific for the high wind exposure. In 2012. g. and 2013. g., geological, hydrogeological and geotechnical observations and researches were done in that area and are partially presented in this paper. Previous research works related to this location mostly date from the sixties to the present day and are available through numerous technical documentation related to the bauxite deposits. Some other works are hydrogeological nature, and relate to the research works in the field Rakitno, which were made for water supply research. During these researches, detailed engineering and geological mapping were done, which was preceded by the analysis of all available earlier research, and as a result made the geological map of the area. The paper contains interpreted details of geological structure, hydrogeological characteristics and geotechnical characteristics of the studied area.

Keywords: karst, geology, limestones, engineering geology.

Author's data: Ass Prof. Ph. D. Galić A.[mira], University of Mostar, Faculty of Civil Engineering, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, amira.galic@gmail.com; Prof. Ph. D. Prskalo M.[aja], University of Mostar, Faculty of Civil Engineering, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, mprskalo39@yahoo.com; Marinčić J.[osip], JP Elektroprivreda HZHB, Mile Budaka 106 a Mostar, Bosna i Hercegovina, josip.marincic@tel.net.ba

1. Uvod

Prethodna istraživanja i radovi značajnije vezani za predmetnu lokaciju većinom sežu od šezdesetih godina pa do danas kroz brojnu tehničku dokumentaciju vezanu za boksitna ležišta. Pojedini ostali radovi vezani za šire područje su hidrogeološke naravi, i odnose se na istražne radove u području Rakitna za potrebe vodoopskrbe. Geologija šireg područja, uključujući područje Rakitna, Izbična, Mesihovine, Posušja, Vrana, Blidinjskog jezera itd, razmatrala se i opisivala još od kraja 19. stoljeća pa sve do danas. Teren je većim dijelom ogoljen s vrlo rijetkim raslinjem. Sjeverozapadni dio područja je dijelom obrastao gustom šumom (bukva), što jasno ukazuje na razvijen pedološki supstrat na ovom dijelu terena. Padine su stabilne i ne postoje preduvjeti za pojavu i razvoj procesa koji bi doveli do radikalnih promjena uvjeta stabilnosti.



Slika 1: Pogled na šumsko područje

Obzirom na morfološke odlike strmog krškog terena, visine preko 1200 m, prostor nema pogodne kriterije stalnog naseljavanja kroz povijest, već je u većoj mjeri riječ o području koje korišteno u smislu gospodarenja – u skladu sa sezonskim, sve rjeđim, potrebama stočarenja. Morfologija je tipična za krš: puno golih karbonatnih stijenskih masiva s velikim brojem površinskih okršenih diskontinuiteta. Sporadično i bez jasnih pravila na ovom dijelu terena se nalaze plitke uglavnom manje vrtače u kojima je razvijen nešto deblji pedološki supstrat. Vrtače (ponikve, doci) su karakteristični krški oblici na promatranom području. To su manje depresije koje omogućuju izravan put površinskoj vodi u podzemlje. Pojavljuju se samostalno ili u grupama gdje su smještene vrlo blizu jedna drugoj.



Slika 2: Pogled na dublju vrtaču sa strmijim rubovima

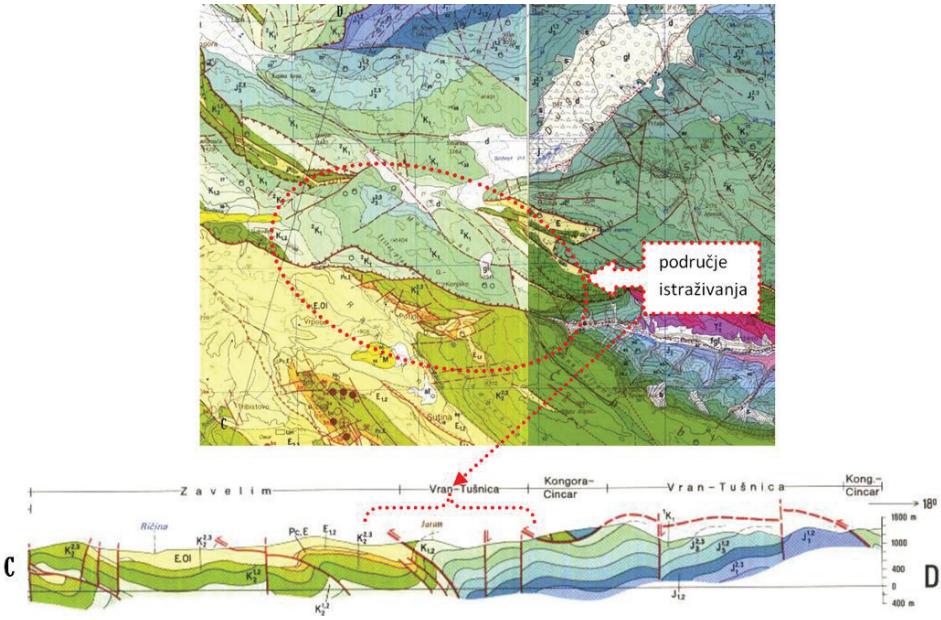


Slika 3: Pogled na pliću vrtaču s blažim rubovima

Nastanak vrtača rezultat je različitih prirodnih procesa koji obično djeluju istovremeno, a među njima se ističu otapanje i urušavanje svoda špilja. Vrtače uglavnom nastaju urušavanjem površinskog materijala u podzemlje što rezultira nastankom depresije. Vrtače su općenito u tlocrtu kružnog ili ovalnog oblika, promjer im je obično veći od dubine, a veličina prosječne vrtače kreće se od 30-60 metra promjera i 5-30 metara u dubinu. Vrtače se često razvijene po pružanju rasjeda i to rezultira asimetričnošću vrtače, a duža dimenzija podudara se s pružanjem rasjeda. Prema tipu vrtača koje su utvrđene na istražnom terenu dominiraju vrtače ili depresije čije je dno prekriveno sedimentima s ili bez izdanaka temeljne stijene, odnosno nema većih otvorenih ponora (jama) većih dimenzija u stijeni.

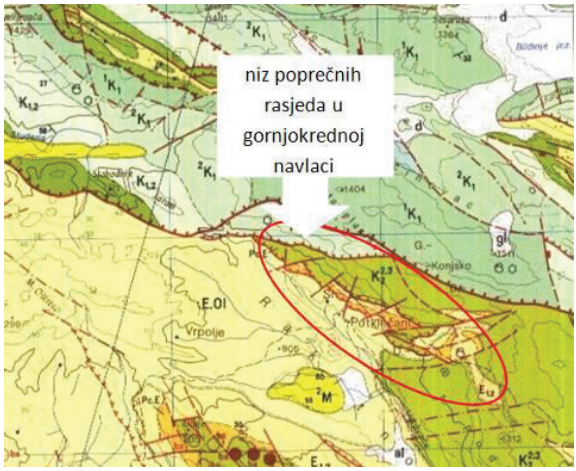
2. Geološke značajke područja

Područje je u geotektonskom pogledu smješteno na tektonskoj jedinici Vran-Tušnica, koja je u nastavku tektonske jedinice Zavelim (prema OGK 1:100 000, list Imotski; slika 4). Tektonska jedinica Zavelim pruža se na jugozapadnom dijelu terena gdje je na površini terena predstavljena uglavnom s paleogenskim sedimentima od kojih najveću površinu imaju sedimenti EOl. Sjevernu granicu tektonske jedinice Zavelim čini istaknuto čelo navlake kojom su na hipsometrijski niže slojeve tektonske jedinice Zavelim navučene jursko-kredne karbonatne naslage tektonske jedinice Vran-Tušnica i Kongora-Cincar i koja je ujedno najmarkantnija struktura ovog područja.

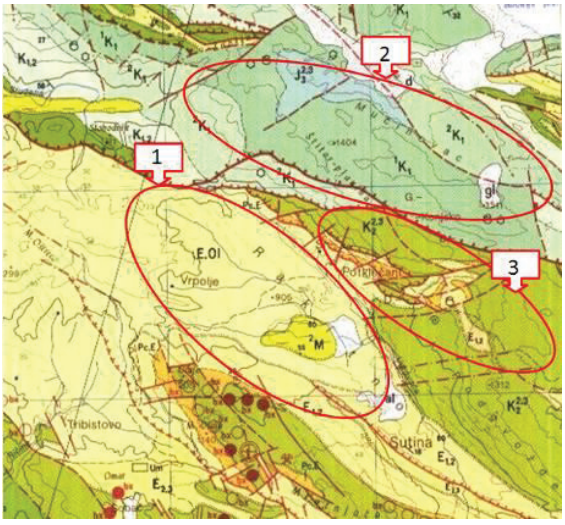


Slika 4: Geološka građa (isječci OGK listovi Imotski i Mostar)

Prisutne strukture kao što je navlaka visokokršog planinskog pojasa planina Lib, Štitar i Bosiljna, te ostali brojni poprječni rasjedi ukazuju na intenzivne tektonske pokrete u geološkoj prošlosti. Posljedica ovakvih pokreta su brojne bore koje su naknadno rasjedima znatno poremećene. Najizraženiji sustav takvih poprječnih rasjeda na promatranom terenu može se uočiti kod sela Poklečani gdje navlačna gornjokredna struktura dinarskog pravca pružanja ispresijecanja brojnim manjim poprječnim rasjedima (slika 5). Na terenu se može izdvojiti nekoliko strukturno-facijalnih jedinica od kojih se ističe paleogenska sinklinala Rakitsko polje na jugu, donjokredne antiklinale Lib i Štitar na sjeveru, te gornjokredna antiklinala Mratnjača na jugoistoku. Sinklinalni dio Rakitskog polja s prominskim naslagama znatno je manje poremećen i sadrži puno manje rasjeda za razliku od sjevernih i južnih krednih antiklinalnih prostora koji su ispresijecani brojnim poprječnim i uzdužnim rasjedima te navlakama.



Slika 5: Poprječni rasjedi



Slika 6: Strukturno-facijalne jedinice (1: sinklinala Rakitsko polje, 2: donjokredne antiklinale Lib i Štitar na sjeveru, 3: gornjokredna antiklinala Mratnjača)

Geološku građu šireg područja čine sljedeći litostratigrafski članovi:

- karbonatne naslage krede i tercijara na sjevernom i jugoistočnom dijelu područja,
- klastiti tercijara i
- kvartarne aluvijalne i deluvijalne naslage u dolinama vodotoka, središnjim i rubnim dijelovima polja.

Osnovna karakteristika geološke građe je teren građen od mezozojskih naslaga i to najvećim dijelom od donjokrednih naslaga ($^1K_1$, $^2K_1$ i $K_{1,2}$). Pored donjokrednih članova, u građi terena sudjeluju još naslage jure ($J_3^{2,3}$), gornje krede ($K_2^{2,3}$), paleogena (Pc, E, $E_{1,2}$, $E_{2,3}$ i EOl), neogena (^2M) te manjim dijelom kvartara (d, gl i al).

Vapnenci s klipeinama i dolomiti ($J_3^{2,3}$)

Najstarije naslage na ovom području predstavljene su gornjojurskim vapnencima s najčešćim mikrofosilom *Clypeina jurassica* po kome se još nazivaju i klipeinski vapnenci. Na samom prostoru obuhvata i okolnom dijelu ove naslage su siromašne fosilima pa je njihova gornjojurska starost izvedena samo na osnovi superpozicije i litološkog izgleda. Litološki najdominantniji član čine dolomiti, koji su pretežno slabouslojeni s rijetkim ulošcima vapnenca. Na promatranom području ove jurske naslage nalaze se na sjevernim šumovitim blagim padinama planine Štitar te su uglavnom pokrivene vegetacijom bez znatnijih izdanačkih površina.

Dolomiti i vapnenci ($^1K_1$)

Najniže kredne članove na promatranom terenu predstavljaju većinom slabouslojeni i masivni dolomiti te podređeno vapnenci koji su debljeuslojeni i kriptokristalasti. Pronađeni mikrofosili su *Salpingoporella annulata*, *S. Melitae, Actinoporella podolica* itd. Debljina ovih naslaga na terenu je i do 550 m, a najviše se pružaju na velikom dijelu samog vrha Štitar planine i dalje na jugoistok te sjeverozapad. Ove naslage čine najveći udio stijena u zoni samog prostora obuhvata.

Vapnenci s orbitolinama i dolomiti ($^2K_1$)

U ovoj seriji najveće učešće imaju vapnenci, deblje ili tanje uslojeni s podređenim proslojcima i lećama dolomita. Struktura im je najčešće mikrokristalasta, grudvasta i kriptokristalasta. Vapnenci sadrže mikrofosile salpingoporele, orbitoline, numulokuline itd. Na terenu im je debljina i do 500 m gdje se pružaju najvećim dijelom na jugozapadnim i sjeveroistočnim obroncima planinskog masiva Štitara.

Dolomiti, dolomitični vapnenci, vapnenci i breče ($K_{1,2}$)

Glavninu ovih naslaga čine dolomiti i dolomitični vapnenci koji po starosti odgovaraju alb-cenomanu i čine prijelazne naslage donje u gornju kredu. Od mikrofosila nalaze se najčešće miliolide i ostrakode te ostale foramenifere. Na terenu su prepoznatljiviji po izraženijoj trošnosti, sivkastoj boji i vrlo tankoj

uslojenosti ili pak samo masivnosti. Najviše učešća u građi terena imaju na južnim i jugozapadnim obroncima Lib planine sjeverozapadno od zone obuhvata.

Vapnenci s rudistima i proslojcima dolomita (K_2^2)

Ove gornjokredne naslage predstavljaju najmlađe kredne naslage na promatranom terenu. Čine ih vapnenci s rudistima, hondrodontama, keramosferinama, globotrunkanama i proslojcima dolomita. Uglavnom su dobrouslojeni te svijetlosive boje i kriptokristalaste strukture. U donjim dijelovima stupa dolaze hondrodonte, a u gornjem dijelu stupa najčešći fosili su rudisti i to rodovi *Hippurites*, *Bournonia* i *Sauvagesia*. Po fosilnom sadržaju stratigrafski ovi vapnenci pripadaju turonu i senonu. Na širem području imaju debljinu i do 500m, a na promatranom području dolaze na jugoistočnom dijelu terena gdje grade južne padine planine Bosiljna (sl.12) iznad toka rijeke Ugrovače.

Uslojeni algalni vapnenci s pužićima (Pc,E)

Ovi vapnenci kao najniži paleogenski član javljaju se na terenu u uskim zonama, često kao prvi krovinski član boksitnih ležišta. Ove naslage su predstavljene dobrouslojenim vapnencima smeđe i pepeljasto sive boje, koje sadrže mikrofosile hara i miliolida, te sitne pužiće, a cijela serija je poznatija kao liburnijske naslage. Debljina im rijetko doseže 200m, a na promatranom terenu pojavljuju se uglavnom na kontaktu gornjokrednih i paleogenskih naslaga i to kod sela Poklečani i pri dnu padina planine Oluja.

Alveolinsko numulitni vapnenci ($E_{1,2}$)

Ovu seriju čine većinom masivni i bankoviti te rijeđe uslojeni vapnenci s mikrofosilima alveolinama i numulitima po čemu se često nazivaju i foramenifersk vapnenci. Ovi vapnenci su obično svijetlije, bijeličaste boje te imaju veću debljinu od nižih liburnijskih slojeva a ponegdje i do 400 m. Na terenu su prepoznatljivi po svojoj jedrosti i masivnosti. Dolaze na samom jugu promatranog terena na području Sutine.

Flišne naslage ($E_{2,3}$)

Naslage fliša čine uglavnom klastiti i to lapori, pješčenjaci i konglomerati. Kao karakteristika fliša je česta međusobna izmjena slojeva plavičastih lapora, svjetlijih pješčenjaka i konglomerata, kako vertikalna tako i lateralna. Ove naslage su bogate s makrofosilnim sadržajem školjkaša, puževa, ježinaca i dr. Mjestimično sadrže i tanke proslojke ugljena. Na promatranom terenu pojavljuju se u uskoj centralnoj sinklinalnoj zoni na području Sutine.

Promina naslage (EOl)

Promina naslage sačinjavaju većinom kalkruditi te debelouslojeni konglomerati s podređenim pješčenjacima i laporima. Ove naslage grade veliku i široku zonu koja se pruža od Poklečana na istoku pa sve do Roškog polja na zapadu. Na ovom području ove naslage čine krovinu značajnim ležištima boksita. Ukupna debljina im doseže i do 900 m. Na promatranom terenu promina naslage uglavnom grade zapadne niže dijelove terena na području Rakitskog polja i okolna niža uzvišenja.

Lapori i laporoviti vapnenci s kongerijama (^{2}M)

Neogenske naslage na promatranom terenu su građene većinom od žućkastosivih lapora i laporovitih vapnenaca sa čestim školjkašem kongerija na osnovi koje se odredila pripadnost srednjem miocenu. Uvijek su lijepo uslojene s debljinom slojeva oko 20 cm. Miocenske naslage se javljaju kao manja navlaka na prominskim naslagama u istočnom dijelu Rakitskog polja.

Kvartarne naslage (d, gl i al)

Najmlađe naslage na ovom području čine kvartarni sedimenti i to deluvijalni, aluvijalni i glacijalni sedimenti. Pojavljuju se uglavnom u dolinama vodotoka te središnjim i rubnim dijelovima polja. Aluvij je u manjim površinama prisutan u dijelu polja kod rijeke Ugrovače, deluvij u dolini na području Svinjače na sjeveru, te glacijalni sedimenti u maloj zoni na planini Bosiljna na istoku promatranog terena.

3. Hidrogeološke značajke područja

Hidrogeološke jedinice izdvojene su na temelju njihove litološke građe, tipa poroznosti i položaja u sklopu terena kojim je određena i njihova funkcija, i to su:

1. Nepropusne naslage su izdvojeni lapori i laporovite gline (Qd; N, laporoviti proslojci u konglomeratima E,Ol) znakoviti za najuže područje Rakitna polja, u funkciji površinske barijere.
2. Kao slabo propusne naslage su izdvojeni dolomiti donje krede koji u sklopu terena imaju funkciju velike bočne barijere i razvodnice.
3. Propusne stijene s međuzrnom poroznošću su kvartarne aluvijalne naslage šljunka i pijeska na površini Rakitna polja, u funkciji površinskih kolektora.
4. Propusne stijene s prevladavajućom pukotinskom poroznošću su konglomerati – promina naslage.

5. Dobro propusne stjenske mase s pukotinskom i kavernoznom poroznošću, duboko okršeni su vapnenci krede, paleocena i eocena, u funkciji krških kolektora.

4. Hidrogeološke pojave

Hidrogeološke pojave poglavito su vezane za promina konglomerate te njihovu strukturu i tektonsku oštećenost. Svi izvori se mogu podijeliti u dvije znakovite skupine. Jedna skupina je u sjeverozapadnom dijelu Rakitna polja gdje su konglomerati izuzetno debeli i nagibom osi sinklinale u smjeru jugoistoka, a izvori su relativno rjeđi i većih izdašnosti.

Druga skupina su veći broj stalnih izvora, poglavito manjih izdašnosti. Javlja se u području gdje konglomerati isklinjavaju, odnosno pad osi sinklinale se generalno izdiže i ima pad u smjeru sjeverozapada. Ovo upućuje na zaključak da strukturne značajke konglomerata imaju primarnu ulogu u formiraniju podzemnih tokova. Redovito su maje izdašnosti od kojih neku u sušnom razdoblju presuše.

Izvori se također mogu razvrstati i u dvije skupine duž Rakitna polja. Jedna skupina, brojnija, su izvori koji se pojavljuju uzduž osi sinklinale Jelice. To su Točak, Jeličko vrilo, Jastreb, Pizdača, Povaljenik, Krtivača, Kužnik i drugi.

Drugo područje, na kojem se nalazi koncentracija izvora je sjeveroistočna strana uz duž doline potoka Zmijanac. To su Slobodnik, Česma, Bušića česma, Zmijinac, Romića česma, Korita, Ivankovića vrilo, Dragovoda, Didovo vrilo i dr.

Najznakovitiji među njima je svakako povremeno vrelo Zmijinac. Voda izvire u tektonski najjače izlomljenoj zoni promina konglomerata i mjestu gdje su ti konglomerati relativno male debljine. Prema rekonstrukciji strukturno tektonskih odnosa debljina promina konglomerata u zoni pojave vrela Zmijinac je manja od 100 m.

U jugoistočnom dijelu Rakitna polja površinske vode se dreniraju Ugrovačom i brojnim ponorima.

Podzemne vode u okršenim vapnencima krede i paleogena sa sjeveroistočnog zaleđa polja, sukladno strukturi i tektonici, generalno gravitiraju prema jugoistoku i jugu. Isti pravac kretanja imaju i podzemne vode s jugoistočnog dijela polja i južnog vapnenačkog zaleđa polja. One podzemno otječu kroz karbonatnu podlogu ispod polja i promina konglomerata.

Kroz same konglomerate podzemne vode u svom tečenju prate sinklinalnu strukturu. Ovo su stijenske mase s jačom pukotinskom poroznošću i slabom kavernoznošću samo u zoni tektonskih oštećenja i velikih pojedinačnih pukotina. Značajnu provodnu funkciju imaju međuslojne pukotine, uočljive i znakovite posebno kod otkrivenih izvora Točak i Slobodnik.

Pored međuslojnih pukotina pogodan preduvjet ovakvom podzemnom tečenju je tektonska oštećenost gdje se rasjedi i velike pukotine pružaju ka središnjem dijelu polja. Podzemne vode se dreniraju niz krila sinklinale prema osi (središnji dio polja gdje se nalazi i Jeličko vrilo). U tom dijelu terena postoje svi preduvjeti da se formira zona intenzivnijeg dreniranja podzemnih voda.

5. Inženjerskogeološke značajke terena

Za definiranje inženjersko-geoloških osobina stijena i terena tektonika ima veliko značenje. Vapnenci i dolomiti su razlomljeni, ponekad brečasti. Pod utjecajem egzogenih agensa ističu se procesi kemijskog i mehaničkog raspadanja: okršavanje, grusifikacija i blokovska djeljivost duž pukotina. Suvremeni fizičko-geološki procesi u ovim terenima se odvijaju usporeno. Za vapnence je karakterističan proces kemijskog raspadanja. Mehaničko raspadanje vapnenaca većih razmjera javlja se u hipsometrijski višim dijelovima terena gdje dugotrajno djelovanje mraza ubrzava usitnjavanje i blokovsko komadanje.



Slika 7: Pogled prema jugu

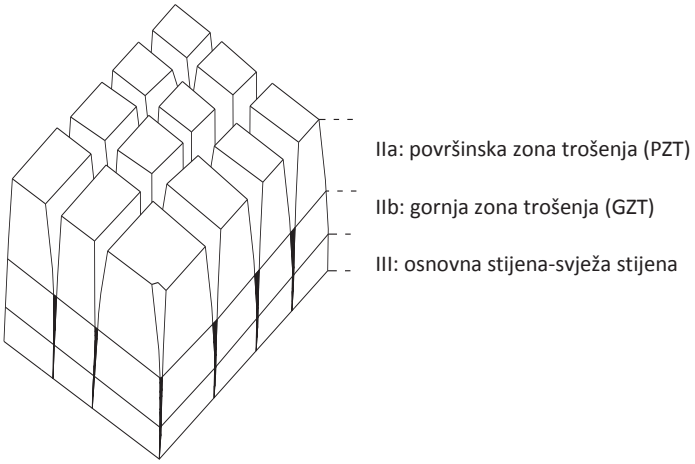


Slika 8: Pogled prema sjeveru

6. Inženjerskogeološki model terena

Na temelju rezultata inženjerskogeološkog kartiranja terena utvrđeno je sljedeće:

- Tereni su u osnovi izgrađeni od uslojenih donjokrednih vapnenaca s lećama dolomita na krajnjem sjeverozapadnom dijelu. Gornjokredni vapnenci s rudistima izgrađuju teren na središnjem i jugoistočnom dijelu.
- Istraživani teren predstavlja stabilne karbonatne terene i ne postoje preduvjeti za pojavu i razvoj procesa koji bi doveli do radikalnih promjena uvjeta stabilnosti.
- Rekognosciranjem terena nisu evidentirane pojave otvorenih kaverni, pećina ili spilja niti pojava koje bi ukazivale na značajnije speleološke sustave i intenzivnu speleogenezu.
- Preliminarni inženjerskogeološki model terena u vertikalnom smislu je predstavljen s dvije, odnosno tri osnovne inženjerskogeološke sredine (slika 9).



Slika 9: Inženjerskogeološki model trošenja u karbonatnim stijenama

I POKRIVAČ

Uglavnom reduciran ili izdvojen kao tanki pokrov od tamnosmeđeg prašinasto-gliinovitog tla debljine do 0,1 – 0,3 m. Značajniji površinski pokrivač je razvijen u sjevernim i sjeverozapadnim područjima Štitar planine koji je ujedno i područje pokriveno gustom šumom.

II TROŠNA STIJENA PODLOGE

Površinsku zonu trošenja izgrađuju razlomljeni i degradirani vapnenci, s pukotinskim sustavima koji su zapunjeni s tamnosmeđim prašinasto-pjeskovitim tlom i s usitnjenim kršjem i komadima vapnenca. Debljina varira i iznosi od 0,00 - 2,00 m. Vapnenci su srednje trošni (SW – MW), širokog zijeva (2-50 mm) pukotina, bez ispune, i prema dubini s ispunom, ili prevlakom. Vp < 1500 m/s.

RQD: Pretpostavljene vrijednosti RQD-a su u rasponu 10 – 30 %.



Slika 10: Površinski pokrivač i površinska zona trošenja vapnenca u zasjeku puta



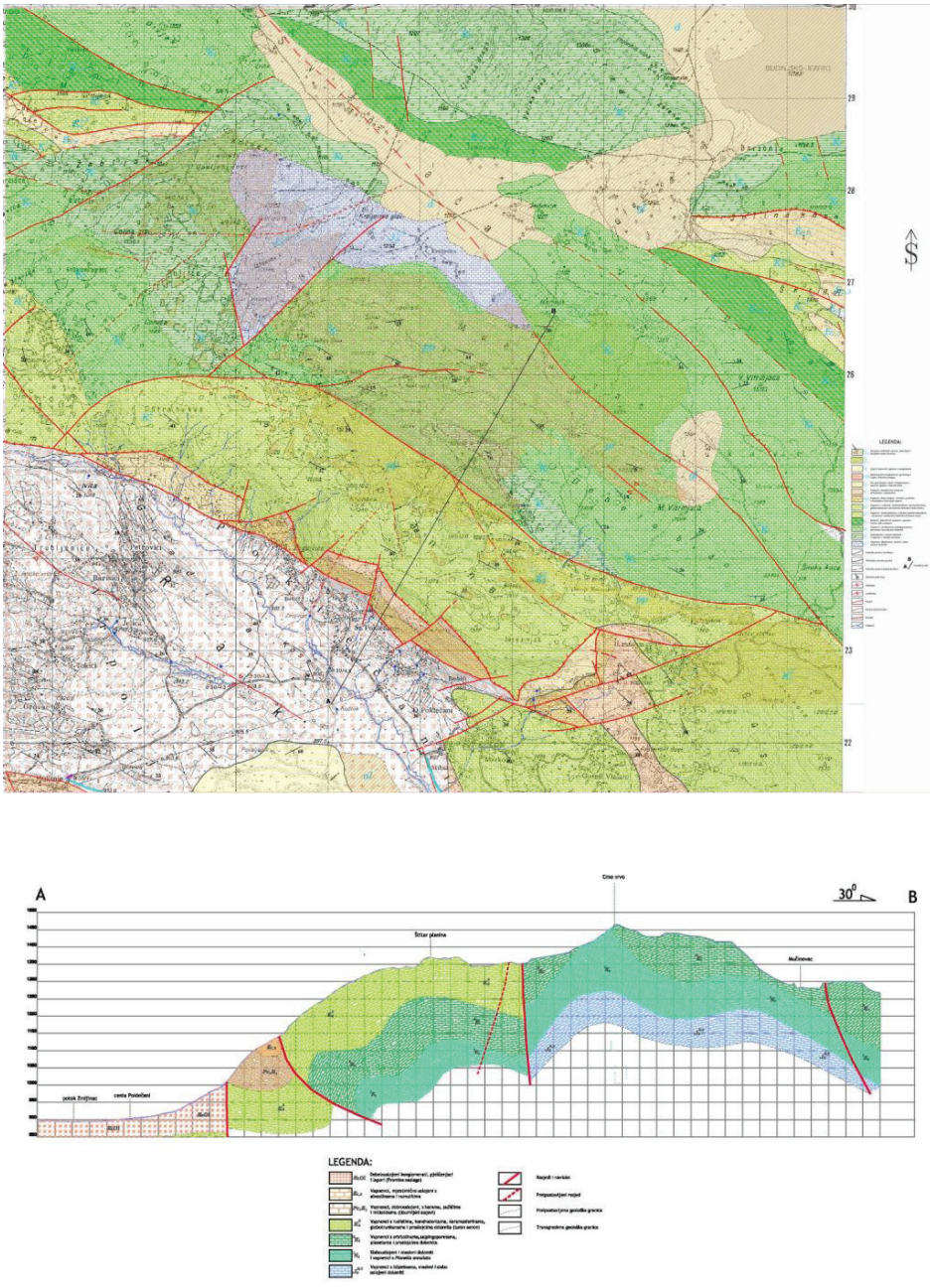
Slika 11: Detalj vapnenca u površinskoj zoni trošenja



Slika 12: Karakteristični detalj rudistnih vapnenaca

III STIJENA PODLOGE

Vapnenac, rjeđe dolomit, malo do srednje trošan (SW, MW), zijev pukotina od 0 do 2 mm rjeđe od 2 do 4, prevlaka kalcit i komprimirana glina, razmaka pukotina najčešće 0,8 m–3 m. Stjenke pukotina su umjereno do jako rastresene i neznatno hrapave do glatke, srednje postojanosti. Vp > 2500 m/s. Pretpostavljene vrijednosti RQD-a su u rasponu 30–80 %. Čvrstoća stijenske mase utvrđena mjerenjem na terenu kreće se od 40 do 100 MPa. Čvrstoća diskontinuiteta se kreće od 15 do 25 MPa.



Slika 13: Geološka karta i profil istražnog područja

7. Zaključak

Prostor o kojem je riječ predstavlja južnu granicu Parka prirode Blidinje, s nadmorskom visinom oko 1200 m, vrlo rijetkim raslinjem (osim zapadnog šumskog dijela), tipičnom krškom morfologijom u kojoj je površinski prekrivač vrlo oskudan ili ga uopće nema i oštrom planinskom klimom. Zbog ovakvih karakteristika taj dio je nenaseljen i na prvi pogled možda čak i nezanimljiv.

Međutim, nakon detaljnog obilaska, geološkog kartiranja i terenskih mjerenja dobije se uvid u one značajke koje i ovakav prostor čine vrlo vrijednim dijelom prirodne, geološke baštine. Vrtače raznih veličina i njihova povezanost sa strukturno-tektonskim elementima, brojne okršene pukotine, veliki broj fosila u nekim dijelovima stijena, zanimljivi strukturno tektonski odnosi među stijenskim masama i inženjersko-geološki parametri daju ovom prostoru osobnost vrijednu istraživanja i dokumentiranja, što se potvrdilo i ovim našim rezultatima.

Literatura

[1.] Dragičević, I. i suradnici, Stratigrafija paleogenskih naslaga na području Mesihovina-Rakitno (zapadna Hercegovina), Geologa Croatica br. 45/03 (str. 25-52), Zagreb, 1992.

[2.] Glamuzina, G., Marinčić, J., Paleontološka obilježja mezozojskih i paleogenskih vapnenaca u zapadnoj Hercegovini kao značajni i još uvijek neprepoznati element dekorativnosti A-G kamena, e_zbornik Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, br. 09 (str. 66-80), Mostar, lipanj, 2015.

[3.] Raić, V., Papeš, J., OGK SFRJ list Imotski, tumač i karta, Institut za geološka istraživanja, Sarajevo, 1978.

Hafner, D.; Dedić, A.; Sučić, Ž.; Lasić, A.; Stanić-Koštroman, S.; Škobić, D.; Planinić, A.

LITOFITI POTOKA BADNJE, MASNA LUKA, BLIDINJE

Sažetak: U razdoblju od lipnja do listopada 2012. godine provedeno je istraživanje litofitskih dijatomeja na dvije postaje potoka Badnje. Istraživane postaje su smještene na vlažnom staništu u Masnoj Luci, u parku prirode Blidinje. Vlažna staništa podrazumijevaju različita močvarna staništa i prema bazi podataka EUNIS (European Nature informacion System) se mogu uvrstiti u skupinu cretova. To su područja gdje je voda glavni čimbenik koji kontrolira okoliš i pripadajući biljni i životinjski svijet, a obilježava ih niska pH vrijednost praćena nedostatkom hranjivih soli kao i velika promjena temperature. Uzorci dijatomeja u potoku Badnje su prikupljani standardnom metodom sastrugavanja materijala s površine kamena skalpelom i ortodontnom četkicom. Ukupno su određene 72 svojte dijatomeja, od čega je 27 zabilježeno na prvoj postaji, a 62 na drugoj. Najzastupljeniji rodovi bili su: *Cymbella* (sa sedam svojti), *Achnanthes* i *Gomphonema* (svaki s pet svojti), *Navicula*, *Nitzschia*, *Fragilaria* i *Pinnularia* (svaki s četiri svojte), *Diploneis* i *Surirella* (svaki s tri svojte). Vrste koje su zabilježene u svim uzorcima bile su: *Fragilaria harrissonii*, *Amphora ovalis*, *Brebissonia lanceolata* i *Rhopalodia gibba* var. *parallela.* Najveća raznolikost bila je u listopadu, a najmanja u lipnju 2012. U istraživanim postajama zabilježene su vrste koje se pojavljuju na staništima s povećanim salinitetom i to *Gomphonema olivaceum* var. *salinarum* Pantocsek-Unchecked, *Fallacia pygmaea* (Kützing) A. J. Stickle & D. G. Mann, *Pleurosira leavis* f. *polymorpha* (Kützing) Compére i *Mastogloia smithii* var *lacustris* Grunow. Sørensonov indeks sličnosti izmedju postaja iznosio je 35,95%.

Ključne riječi: vlažna staništa, dijatomeje, potok Badnje, Bosna i Hercegovina.

Podatci o autorima: prof. dr. sc. Hafner, Dubravka, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, dubhafner@gmail.com, dr. sc. Dedić, Anita, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, dedic.anita@gmail.com, mag. bio. i geo. Sučić, Žana, Kandija bb, 70230 Bugojno, Bosna i Hercegovina, sucic.zana@gmail.com, doc. dr. sc. Lasić Anđelka, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, andjelka.lasic@gmail.com, prof. dr. sc. Stanić-Koštroman, Svjetlana, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, sstanic.kostroman@gmail.com, doc. dr. sc. Škobić, Dragan, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb., 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, dragan.skobic@gmail.com, mag. bio. i geo. Planinić, Adriana, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, adrianaplaninic@gmail.com

Hafner, D.; Dedić, A.; Sučić, Ž.; Lasić, A.; Stanić-Koštroman, S.; Škobić, D.; Planinić, A.

THE COMPOSITION OF LITOPHYTIC DIATOMS IN CREEK BADNJE, MASNA LUKA, BLIDINJE

Abstract: The research of composition of litophytic diatoms was carried out in the period from June to October 2012 on two sites in Badnje Creek. Investigation sites are located in wetland in Masna Luka, in nature park Blidinje. Wetlands include various wet habitats which are according to the database EUNIS (European Nature informacion System) included in the group of bogs. These are the areas where the water is the main controlling factor of the environmental and associated plant and animal life and which is characterized by the low pH followed by the lack of nutrients and large changes in temperature. Samples were taken by the standard method scraping sludgy material from the surface of rocks. In total 72 taxa were identified. There were 27 taxa identified in the first station and 62 in the second. The most represented genera were *Cymbella* (with seven taxa), *Achnanthes* and *Gomphonema* (with five taxa), *Navicula*, *Nitzschia*, *Fragilaria* and *Pinnularia* (with four taxa), *Diploneis* and *Surirella* (with three taxa). *Fragilaria harrissonii*, *Amphora ovalis*, *Brebissonia lanceolata* and *Rhopalodia gibba* var. *parallela* have been recorded in the all samples. The greatest diversity was in the October and the lowest in the June. On the investigation sites species that occur in the habitats with increased salinity were recorded such as *Gomphonema olivaceum* var. *salinarum* Pantocsek-Unchecked, *Fallacia pygmaea* (Kützing) A. J. Stickle & D. G. Mann, *Pleurosira leavis* f. *polymorpha* (Kützing) Compére and *Mastogloia smithii* var *lacustris* Grunow. Sørensen similarity index was 35.95%.

Keywords: wetland, diatoms, Badnja creek, Bosnia and Herzegovina.

Authors data: Prof. Hafner Dubravka, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, dubhafner@gmail.com, Dedić Anita, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, dedic.anita@gmail.com, mag. bio. and geo. Sučić Žana, Kandija bb, 70230 Bugojno, Bosnia and Herzegovina, sucic.zana@gmail.com, Ass. prof. Lasić Anđelka, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, andjelka.lasic@gmail.com, Prof. Stanić-Koštroman Svjetlana, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, sstanic.kostroman@gmail.com, Ass. prof. Škobić Dragan, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, dragan.skobic@gmail.com, mag. bio. i geo. Planinić Adriana, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, adrianaplaninic@gmail.com.

1. Uvod

Alge su eukariotski autotrofni (miksotrofni) organizmi čije tijelo (talus) ne izgrađuju tkiva. U prirodi su primarni proizvođači i izvor hrane, a uz to su i važan izvor organskog ugljika i kruženja hranjivih tvari u vodenim biotopima. Mogu poslužiti kao stanište za druge organizme te kao izvor hrane ličinačkim stadijima, a posebno pri uzgoju riba i školjkaša. Također su važan indikator onečišćenja u ekosustavu kao i pokazatelj promjena u vodenim ekosustavima. Utječu na mnoge biološke zajednice i odlike ekosustava (hranjive tvari, kvaliteta tla, otopljeni plinovi).

S obzirom na životni oblik, odnosno tip staništa koja naseljavaju, alge se mogu podijeliti u više skupina. FitoplanktonI su alge koje se slobodno kreću ili lebde u vodama stajaćicama, osobito u barama, jezerima i morima. Metafiton (tihoplankton, pseudoplankton) su alge koje su odvojene od podloge i slobodno plutaju u vodama rijeka i potoka (Stevenson i sur., 1996.). Bentoske alge su pričvršćene na dno vodenog ekosustava te ovisno na kakav se tip podloge pričvršćuju razlikuju se sljedeći termini: epifiti-naseljavaju površine autotrofnih organizama, epizoiti-naseljavaju površine životinja, endofiti-prodiru djelomično ili potpuno u druge organizme te simbionti-žive u interakciji s drugim organizmima. Perifiton čine zajednice različitih organizama koje naseljavaju potopljene biljke, drveće, kamenje, različite predmete koji se u vodi nalaze prirodno ili su u nju dospjeli pod utjecajem čovjeka. Perifiton je zajednica bakterija, algi, različitih heterotrofnih organizama i detritusa koja se razvija na prirodnim i umjetnim podlogama u svim vodenim ekosustavima i u različitim trofičkim uvjetima (Azim i sur., 2005.). Perifitonske zajednice na stijenama su litofiti, koji su i predmet istraživanja ovog rada. Litofitske zajednice, kao i općenito alge planinskih područja u Bosni i Hercegovini su nedovoljno istraživane. U novije vrijeme radove o algama planinskih područja Bosne i Hercegovine objavili su Kapetanović i Hafner (2007), Kapetanović i sur. (2008), Kapetanović i sur. (2011), Lončar i sur. (2011) i Dedić i sur. (2012). Cilj ovog rada bio je utvrditi kvalitativni sastav i dinamiku populacije litofitskih dijatomeja potoka Badnje (Blidinje).

2. Područje istraživanja

Istraživanje je provedeno na dvije postaje na potoku Badnje smještenog na vlažnim staništima u Masnoj Luci (Blidinje) (Slika 1, 2).



Slika 1: Postaja 1



Slika 2: Postaja 2

Blidinje je proglašeno parkom prirode 1995. godine. Područje Parka prirode Blidinje (364 km²) obuhvaća najveći dio gorskog masiva Čvrsnice (2 228 m), Vran planine (2 074 m), udolinu Dugog polja i krajnji zapadni dio planinskog hrpta Čabulje (Debelo brdo, 1 500 m). Istraživano je područje visokogorskog obilježja koji u političko-teritorijalnom smislu pripada općinama Posušje, Tomislavgrad, Rama i Jablanica (Šimunović i Bognar, 2005.) (Slika 3).



Slika 3: Položaj istraživanog područja
(Isječak topografske karte u mjerilu 1: 25 000)

Prostor Parka prirode Blidinje je pod utjecajem tipične planinske klime. Klima Čvrsnice i Vran planine ima svoje posebnosti, koje su rezultat geografskog položaja, reljefa, geološkog sastava, vegetacije, nadmorske visine, geografske širine, ekspozicije, reljefa i dr.

3. Materijal i metode

Uzorci alga prikupljeni su u razdoblju od lipnja do listopada 2012. standardnom metodom struganja materijala s površine kamena skalpelom i četkicom za zube. Odmah po uzorkovanju, materijal je konzerviran 4%-tnim formaldehidom i pohranjen u etiketirane bočice (s oznakom lokaliteta i datuma uzorkovanja) do laboratorijske analize. Za determinaciju vrsta izrađeni su trajni preparati dijatomeja, nakon čišćenja silikatnih ljušturica prema Hustedtovoj metodi (Hustedt, 1930). Svjetlosnim mikroskopom marke Carl Zeiss Jena pod uvećanjem 100x determinirane su vrste korištenjem relevantne znanstvene literature i ključeva za determinaciju (Hustedt 1930, Krammer i Lange-Bertalot 1986 – 1991, Krammer 2000 – 2003, Lange-Bertalot, 2001 i dr.). Istodobno s uzorkovanjem na terenu su mjereni i fizikalno kemijski čimbenici vode, i to temperatura vode, otopljeni kisik, zasićenje kisikom i električna vodljivost opremom proizvedenom od strane WTW-Germany (Wissenschaftlich-Technische Wersätten GmbH & Co. KG-Weilheim) Koncentracija hranjivih soli: nitrita, nitrata, silikata i ukupnog fosfora određena je spektrofotometrijskom metodom (APHA-AWWA-WEF, 1995). Koncentracije hranjivih soli mjerene su u laboratoriju Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH, Služba za zdravstvenu ekologiju Mostar.

Računat je i Sørensenov indeks sličnosti prema formuli (Sørensen, 1948):

$$SS = \frac{2 \cdot C}{s_1 + s_2} * 100$$

gdje su:

C – broj svojti zajedničkih za obje zajednice
s_1 – broj svojti u zajednici 1
s_2 – broj svojti u zajednici 2

4. Rezultati

Na istraživanim postajama mjerena je temperatura vode, temperatura zraka, zasićenost kisikom, koncentracija kisika, električna vodljivost, te nitriti, nitrati, silikati i ukupan fosfor. Sve dobivene vrijednosti predstavljene su u Tablici 1.

Tablica 1. Fizikalno-kemijski čimbenici vode na potoku Badnje

Datum	Postaja	T	E	zas. 0_2	konc.O_2	Nitrati	Nitriti	Silikati	Ukupni fosfor
		°C	µS cm^{-1}	%	mg O_2 L^{-1}	mg L^{-1}			
25.10.2012.	1	7,4	973	87,2	9,83	0,652	0,003	1,432	0,007
	2	5,7	1056	81,6	8,87	.	.	.	.

(Tumač: T – temperatura vode; E – električna provodljivost; zas. O_2 – zasićenost kisikom; konc. O_2 – koncentracija kisika)

Popis svojti dijatomeja utvrđenih u uzorcima prikazan je u tablici 2. U navedenom razdoblju uzeta su dva uzorka na dvije postaje u potoku Badnje na Masnoj Luci. Ukupno su određene 73 svojte (vrsta, podvrsta) svrstane u 35 rodova. Najzastupljeniji rodovi su: *Cymbella* (sedam), *Achnanthes* i *Gomphonema* (pet), *Navicula*, *Nitzschia*, *Fragilaria* i *Pinnularia* (četiri), *Diploneis* i *Surirella* (tri). Vrste koje se pojavljuju u svim uzorcima su: *Fragilaria harrissonii* (W. Smith), *Amphora ovalis* (Kützing), *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) Mahoney & Reimer i *Rhopalodia gibba* var. *parallela* (Grunow) H. Peragallo & M. Paragallo. Na Postaji 1 određeno je 27 svojti dijatomeja. Vrste koje se najčešće pojavljuju su: *Fragilaria harrissonii* (W. Smith), *Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow, *Amphora ovalis* (Kützing), *Rhopalodia gibba* var. *parallela* (Grunow) H. Peragallo & M. Paragallo, *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) Mahoney & Reimer, *Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow. Na Postaji 1 pronađeno je 11 svojti koje ne nalazimo na Postaji 2, i to su: *Achnanthes grana* Hohn & Hellerman, *Planothidium lemmermannii* (Hustedt) E. A. Morales, *Cymbella excisa* Kützing, *Cymbella proxima* Reimer, *Reimeria sinuata* (Gregory) Kociolek & Stoermer, *Encyonema gracile* Rabenhorst, *Diploneis elliptica* (Kützing) Cleve, *Gomphonema auritum* A. Braun ex Kützing, *Gomphonema olivaceum* var. *salinarum* Pantocsek-Unchecked, *Surirella linearis* W. Smith i *Surirella patella* Kützing. Na Postaji 2 određene su 62 svojte dijatomeja. Vrste koje se najčešće pojavljuju su: *Fragilaria*

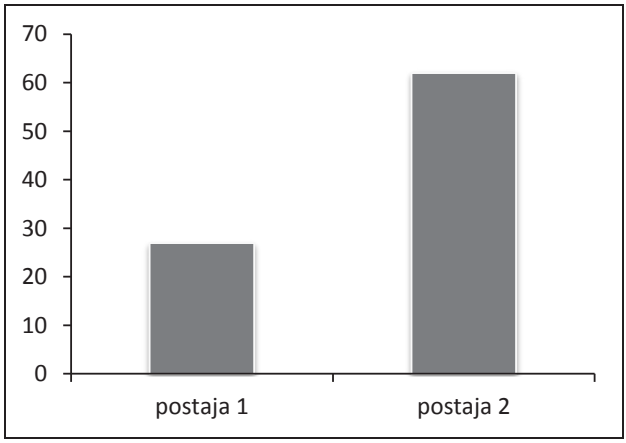
harrissonii (W. Smith), *Eunotia praerupta* Ehrenberg, *Achnanthes lanceolata* var. *rostrata* Hustedt, *Amphora ovalis* (Kützing), *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) Mahoney & Reimer, *Rhopalodia gibba* var. *parallela* (Grunow) H. Peragallo & M. Paragallo. Svojte koje nalazimo samo na Postaji 2 su: *Stephanodiscu*s *astraea* (Ehrenberg) Grunow, *Fallacia pygmaea* (Kützing) A. J. Stickle & D. G. Mann, *Fragilaria capucina* var. *vucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot, *Fragilaria fasciculata* (C. Agardh) Lange-Bartalot, *Fragilaria tenera* (W. Smith) Lange-Bertalot, *Staurosira venter* (Ehrenberg) H. Kobayasi, *Ulnaria delicatissima* (W. Smith) M. Aboal & P. C. Silva, *Ulnaria ulna* (Nitzsch) P. Compère, *Eunotia praerupta* Ehrenberg, *Achnanthes distincta* Messikommer, *Achnanthes lanceolata* var. *rostrata* Hustedt, *Achnanthes ventralis* (Krasske) Lange-Bertalot, *Achnanthidium biasolettianum* (Grunow) Round-Bukhtiyarova, *Eucocconeis flexella* (Kützing) Meister, *Caloneis silicula* (Ehrenberg) Cleve, *Caloneis ventricosa* var. *truncatula* (Grunow) Meister, *Cymbella affinis* Kützing, *Cymbella amphicephala* var. *hercynica* (A. Schmidt) Cleve, *Cymblla parva* (W. Smith) Kirchner, *Cymbella vulgata* Krammer, *Gomphoneis exigua* (Kützing) Medlin, *Gomphonema angustatum* (Kützing) Rabenhorst, *Gomphoneis exigua* (Kützing) Medlin, *Gomphonema angustatum* (Kützing) Rabenhorst, *Gomphonema parvulum* var. *exilissimum* Grunow, *Gyrosigma acuminatum* (Kützing) Robenhorst, *Mastogloia smithii* var *lacustris* Grunow, *Navicula cryptocephala* Kützing, *Navicula viridula* (Kützing) Ehrenberg, *Geissleria schoenfeldii* (Hustedt) Lange-Bertalot & Mezeltin, *Neidium binodeformis* Krammer, *Neidium bisulcatum* (Lagerstedt) Cleve, *Pinnularia divergentissima* Grunow, *Pinnularia microstauron* (Ehrenberg) Cleve, *Pinnularia sudentica* (Hilse) Hilse, *Pinnularia viridis* (Nitzsch) Ehrenberg, *Stauroneis anceps* var. *hyalina* Peragallo & Brun, *Stauroneis smithii* Grunow, *Rhopalodia gibba* (Ehrenberg) Otto Müller, *Nitzschia gracilis* Hantzsch, *Nitzshia linearis* West, *Nitzschia palea* (Kützing) W. Smith, *Nitzschia sublinearis* Hustedt, *Grunowia sinuata* (Thwaites) Rabenhorst, *Cymatopleura elliptica* (Brébisson) W. Smith, *Surirella linearis* var. *helvetica* (Brun) Meister i *Pleurosira leavis* f. *polymorpha* (Kützing) Compére. Veoma važno značenje istraživanih postaja je prisustvo svojta karakterističnih za slana staništa, tj., svojta koje nalazimo u morskim vodenim ekosustavima. Određene morske svojte su: *Gomphonema olivaceum* var. *salinarum* Pantocsek-Unchecked uzorkovana samo u lipnju i ne pojavljuje se u listopadu, dok su *Fallacia pygmaea* (Kützing) A. J. Stickle & D. G. Mann, *Pleurosira*

leavis f. *polymorpha* (Kützing) Compére i *Mastogloia smithii* var *lacustris* Grunow uzorkovane u listopadu. Najveća raznovrsnost dijatomeja bila je u listopadu, a najmanja u lipnju 2012.

Tablica 2: Popis svojti alga na istraživanom lokalitetu

Svojta	09.06.	25.10.
Achnanthes distincta Messikommer		+
Achnanthes grana Hohn & Hellerman	+	
Achnanthes lanceolata var. *rostrata* Hustedt		+
Achnanthes ventralis (Krasske) Lange - Bertalot		+
Achnanthidium biasolettianum (Grunow) Round - Bukhtiyarova		+
Amphora ovalis (Kützing)	+	+
Brachysira vitrea (Grunow) R. Ross	+	+
Brebissonia lanceolata (C. Agardh) Mahoney & Reimer	+	+
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve		+
Caloneis ventricosa var. *truncatula* (Grunow) Meister		+
Cocconeis placentula var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow	+	+
Cymatopleura elliptica (Brébisson) W. Smith		+
Cymatopleura solea (Brébisson) W. Smith	+	+
Cymbella affinis Kützing		+
Cymbella amphicephala var. *hercynica* (A. Schmidt) Cleve		+
Cymbella excisa Kützing	+	
Cymbella graciliformis Krammer	+	+
Cymbella proxima Reimer	+	
Cymbella vulgata (nov. spec.?) Krammer		+
Cymblla parva (W. Smith) Kirchner		+
Diploneis elliptica (Kützing) Cleve	+	
Diploneis oblongella (Nägeli ex Kützing) Cleve-Euler	+	+
Diploneis ovalis (Hilse) Cleve	+	+
Encyonema gracile Rabenhorst	+	
Encyonema minutum (Hilse) D. G. Mann	+	+
Eucocconeis flexella (Kützing) Meister		+
Eunotia praerupta Ehrenberg		+
Fallacia pygmaea (Kützing) A. J. Stickle & D. G. Mann		+
Fragilaria capucina var. *vucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot		+
Fragilaria fasciculata (C. Agardh) Lange-Bartalot		+
Fragilaria harrissonii (W. Smith)	+	+
Fragilaria tenera (W. Smith) Lange-Bertalot		+
Geissleria schoenfeldii (Hustedt) Lange-Bertalot & Mezeltin		+
Gomphoneis exigua (Kützing) Medlin		+
Gomphonema olivaceum var. *salinarum* Pantocsek-	+	

Svojta	09.06.	25.10.
Unchecked		
Gomphonema angustatum (Kützing) Rabenhorst		+
Gomphonema auritum A. Braun ex Kützing	+	
Gomphonema intricatum Kützing	+	+
Gomphonema parvulum var. *exilissimum* Grunow		+
Grunowia sinuata (Thwaites) Rabenhorst		+
Gyrosigma acuminatum (Kützing) Robenhorst		+
Mastogloia smithii var *lacustris* Grunow		+
Navicula cari Ehrenberg	+	+
Navicula cryptocephala Kützing		+
Navicula radiosa Kützing	+	+
Navicula viridula (Kützing) Ehrenberg		+
Neidium binodeformis Krammer		+
Neidium bisulcatum (Lagerstedt) Cleve		+
Nitzschia gracilis Hantzsch		+
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith		+
Nitzschia sublinearis Hustedt		+
Nitzshia linearis West		+
Pinnularia divergentissima Grunow		+
Pinnularia microstauron (Ehrenberg) Cleve		+
Pinnularia sudentica (Hilse) Hilse		+
Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehrenberg		+
Planothidium lemmermannii (Hustedt) E. A. Morales	+	
Pleurosira leavis f. *polymorpha* (Kützing) Compére		+
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer	+	
Rhopalodia gibba var. *parallela* (Grunow) H. Peragallo & M. Paragallo	+	+
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) Otto Müller		+
Stauroneis anceps Ehrenberg		+
Stauroneis anceps var. *hyalina* Peragallo & Brun		+
Stauroneis smithii Grunow		+
Staurosira venter (Ehrenberg) H. Kobayasi		+
Staurosirella leptostauron (Ehrenberg) D. M. Williams & Round	+	+
Staurosirella pinnata (Ehrenberg) D. M. Williams & Round	+	+
Stephanodiscus astraea (Ehrenberg) Grunow		+
Surirella linearis W. Smith	+	
Surirella linearis var. *helvetica* (Brun) Meister		+
Surirella patella Kützing	+	
Ulnaria delicatissima (W. Smith) M. Aboal & P. C. Silva		+
Ulnaria ulna (Nitzsch) P. Compère		+



Slika 4. Brojnost alga u uzorcima potoka Badnje

Sørensenov indeks sličnosti između dva različita uzorka iznosi 35, 95 %.

5. Rasprava

Planinska područja su važan izvor vode, energije i biološke raznolikosti i kao takva pripadaju ugroženim ekosustavima. U provedenom istraživanju ovog rada ukupno su određene 72 svojte dijatomeja što je u pogledu broja vrsta manje nego što su dobili Kapetanović i Hafner (2007) te Lončar i sur. (2011). Istražujući vlažna staništa Vranice, Kapetanović i Hafner (2007) su od 72 uzorka s 24 lokaliteta odredile 221 svojtu dijatomeja, a Lončar i sur. (2011.) istražujući dijatomeje vlažnih staništa na planini Ozren 139 svojti svrstanih u 29 rodova, od ukupno 12 uzoraka s dvije postaje. Razlog manjeg broja svojti u ovom radu je vjerojatno zbog manjeg broja istraživanih postaja i uzoraka. Na Postaji 2 zabilježena je veća raznolikost dijatomejskih svojti. Razlog navedenom je razvijenija makrofitska vegetacija koja dovodi do veće kolonizacije epifitskih svojti (Falasco i sur., 2012). U istraživanjima Kapetanović i Hafner (2007.), Kapetanović i sur. (2008) te Lončar i sur. (2011) najzastupljenije svojte bile su: *Caloneis silicula*, *Cymbopleura naviculiformis*, *Pinnularia microstauron*, *Diploneis ovalis, Pinnularia microstauron*, *Pinnularia viridis, Cymbella naviculiformis*, *Diploneis oblongela* što je slično i s rezultatima ovog rada. Veoma zanimljiva značajka istraživanih postaja je prisustvo morskih svojti navedenih u rezultatima. Levkov & D. M. Williams (2011.); Hustedt (1955.);

Simonsen (1962.); Hendey (1964.); Gargari i sur. (2011.); Hafner i Jasprica (2010.) istražujući slične postaje odredili su svojte karakteristične za morska staništa.
U području oko potoka broj algi varira ovisno o fizikalno-kemijskim čimbenicima staništa. Postaje s više mineraliziranom vodom i većim pH vrijednostima imaju veći broj svojti što se slaže i s istraživanjima Kapetanović i Hafner (2007). Prosječna temperatura vode na Postaji 1 iznosila je 5,7 °C, a na Postaji 2, 7,4 °C, što ukazuje na znatno veća odstupanja u odnosu na temperaturu koja je izmjerena na Ozrenu (Lončar i sur., 2011). Sličan temperaturni raspon utvrdile su i Kapetanović i Hafner (2007). Barko i sur. (1982) navode temperaturu vode kao najvažniji čimbenik koji regulira strukturu zajednice, a Round (1971) prednost daje hranjivim solima i kompeticiji među epifitskim svojtama. Fizikalno kemijski čimbenici, kao i koncentracije hranjivih soli pokazuju manje vrijednosti istih u odnosu na dosad rađena istraživanja vlažnih staništa na području BiH (Kapetanović i sur. 2008, Dedić i sur. 2012.), a razlog tome je vjerojatno povezan s geološkim razlikama istraživanih postaja.

6. Zaključak

U razdoblju od lipnja do listopada 2012. na dvije postaje potoka Badnje, Masna Luka (Blidinje) određene su 72 svojte alga na temelju čega se može zaključiti da su postaje raznolike dijatomejskim svojtama.
Na Postaji 1 određeno je 27 svojti, dok su na postaji 2 određene 62 svojte alga.
Najzastupljeniji rodovi su: *Cymbella*, *Achnanthes*, *Gomphonema*, *Navicula*, *Nitzschia*, *Fragilaria* i *Pinnularia*, *Diploneis* i *Surirella*.
Vrste koje se pojavljuju u svim uzorcima su: *Fragilaria harrissonii*, *Amphora ovalis*, *Brebissonia lanceolata* i *Rhopalodia gibba* var. *parallela.*
Vrste slanih staništa koje su pronađene u potoku Badnje su: *Gomphonema olivaceum* var. *salinarum* te *Fallacia pygmaea*, *Pleurosira leavis* f. *polymorpha* i *Mastogloia smithii* var *lacustris*.

Literatura

[1] APHA-AWWA-WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19th edition. American Public Health Association. Washington DC, 1995.

[2] Dedić, A., Hafner, D., Kapetanović, T., Diatoms from two creeks at the weekend resort Čavljak on Ozren Mountain, Bosnia and Herzegovina, Rujan 16 - 21 (11 Hrvatski biološki kongres, Šibenik, Hrvatska), 2011.

[3] Hafner, D., Jasprica, N., Epiphytic diatoms on the Nymphaea alba L. Leaves in the Sub-mediterranean wetland. U: Likhoshway, Ye (ed.) Book of Abstracts of 19th International Diatom Symposium, August 28-September 3, (53. Listvyanka, Lake Baikal, Siberia, Russia), 2006.

[4] Hafner, D., Jasprica, N., Epiphytic diatoms on Charophyceae. U: Blaženčić, J. (ed.), Book of Abstracts of 15th Meeting of the Group of European Charophytologistis (GEC). September 24 - 28, 15. Beograd, Srbija, 2007.

[5] Hustedt, F., Die Süβwasser flora Mitteleuropas. Heft 10: Baccilariophyta (Diatomeae). 2nd ed. Jena, 1930.

[6] Kapetanović, T., Hafner, D., Diatoms of wet habitats in the subalpine belt of Mt. Vranica (Bosnia and Herzegovina). Proceedings of the 1st Central European Diatom Meeting, Berlin-Dahlem, 23 – 25 March, 2007. Kusber, W. - H., Jahn, R. (eds.) - Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, 73-78, 2007.

[7] Kapetanović, T., Jahn, R., Redžić, S., Carić, M., Diatoms in a poor fen of Bijambare protected landscape, Bosnia and Herzegovina. Nova Hedwigia 93: 125-151, 2011.

[8] Krammer, K., Diatoms of Europe. ARG. Ganter-Verlag, 2000 - 2003.

[9] Krammer, K., Lange–Bertalot, H., Bacillariophyceae. 1. Teil: Naviculaceae. 876 str. U: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H., Mollenhauer, D. (ur.): Süβwasserflora von Mitteleuropa. Band 2/1. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena, 1986.

[10] Krammer, K., Lange-Bertalot, H., Bacillariophyceae. 2. Teil: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. 289 str. U: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H.,

Mollenhauer, D. (ur.): Süβwasserflora von Mitteleuropa. Band 2/2. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena, 1988.

[11] Krammer, K., Lange-Bertalot, H., Bacillariophyceae. 3. Teil: Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae, Achnanthaceae. 576 str. U: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H., Mollenhauer, D. (ur.): Süβwasserflora von Mitteleuropa. Band 2/3. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena, 1988.

[12] Lange-Bertalot, H., Diatoms of Europe-Navicula sensu stricto. 10 genera separated from Navicula sensu lato Frustulia. ARG Gantner-Ferlag K.G, 2001.

[13] Sørensen, T. A., A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content, and its application to analyses of the vegetation on Danish commons. Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Biologiske Skrifter, 5: 1-34, 1948.

[14] Šimunović, V., Bognar, A., Geomorfološke značajke Parka prirode Blidinje, I. međunarodni znanstveni simpozije Blidinje 2005, Zbornik radova, 2005.





Šilić, Č.

BILJNI SVIJET PARKA PRIRODE BLIDINJE S POSEBNIM OSVRTOM NA ENDEMIČNE VRSTE

Sažetak: Bosna i Hercegovina se ističe velikim bogatstvom i raznolikošću vaskularne flore. Računa se da je u ovom geopolitičkom prostoru zastupljeno oko 4000 biljnih vrsta i podvrsta. Prisustvo velikog broja endemičnih i subendemičnih biljnih vrsta unutar granica Parka pridonijelo je da se upravo ove visoke planine iznad srednjeg toka Neretve imenuju kao Hercegovački razvojni endemični centar, koje se po tome ističu u nizu golemog lanca dinarskih planina. Sretna je okolnost da su u prošlosti, interesantnu i bogatu floru ovih krajeva istraživali brojni, pretežito strani znanstvenici, čiji su rezultati istraživanja ukazali na ovo bogatstvo i raznolikost. Sva ova prethodna istraživanja navela su botaničare Zemaljskog muzeja u Sarajevu, u čijoj sam istraživačkoj ekipi osobno sudjelovao, da kroz više godina vrše sustavna floristička i vegetacijska istraživanja ovih planina na osnovi kojih se potvrdilo ovo floristično bogatstvo, što je jedan od razloga da se, uz druge prirodoslovne i kulturne vrijednosti i zanimljivosti, prije 10 godina, ovaj prostor proglasi jedinstvenim Parkom prirode, koji bi trebao prerasti u jedan od važnih južnoeuropskih nacionalnih parkova. U ovom referatu će se saopćiti podatci iz povijesti ovih istraživanja, zatim općenito o flori ovih planina, s posebnim osvrtom na nekoliko karakterističnih endemičnih i subendemičnih biljnih vrsta.

Ključne riječi: vaskularna flora, endemi, Park prirode Blidinje

Podatci o autoru: dr. sc. Šilić Č.[edomil], Zemaljski muzej u Sarajevu, 33000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Šilić, Č.

PLANT LIFE IN BLIDINJE PARK OF NATURE WITH A SPECIAL REGARD TO ENDEMIC SPECIES

Abstract: Bosnia and Herzegovina is a country which excels in great richness and diversity of vascular flora. It has been estimated that in this geopolitical area around 4000 plant species and subspecies are present. Presence of great number of endemic and sub-endemic plant species within the borders of the Park has contributed in naming these high mountains around the Neretva middle flow as Herzegovinian Development Endemic Centre, which by this excel in a vast range of Dinaric mountains. Favourable circumstance was that in the past the interesting and rich flora of this area was researched by numerous, mostly foreign, researchers, whose results have pointed at this richness and diversity. All those previous researches initiated botanists from the National Museum in Sarajevo, whose research team I personally participated in, to perform systematic floristic and vegetation researches in these mountains over the years. These researches have confirmed this floristic richness, which was one of the reasons for proclaiming this area, along with other natural and cultural values and peculiarities, as a unique Park of Nature, which should develop into an important South European national park. In this paper the data will be presented about the history of researches, then about flora of these mountains in general, with a special regard to several most characteristic endemic and sub-endemic species.

Keywords: vascular flora, endemic plants, Blidinje Park of Nature

Author's data: Ph. D. Šilić Č.[edomil], Scientific National Museum of B&H, 33000 Sarajevo, Bosnia & Herzegovina

1. Uvod

U odnosu na druge europske zemlje, vaskularna flora Bosne i Hercegovine odlikuje se velikim brojem vrsta. Prema dosadašnjim floističkim istraživanjima, inventar vaskularne flore Bosne i Hercegovine iznosi preko 4000 biljnih vrsta, podvrsta i prirodnih hibrida. Precizan broj vrsta utvrdit će se tek kada se izradi "Indeks flore Bosne i Hercegovine" (koji je bio u tijeku izrade i kojega treba nastaviti) kakav imaju zemlje našeg okruženja (npr. Hrvatska, Slovenija i dr.).

Prema preliminarnim istraživanjima, vaskularna flora Parka prirode Blidinje sadrži preko 1500 biljnih vrsta i drugih nižih taksona s velikim brojem biljnih rodova i porodica. Od tog broja znatan postotak odnosi se na endemične vrste od kojih su neke isključivo vezane za uže područje (stenoendemi), kakva je npr. HANDEL-MACETIJEVA MIŠJAKINJICA (Minuartia handelii), koju je pronašao i opisao pri vrhu V. Vilinca na masivu Čvrsnice, njemački botaničar J. MATTFELD (1891. – 1951.). Isto je i s nekim drugim endemičnim vrstama uže rasprostranjenosti, kao što su npr.: FRAJNOV KARANFIL (Dianthus freynii Vandás), PRENJSKA OŠTRICA (Oxytropis prenja G. Beck), HERCEGOVAČKI ZVONČIĆ (Campanula hercegovina Degen & Fiala), kojih ima i na obližnjem masivu Prenja i brojne druge. Upravo zbog te endemičnosti, planine iznad srednjeg toka rijeke Neretve (Prenj, Čvrsnica, Plasa, Čabulja i Velež) pripadaju jednom od važnih endemičnih centara kojega su botaničari-fitogeografi nazvali "Hercegovački razvojni endemični centar", a drugi "Prenjski endemični sektor", što je jedno te isto. U ovom prikazu bit će govora o biljnom svijetu Parka prirode Blidinje s posebnim osvrtom na endemične vrste.

2. Kratak pregled dosadašnjih floističkih i vegetacijskih istraživanja

Kao što je slučaj sa svim dinarskim planinama, znanstvena botanička istraživanja u početku su vršili strani istraživači. Prva botanička istraživanja ovih, vrlo atraktivnih i neodoljivo privlačnih visokih planina Hercegovine, datiraju još od kraja 19. stoljeća. Tada je na ovim prostorima u više navrata botanizirao austrijski botaničar G. BECK (1856. – 1931.). Brojne podatke o flori ovih planina on je publicirao u svojim znanstvenim radovima, od kojih su neki navedeni u literaturi.

Pred kraj pretprošlog stoljeća značajni su floristički prilozi češkog botaničara K. VANDÁSA (1861. – 1923.), kao npr. "Beiträge zur Kentniss der Flora Süd Hercegovina", kojega je publicirao 1889. u poznatom austrijskom časopisu u Beču. Tijekom 1890. pojavljuje se njegov novi prilog pod nazivom "Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora Bosniens und der Hercegovina" , u kojemu navodi 221 biljnu vrstu ili podvrstu za ovo područje. U navedenom prilogu opisuje nekoliko, za znanost novih vrsta. Za nas je najzanimljiviji FRAJNOV KARANFIL (Dianthus freynii Vandas), kojega je opisao s grebena Plase. Isti autor 1895. publicira novi, mali floristički prilog, u kojemu kompletira svoje prethodne radove s još 7 vrsta.

Julius (Gyula) PRODAN (1875. – 1959.), mađarsko-rumunjski botaničar, objavljuje 1910. floristički prilog u poznatom mađarskom botaničkom časopisu "Magyar Botanikai Lapok" u kojem za planine u sastavu Parka prirode Blidinje navodi 328 biljnih vrsta, a na osnovi ostvarenih botaničkih ekskurzija u ove krajeve tijekom 1907., 1908. i 1909. Isti autor u istom časopisu 1912. objavljuje novi rad "Beiträge zur Flora von Bosnien und der Hercegovina, insbesondere der Čabulja planina" na osnovi 4-dnevne botaničke ekskurzije u razdoblju od 1. do 5. kolovoza 1910. u okolici Drežnice Sela, Medvjeda, te na Čabulji (Velika Vlajna, Ošljar, Medalovo brdo, Ledenica potok). U ovom radu navodi 273 vrste i niže sistematske kategorije. U istom časopisu J. Prodan 1918. daje novi prilog gdje navodi 49 vrsta i nižih sistematskih kategorija. Očito da je to nastavak prethodnih terenskih istraživanja u kojemu iznosi rezultate novih laboratorijskih analiza biljnoga materijala kojega je prikupio tijekom 1907., 1908. i 1909.

Njemački botaničar J. MATTFELD 1923. opisuje, već spomenutu stenoendemičnu vrstu na Vilincu na masivu V. Čvrsnice, u znanstvenom radu pod naslovom "Eine neue Minuartia (M. handelii Mattf.) aus der Hercegovina" u jednom njemačkom časopisu.

Godine 1936. zagrebački botaničar K. BOŠNJAK (1886. – 1953.) publicira rad "Iz hercegovačke flore" u Glasniku Hrvatskog prirodoslovnog društva u Zagrebu, u kojem taksativno navodi 732 vrste i niže sistematske kategorije, s lokalitetima, koje je prikupio na masivima Čvrsnice, Plase i Čabulje. To je ujedno najopsežniji floristički rad za ovo područje.

Godine 1938. češki botaničar J. ROHLENA (1874. – 1944.) objavljuje floristički rad "Beitrag zur Flora der Hercegovina" u časopisu Vestnik Kralovske češke společnosti nauk u Pragu, u kojemu je obradio herbarijski materijal kojega su prikupili mladi češki botaničari dr. M. DEYL (*1906.) i docent dr. P. SILLINGER, za vrijeme njihove botaničke ekskurzije na ovim visokim hercegovačkim planinama u ljeto 1933.

Šezdesetih godina prošloga stoljeća prof. dr. P. FUKAREK (1912. – 1983.) publicira nekoliko floristički (dendroloških) i fitocenoloških radova, koji se djelomice odnose i na ovo područje. Npr.: "Medvjeđa lijeska (Corylus colurna L.) i njena nalazišta u Bosni i Hercegovini" u Godišnjaku Biološkog instituta u Sarajevu (1956.) i "Zajednica jele i ljigovine (Rhamneto-Abietetum) na hercegovačkim i zapadno-bosanskim planinama" u Godišnjaku Biološkog instituta u Sarajevu (1957.), i dr.

Kao što se moglo vidjeti, svi navedeni radovi odnosili su se na floristička istraživanja ovih krajeva.

U novije vrijeme vršena su sustavna biološka istraživanja svih masiva koji se nalaze u sastavu planina Parka prirode Blidinje, pa i šire. U razdoblju od 1. prosinca 1972. do 1. prosinca 1975. ekipa prirodnjaka Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu i Biološkog instituta Univerziteta u Sarajevu vršila je kompleksna znanstvena biološka istraživanja ovoga prostora. Tijekom trogodišnjih terenskih i laboratorijskih istraživanja završen je projekt (elaborat) pod naslovom "Hercegovački razvojni endemni centar u sklopu planina Prenj, Čvrsnica, Čabulja i Velež" , koji je predan SIZ-u za znanost Bosne i Hercegovine. Rukovodilac projektnih radova bila je dr. Željka BJELČIĆ. U okviru navedenog projekta obrađene su i brojne zoološke teme. Od botaničkih komponenti obrađena je tema "Flora kormofita sa osobitim osvrtom na endeme". Ovu su temu obrađivali muzejski stručnjaci-botaničari dr. Željka BJELČIĆ, viši znanstveni suradnik, dr. Čedomil ŠILIĆ i kustos Davorka KOVAČIĆ, kao i vrtlar Đorđe ĐURAN. U navedenoj botaničkoj temi obrađene su brojne endemične vrste i niži taksoni, kao i neki relikti, njih 135 vrsta i nižih sistematskih jedinica. Za ovu svrhu obrađeno je i poglavlje "Kratak pregled biljnih zajednica i viših vegetacijskih jedinica na planinama hercegovačkog endemnog centra". Prikupljeni bogati herbarijski materijal donesen je u Botanički odsjek Zemaljskog muzeja u Sarajevu, djelomično je obrađen za

navedeni elaborat, a donesen je bogati živi biljni materijal za potrebe Botaničkog vrta, kao i za eksperimentalna botanička istraživanja. Preostali herbarijski materijal s ovog područja nije, na žalost, do kraja muzeološki obrađen, niti je uložen u herbarijsku znanstvenu zbirku.

Kao rezultat ovih istraživanja, osim završenog elaborata, objavljeno je nekoliko znanstvenih radova u Glasniku Zem. muzeja BiH u Sarajevu: Bjelčić, Ž. & Šilić, Č. (1971.): "Karakteristične cvjetnice za hercegovački endemni centar planina Prenj, Čvrsnica i Čabulja", Bjelčić, Ž. & Šilić, Č. (1979.): "Minuartio handelii-Caricetum ass. nov. - nova zajednica na planini Čvrsnici u Hercegovini", Bjelčić, Ž. & Kovačić, D.: "Prilog razgraničenju nekih vrsta iz roda Seseli (incl. Seselinia)" (1974.).

Godine 1973. izlazi rad prof. dr. LAKUŠIĆ, R. u Godišnjaku Biološkog instituta Univerziteta u Sarajevu pod naslovom "Prirodni sistem populacija i vrsta roda Edraianthus DC". U ovoj monografiji izneseno je mnogo podataka za planine Parka prirode Blidinje za brojne vrste ovoga zanimljivog endemičnog roda.

I znanstveni radovi dr. Č. ŠILIĆA dobrim se dijelom odnose i na prostor Parka prirode Blidinje. To su radovi: "Oreoherzogia pumila (Turra) Vent subsp. illyrica Šilić, subsp. nova., novi endemični takson zapadnog dijela Balkanskog poluotoka", koji je objavljen u Glasniku Zemalj. muz. u Sarajevu, 1967., zatim "Heliospermo retzdorffiani-Oreoherzogietum illyricaea, nova zajednica na hercegovačkim planinama", koji je publiciran u posebnom izdanju ANUBiH u Sarajevu 1970., a ovaj autor 1979. publicira opsežni znanstveni rad pod naslovom "Monografija rodova Satureja L., Calamintha Miller, Micromeria Bentham, Acinos Miller i Clinopodium L. u flori Jugoslavije" u kome se nalaze i brojni podatci za planine Parka prirode Blidinje za više vrsta nabrojanih rodova familije Lamiaceae (Labiatae).

Tijekom 1984. dr. Č. Šilić objavljuje knjigu pod naslovom "Endemične biljke" u kojoj su opširnije obrađene 164 endemične vrste za dinarsko i šire područje u kojoj se nalaze i brojne biljne vrste s planina Parka prirode Blidinje.

Između 1984. i 1987. vršena su sustavna biološka istraživanja u sklopu projekta pod naslovom "Flora i fauna hercegovačkog krša" u okviru kojega je, kao prostor istraživačkog zadatka, opširnije obrađivan masiv Vran planine i međugorske krške depresije Dugo polje, koje se nalaze između Čvrsnice i Vrana, u dužini od preko 14

km. Na ovom projektu, od botaničara su radili, ispred Zemaljskog muzeja, kustos ABADŽIĆ, Sabaheta i dr. ŠILIĆ, Č. Oni su obrađivali neke florističke karakteristike masiva V. i M. Vrana (2070 i 2017 m), te obradili poglavlje pod nazivom "Pregled vegetacijskih jedinica masiva Vran planine".

Prilikom ovih istraživanja konstatirane su brojne endemične, semiendemične i rijetke biljne vrste, koje upotpunjuju bolje floristično sagledavanje biljnog svijeta ovoga dijela Parka prirode Blidinje. Treba naglasiti da su ova trogodišnja terenska istraživanja vršena na cijelom prostoru u brdskom, gorskom, pretplaninskom i planinskom pojasu ovog zanimljivog planinskog masiva. Terenska istraživanja obavljena su u svim aspektima: proljetnom, ljetnom i jesenjem. Prikupljen je obilan herbarijski materijal, a laboratorijska obrada odnosila se na taksonomska, ekološka, horološka i fitocenološka istraživanja. Tom prilikom napravljena je i vegetacijska karta ovog prostora (gdje je vidljiv pregled vegetacijskih jedinica na masivu Vrana).

Početkom 2002., u okviru novopokrenute edicije "Priroda Bosne i Hercegovine" izlazi iz tiska znanstveno-popularna knjiga dr. sc. Čedomila ŠILIĆA: "Endemične i rijetke biljke Parka prirode Blidinje" u kojoj je, osim općeg dijela, obrađeno preko 200 endemičnih, subendemičih i rijetkih biljnih vrsta ovog područja, a svaka od njih predstavljena je s jednom ili više odličnih fotografija u boji.

Što se tiče vegetacijskih istraživanja ovog prostora, pionirska uloga pripada našem poznatom fitocenologu dr. Ivi HORVATU (1897. – 1963.), profesoru iz Zagreba, koji je vršio sustavna vegetacijska istraživanja u ljeto 1933. na planinama oko srednjeg toka Neretve. Ta istraživanja vršio je na Plasi: Crepulja, Drijenač, Veliko Sljeme - obronci Ostrovače, Drinače; Čvrsnici: obronci Muvarnice, Veliki Vilinac, Kulidžanov stan, skup Jelinka i Velike Čvrsnice, G. i D. Bare; Čabulji: Klanac, Bogodol, Velika Vlajna, Sljeme, dolina Drežnice.

Šumsku vegetaciju istraživao je sedamdesetih godina prošloga stoljeća naš poznati dendrolog, akademik Pavle FUKAREK (1912. – 1983.), a ekipa istraživača-kartografa iz Zemaljskog muzeja u Sarajevu (ŠILIĆ, Č., ABADŽIĆ, Sabaheta i ĐURAN, Đ.) su, u okviru projekta "Vegetacijska karta Jugoslavije", izvršili detaljno kartiranje šumske i nešumske vegetacije svih planina koje su u sastavu Parka prirode Blidinje.

Od brojnih floristiških istraživanja koja su sporadično izvodili mnogi strani i naši botaničari treba spomenuti brojne navode koje su nam ostavili u svojim floristiškim prilozima poznati botaničari, kao što su F. FIALA (1861. – 1898.), K. MALÝ (1874. – 1951.), PICHLER i drugi.

Treba imati na umu i činjenicu da su u planinarskim i drugim popularnim glasilima ondašnje Jugoslavije i u sadašnje vrijeme objavljeni brojni planinarski i drugi radovi, koji su inspirirani usponima na visoke hercegovačke planine Čvrsnicu, Plasu, Čabulju, Vran i dr. Ovome je znatno doprinijela nezaboravna planinarska kuća na Vilincu (1961 m) na masivu Čvrsnice, koja je bila utočište brojnim planinarima, lovcima i istraživačima, a koja je sagrađena davne 1939., kada je planinarstvo bilo u punom zamahu. Na žalost, u posljednjem ratu ova kuća je razrušena.

3. Specijalni dio

Pinus heldreichii Christ
var. leucodermis (Antoine) Markgraf

(Syn.: P. leucodermis Antoine)

Fam. borovke (Pinaceae)

MUNIKA

U flori Bosne i Hercegovine zastupljeno je 5 autohtonih vrsta borova. Među njima MUNIKA zauzima posebno mjesto. Ne samo zbog toga što je to balkansko-apeninska endemična vrsta već i zbog ograničenog areala na Dinaridima, specifične morfologije i ekologije.

Na hercegovačkim planinama najviše je ima na Prenju, Čvrsnici, Plasi, Čabulji i Veležu. Na lokalitetu Masna Luka na padinama Čvrsnice još prije pedesetak godina izdvojen je strogi šumski rezervat sa znanstvenim namjenama. Munika najčešće naseljava strme, kamenite i stjenovite terene subalpskog vegetacijskog pojasa, te u tom pogledu nema premca. Može se samo usporediti s nekim ekstremnim staništima crnoga bora (Pinus nigra Arnold).

To su mjesta gdje surovost planinskog klimata dolazi do najvećeg izražaja. Osim brojnih stjenovitih i kamenitih staništa često osniva čiste ili mješovite sastojine s

drugim igličastim i lišćarskim vrstama (npr., već spomenuta Masna Luka na Čvrsnici, Rujište na Prenju i dr.).

O munici, njezinoj morfologiji i horologiji najviše je pisao naš poznati dendrolog dr Pavle FUKAREK (1912. – 1983.). On je opisao i dvije asocijacije iz kojih se vidi da munika raste s brojnim hazmofitskim vrstama, što ukazuje na karakter njezinih staništâ. Isto tako, Fukarek je opisao, zajedno sa zagrebačkim dendrologom i genetičarom Mirkom VIDAKOVIĆEM, spontani hibrid između crnog bora i munike kojega su opisali pod imenom Pinus nigradermis Fuk. & Vid.

Iz svih navedenih razloga gazdovanje s munikom trebalo bi izvoditi vrlo obazrivo s obzirom da ova vrsta planinama Parka prirode Blidinje daje poseban pečat i obilježje.

Arenaria gracilis Waldst. & Kit.

Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)

NJEŽNA, VITKA PJESKARICA

Tipična hazmofita koju nalazimo samo na masivu Dinarida. Klasično nalazište (locus classicus) nalazi se na Visočici na masivu Velebita.

Najčešće je nalazimo u pukotinama raspucanih stijena, među kamenitim gromadama i na kamenjarama u subalpskom i alpskom vegetacijskom pojasu visokih dinarskih planinâ. Nalazimo je u brojnim endemičnim zajednicama.

Cerastium grandiflorum Waldst. & Kit.

Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)

VELECVJETNI ROŽAC

Endemična vrsta Dinarida koju najčešće nalazimo u vegetaciji pukotina raspuknutih vapnenastih stijena i stjenovitih gromada, rjeđe i na siparima montanog i subalpskog vegetacijskog pojasa. U središnjim i sjeverozapadnim Dinaridima zastupljen je tipski varijetet, dok je na jugoistočnim Dinaridima opisan var. albanicum Baldacci.

Cerastium dinaricum G. Beck & Szysz.

Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)

DINARSKI ROŽAC

Ova zanimljiva vrsta je endem Balkanskog poluotoka [Slovenija (rijetko), Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Albanija i Grčka) s centrom areala na Dinaridima. Zastupljena je u brojnim endemičnim asocijacijama na planinama Parka prirode Blidinje.

Minuaria graminifolia (Ard.)
subsp. **clandestina** (Port.) Mattf.
Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)
TRAVNATOLISNA MIŠJAKINJICA
Ovu endemičnu vrstu Dinarida rijetko nalazimo na vapnenastim stjenovitim policama u subalpskom i alpskom pojasu.

Minuartia handelii Mattfeld
Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)
HANDEL – MACETIJEVA MIŠJAKINJICA
Klasično nalazište (locus classicus) ove stenoendemične vrste je na Velikom Vilincu, odakle ju je 1923. godine opisao njemački botaničar J. MATTFELD (1895. – 1951.) u čast njemačkog botaničara Handel-Mazzetti, H., koji je prikupio ovu vrstu u srpnju 1909. na spomenutom lokalitetu.
Stanište ove vrste s fitocenološkog i ekološkog stanovišta istraživali su botaničari Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu dr. Željka BJELČIĆ i dr. Čedomil ŠILIĆ i tom prilikom opisali novu, mini endemičnu asocijaciju pod imenom Minuartio handelii-Caricetum Bjelčić & Šilić, koja je rasprostranjena na klasičnom nalazištu (V. Vilinac) u rasponu između 2015 i 2105 m nadmorske visine na južnim i jugozapadnim ekspozicijama i na terenima s blagim nagibom. Stanište ove zajednice izloženo je jakim vjetrovima.

Dianthus croaticus Borbás
Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)
HRVATSKI KARANFIL
Zastupljen je u brojnim endemičnim asocijacijama na suhim, brdskim i planinskim travnjacima svih planina koje su u sklopu planinâ Parka prirode Blidinje.

Dianthus freynii Vandás
Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)
FRAJNOV KARANFIL
Ovu endemičnu vrstu, areala ograničenog samo na planine Plasu, Čvrsnicu i Prenj, prvi put prikupljao je na vrhovima Plase češki botaničar Karel VANDÁS (1861. – 1923.) početkom kolovoza 1889., a sljedeće godine opisao ju je pod gornjim imenom, u čast austrijskog botaničara F. J. FREYNA (1845. – 1903.).
Raste na plitkim vapnenastim zemljištima: vapnenastim organogenim i organomineralnim crnicama, dolomitnim rendzinama, te vapnenastim i dolomitičnim sirozemima, u alpskoj regiji navedenih hercegovačkih planina, u rasponu od oko 1900 do 2228 m nadmorske visine.

Silene reichenbachii Visiani
Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)
RAJHENBAHOVA PUŠINA
Klasično nalazište (locus classicus) ove dinarske endemične vrste nalazi se na masivu Biokova, odakle ju je opisao 1852. botaničar Roberto VISIANI - Šibenčanin (1801. – 1878.). Kasnije je utvrđeno da se nalazi na brojnim planinama središnjih i jugoistočnih Dinarida. Naseljava submediteranske krške vapnenačke kamenjare i kamenjarske pašnjake. Nalazimo je i do preko 1000 m nadmorske visine. Kao izrazita heliofilna vrsta raste na karbonatnim kamenjarama, na plitkim zemljištima tipa sirozema i rendzina, ulazeći u sastav nekih endemičnih biljnih zajednica.

Silene retzdorffiana (K. Malý) H. Neumayer
(Syn.: Heliosperma retzdorffianum K. Malý)
Fam. karanfilovke (Caryophyllaceae)
RETZDORFFOVA PUŠINICA
Endemična vrsta Dinarida, koju je prvi put uočio i prikupio Willy RETZDORFF na ušću Doljanke u Neretvu (locus classicus), a 1903. opisao poznati sarajevski botaničar Karlo
MALÝ (1874. – 1951.) u čast legatora (ime!).
Kao tipična hazmofitska i kalcifilna biljka naseljava pukotine raspuknutih i rastrošenih vapnenastih stijena, u polupećinama i potkapinama, pa je, prema tomu, tipična skiofita. Spada u ombrofobne vrste, jer njezina specifična staništa nisu

izložena izravnim kišnim kapima. Njezina ekološka adaptacija na ovakve osebujne stanišne uvjete odraz je specifičnih morfoloških karaktera ove biljke (indumentum je sastavljen od dugih žljezdastih dlačica, koje imaju sposobnost opskrbiti biljku vlagom iz zraka).

Staništa ove vrste nalaze se u rasponu od 200 do 1500 m nadmorske visine. Karakteristična je vrsta endemo-reliktne asocijacije Heliospermo retzdorffiani-Oreoherzogietum (Rhamnetum) illyricae Šilić, koja je uočena u kanjonu Neretve, na obroncima Plase i Čvrsnice, te u kanjonu Rakitnice i dr.

Aquilegia dinarica G. Beck

Fam. žabnjakovke (Ranunculaceae)

DINARSKA KANDILKA

Vrstu je opisao 1891. austrijski botaničar G. BECK (1856. – 1931.) označivši hercegovačke planine Plasu i Velež kao klasično nalazište (locus classicus). Već samo ime govori da je to endemična vrsta Dinarida. U vrijeme cvjetanja (VII. – VIII.) pravi je ukras pukotinâ vapnenastih stijena. Kao tipična hazmofita, optimum ima u pukotinama okomitih vapnenastih stijena i stjenovitih gromada, a može se naći i u vegetaciji vapnenastih sipara (točila), u rasponu od 1200 do 2100 m nadmorske visine. Nalazimo je u nekim endemičnim zajednicama u okviru endemične sveze Micromerion croaticae Horvat.

Helleborus hercegovinus Martinis

(Syn.: H. multifidus auct balcan. non Visiani)

Fam. žabnjakovke (Ranunculaceae)

HERCEGOVAČKI KUKURIJEK

Endem jugoistočnih Dinarida. Najgušće i tipične populacije zastupljene su u jugoistočnoj Hercegovini (ime!) i Crnoj Gori. Zastupljen je u mediteransko-montanoj i submediteranskoj regiji krškog područja Dinarida na karbonatima.

Na planinama Parka prirode Blidinje često je zastupljen. Nalazimo ga do preko 1200 m nadmorske visine. Najsrodniji je s endemičnom vrstom H. multifidus Visiani.

Berberis croatica Horvat I.

(Syn.: B. aetnensis auct. balcan. non Presl.)

Fam. žutikovke (Berberidaceae)

HRVATSKA ŽUTIKA

Pojedinačne grmove ove endemične dinarske vrste nalazimo na krškim mediteransko-montanim kamenjarama. Karakteristična vrsta endemične asocijacije Berberidi-Rhamnetum fallacis. Nakon višegodišnjih sustavnih istraživanja ove vrste i komparacijom sa srodnom B. aetnensis Presl. opisao ju je 1969. zagrebački fitocenolog dr. Ivo HORVAT (1897. – 1963.).

Arabis scopoliana Boiss.

(Syn.: Draba ciliata Scop., non Arabis ciliata R. Br.)

Fam. krstašice [Brassicaceae (Cruciferae)]

SKOPOLIJEVA GUŠARKA

Opisana je u čast talijanskog liječnika i prirodoslovca Joannesa Antoniusa SCOPOLIA (1723. – 1788.), koji ju je prvobitno opisao pod imenom Draba ciliata.

Pripada ilirskom flornom elementu s rasprostranjenošću od slovenskog dijela Dinarida, do Albanije na jugoistoku. Raste u pojasu planinskih rudina u pukotinama vapnenastih stijena.

Saxifraga prenja G. Beck

[Syn.: S. sedoides L. subsp. prenja (G. Beck) Hayek]

Fam. kamenike (Saxifragaceae)

PRENJSKA KAMENIKA

Već po imenu se vidi da joj je klasično nalazište (locus classicus) na obližnjem Prenju, gdje ju je opisao 1887. godine austrijski botaničar G. BECK (1856. – 1931.). Na svim planinama Parka prirode Blidinje zastupljena je na specifičnim staništima, a to su manje površine na karbonatnim siparima, na hladnim i vlažnim staništima (uz rubove snježanika iz kojih se cijedi voda snježnica). Karakteristična je vrsta endemične dinarske sveze Saxifragion prenjae Lkšić, reda Arabidetalia flavescentis Lkšić. Optimum ima u asocijaciji Saxifragetum prenjae,

koju je opisao prvi put na Bjelašnici Ivo HORVAT (1897. – 1963.), istaknuti fitocenolog, redoviti profesor zagrebačkog Sveučilišta.

Sibiraea croatica Degen

[Syn.: S. altaiensis (Laxm.) C. K. Schneider var. croatica (Degen) G. Beck]

Fam. ružovke (Rosaceae)

HRVATSKA SIBIREJA

Među endemičnim grmljem Dinarida Sibiraea croatica zauzima posebno mjesto. Zanimljiv je i historijat pronalaska ove vrste. Naime, vrstu je pronašao u ljeto 1905. na Velebitu Stefan KOCHSIS, preparator poznatog peštanskog botaničara Arpada DEGENA (1866. – 1934.). Iste godine, u jesen, poznati ornitolog Zemaljskog muzeja u Sarajevu Othmar REISER (1861. – 1936.) prikupio je na kamenitim terenima Ošljara, na masivu Čabulje, jedan njemu nepoznati grm, koji je donio na determinaciju poznatom muzejskom botaničaru MALÝ, Karlu (1874. - 1951.). Nakon ekspertize, K. Malý je ustanovio "senzacionalnu činjenicu", kako on piše, da ovaj grm pripada već opisanom rodu Sibiraea iz središnje Azije. Kad je ovu novost pismeno saopćio njemačkom botaničaru Paulu ASCHERSONU (1834. – 1913.), ovaj mu je odgovorio da je u ljeto iste godine ova vrsta pronađena na Velebitu, kako je naprijed već napisano, i da je A. Degen iste godine publicirao ovaj nalaz u časopisu Ungarische botanische Zeitschrift pod naslovom Über das spontane Vorkommen eines Vertreters der Gattung Sibiraea in Südkroatien und der Hercegovina (dakle, uvrstio je ovaj hercegovački nalaz!). A. Degen je shvatio da se radi o potpuno novoj vrsti pa ju je opisao pod imenom S. croatica. Međutim, samo godinu dana kasnije poznati njemački dendrolog Camillo (Karl) SCHNEIDER (1876. – 1951.) ovu vrstu shvaća samo kao varijetet od već davno opisane S. laevigata (L.) Max., kako se navodi i u suvremenim florama, s obzirom da su vrlo male morfološke razlike između ove dvije vrste, čija se staništa nalaze na tako udaljenim lokalitetima. Dana 9. srpnja/jula 1906. K. Malý je osobno posjetio stanište ovoga rijetkog i tek otkrivenog grma na Čabulji (pećine sjeverno od sedla, na visini od oko 1480 m), gdje je vidio nekoliko cvjetajućih primjeraka, za koje je napisao: "… ti grmovi rastu na takovim mjestima, koja su čak i kozama nepristupačna…". U povodu ovog usporednog otkrića K. Malý piše: "Povijest ovog otkrića je ujedno i jedan klasičan primjer o dvostrukom istovjetnom nalazu u jednoj te istoj godini".

Zanimljivo je na ovom mjestu spomenuti da je 1910. barun dr. Heinrich pl. HANDEL-MAZZETTI (1882. – 1940.) došao na Čabulju da vidi i upozna ovaj interesantni grm, ali nije imao sreću vidjeti ga iz neposredne blizine, već samo nekoliko nepristupačnih grmova na suprotnoj strani ambisa. Zadovoljio se samo jednom crno-bijelom fotografijom, koju je ustupio K. Malýu da je objavi u jednom

radu pod naslovom Znamenito drveće naše zemlje u riječi i slici, objavljenog u Glasniku Zemaljskog muzeja u Sarajevu 1930. (sl. 12 na str. 126.), odakle i donosimo ove podatke. U istom radu reproducirana je i fotografija jednog grma sibireje s Čabulje koju je snimio poznati fotograf dr. Radivoj SIMONOVIĆ.

U dokumentaciji Zavoda za kulturno-historijsko i prirodno naslijeđe Bosne i Hercegovine ostalo je evidentirano da se na masivu Čabulje i Čvrsnice nalazi samo nekoliko primjeraka ovog endemičnog grma. Međutim, članovi ekipe Zemaljskog muzeja u Sarajevu (Č. ŠILIĆ i Đ. ĐURAN), koji su više godina istraživali floru i vegetaciju ovih planina, pronašli su novo stanište u velikom i teško pristupačnom amfiteatru Pešti-brda, gdje se nalazi gusta populacija od nekoliko stotina primjeraka hrvatske sibireje. To je ujedno najveće i najbrojnije nalazište ove vrste na našim prostorima. Ovo stanište odiše izuzetnom arhaičnošću. Još da kažem da se srodnici hrvatske sibireje nalaze oko 5000 km istočno, u srednjoj Aziji. To su: ALTAJSKA [S. altaiensis (Laxm.) C. K. Schneider] i TJANŠANSKA SIBIREJA [S. tianschanica (Krassn.) A. Pojarkova].

Optimalna staništa ove vrste na Čabulji i Čvrsnici nalaze se na visini između (1200) 1500 i 1800 m. Živi u pukotinama raspuknutih vapnenastih stijena ali se često nalaze primjerci i u vegetaciji polusmirenih sipara, među kamenim blokovima i gromadama.

Oxytropis dinarica (Murb.) Wettst.

[Syn.: O. campestris L. subsp. dinarica Murbeck)

Fam. mahunarke [Fabaceae (Papilionaceae)]

DINARSKA OŠTRICA

Ovu endemičnu vrstu Dinarida prvi put opisao je 1891. godine švedski botaničar Svante MURBECK (1859. – 1946.), ali kao podvrstu od daleko šire rasprostranjene vrste O. campestris L. Klasično nalazište (locus classicus) je planina Velež u Hercegovini. Kao i na mnogim dinarskim planinama, ova vrsta optimum ima u vegetaciji planinskih rudina u subalpskom i alpskom pojasu vapnenastih masiva. Ulazi u sastav brojnih zajednicâ vegetacijskih redova: Seslerietalia juncifoliae Horvat i Crepidetalia dinaricae Lkšić.

Oxytropis prenja (G. Beck) G. Beck in Reichenb. & Reichenb. fil.

[Syn.: O. halleri Bunge ex Koch. var. prenja G. Beck)

Fam. mahunarke [Fabaceae (Papilionaceae)]

PRENJSKA OŠTRICA

Na planinama Parka prirode Blidinje ova vrsta je mnogo rjeđa od prethodne. Osim toga, njezin areal ograničen je samo na Prenj (locus classicus), Čvrsnicu i Veliki Vran, što znači da je prenjska oštrica stenoendem ovih planinskih masiva. Kao izrazitu predstavnicu planinskih heliofita nalazimo je na planinskim rudinama, među kamenjem, na najvišim planinskim vrhovima i grebenima, u visinskom rasponu od oko 1900 do 2228 m nadmorske visine.

Vicia ochroleuca Ten. subsp. **dinara** (Borbás) K. Malý ex Rohlena

Fam. mahunarke [Fabaceae (Papilionaceae)]

DINARSKA GRAHORICA

Prvobitno ju je opisao mađarski botaničar Vincze BORBÁS (1844. – 1905.) kao posebnu vrstu. Kasnije, Karlo Malý (1874. – 1951.) degradira je na rang podvrste, jer se ne razlikuje mnogo od tipskog oblika - subsp. ochroleuca. Kao endemičnu podvrstu Dinarida nalazimo je na brojnim dinarskim planinama. Naseljava stjenovite vapnenaste police, gromade, mjesta među kamenitim blokovima, u škrapama i vrtačama u pojasu primorskih bukovih šuma i šikara. Na planinama Parka prirode Blidinje je česta; nalazimo je sve do oko 1500 m visine.

Petteria ramentacea (Sieb.) C. Presl

(Syn: Cytisus. weldenii Visiani)

Fam. mahunarke [Fabaceae (Papilionaceae)]

TILOVINA, ZANOVIJET, NEGNJIL

Zanovijet je endem krškog područja Dinarida (od rijeke Cetine, kroz Dalmaciju, Hercegovinu i Crnu Goru, do srednje Albanije). Na planinama Parka prirode Blidinje zastupljena je na golemim površinama u podnožju planinâ, a nalazimo je do oko 800 m nadmorske visine. Do najvećeg izražaja dolazi u fenofazi cvjetanja, što biva od svibnja do lipnja, što ovisi od nadmorske visine staništa. U okviru šuma i šikara medunca i bjelograba vidno sudjeluje u posebnoj subasocijaciji - subas. petterietosum, koju je opisao naš poznati dendrolog i fitogeograf, akademik Pavle FUKAREK (1912. – 1983.).

Rhamnus illyrica Griseb. ap. Pantocsek
(Syn.: Rh. orbiculatus Bornm.)
Fam. krkavinke (Rhamnaceae)
OKRUGLOLISNI PASDREN

Kao endemičnu vrstu koja ima središte rasprostranjenosti na planinama Dinarida nalazimo je pretežno u termofilnim, prorijeđenim krškim šumama, šumarcima i šikarama, te u vrtačama, škrapama, na suhim livadama ili kamenjarskim pašnjacima mediteranskog, prijelaznog i submediteranskog područja. Najčešće je zastupljen na nižim položajima južnih padina masiva Čabulje.

Rhamnus pumilus Turra subsp. **illyrica** Šilić
[Syn.: Oreoherzogia pumila (Turra) Vent. subsp. illyrica Šilić]
Fam. krkavinke (Rhamnaceae)
ILIRSKA PATULJASTA KRKAVINA

Naša novija višegodišnja istraživanja pokazala su da je na planinama Hercegovačkog endemičnog razvojnog centra (Prenj, Čvrsnica, Plasa, Čabulja, te na Bokševici kod Ostrošca i u kanjonu Rakitnice) zastupljen endemični takson subsp. illyrica Šilić unutar, šire rasprostranjene vrste Rh. pumilus Turra, koja ima veliki areal od Iberijskog poluotoka, preko Alpa, do Sardinije i planina u sjeverozapadnoj Africi. Takson subsp. illyrica Šilić zastupljen je i na nekim crnogorskim i makedonskim planinama, kao i u Albaniji. Ovaj endemični takson naseljava, u većini slučajeva, pukotine teško pristupačnih vapnenačkih i vapnenačko-dolomitičnih stijena. Ima znatnu ekološku amplitudu. Zastupljena je u rasponu od (100-) 200 do preko 2000 m nadmorske visine. Na hercegovačkim lokalitetima ulazi u sastav endemične zajednice Heliospermo retzdorffiani-Oreoherzogietum (Rhamnetum) illyricae Šilić, kao karakterističan takson, zajedno s endemičnom vrstom Heliosperma retzdorffianum K. Malý [= Silene retzdorffiana (K. Malý) Neumayer].

Seseli globiferum Visiani
Fam. štitarke [Apiaceae (Umbelliferae)]
KUGLASTO DEVESILJE

Ova zanimljiva štitarka je endem jugoistočnih Dinarida. Klasično nalazište (locus classicus) nalazi se na donjim padinama Lovćena, u Kotoru, gdje je zastupljena u

većem broju primjeraka. Opisao ju je 1830. botaničar Roberto VISIANI - Šibenčanin (1801. – 1878.). Kao izrazita kserofilna i heliofilna vrsta nalazi se u pukotinama vapnenastih i vapnenasto-dolomitičnih stijena, gdje je ima od samog mora pa do oko 1000 m nadmorske visine. Na planinama Parka prirode Blidinje našli smo je samo kod sela Izbična na južnim padinama Čabulje, što predstavlja njezinu sjeverozapadnu granicu areala.

Primula kitaibeliana Schott
Fam. jaglačevke (Primulaceae)
KITAJBELOV JAGLAC
Endemična vrsta središnjih Dinarida, od Kleka, na sjeveropzapadu, do Veleži i Visočice, na jugoistoku. Kao izrazitu planinsku hazmofitsku biljku nalazimo je u pukotinama vapnenastih stijena i na stjenovitim policama, u rasponu od 1600 do oko 2100 m nadmorske visine. Zastupljena je u zajednicama endemične dinarske sveze Micromerion croaticae Horvat. Nalazimo je na svim planinama Parka prirode Blidinje.

Moltkia petraea (Tratt.) Griseb.
Fam. oštrolistke (Boraginaceae)
MODRO LASINJE
Središte rasprostranjenosti je na Dinaridima, s malom disjunkcijom u Grčkoj. Kao izrazita heliofilna, kalcifilna i petrofilna vrsta ima optimum u zajednicama endemičnog reda Moltkeetalia petraeae Lkšić, koje su rasprostranjene u mediteranskom i mediteransko-montanom vegetacijskom pojasu brojnih planina središnjih i jugoistočnih Dinarida.
Svibanjskom/majskom aspektu, u vrijeme kad je u fenofazi punog cvjetanja, mnogim lokalitetima daje posebno obilježje. To najviše dolazi do izražaja u kanjonu Neretve i njezinih pritoka.

Veronica saturejoides Visiani subsp. **saturejoides**
Fam. strupnikovke ili zijevalke (Scrophulariaceae)
VRISKOVA (VRISKOLIKA) ČESTOSLAVICA
Tipski oblik ove endemične vrste ima areal na brojnim dinarskim planinama. Prvi put ju je opisao 1847. godine na hrvatskom dijelu Dinare botaničar Roberto

VISIANI - Šibenčanin (1801. – 1878.). Nalazimo je u vegetaciji planinskih rudina svezâ Seslerion juncifoliae Horvat i Oxytropidion dinaricae Lkšić, gdje ulazi u sastav brojnih endemičnih zajednica na najvišim planinskim grebenima. Često se susreće na planinama Parka prirode Blidinje.

Euphrasia dinarica (G. Beck) Murbeck
Fam. strupnikovke ili zijevalke (Scrophulariaceae)
DINARSKI VIDAC, OČANICA
Endemična vrsta središnjih i jugoistočnih Dinarida s eksklavom u južnoj Italiji. Klasično nalazište (locus classicus) nalazi se kod Konjica u Hercegovini odakle ju je opisao 1887. godine austrijski botaničar G. BECK (1856. – 1931.). Ovu nisku biljku nalazimo na suhim livadama i pašnjacima od montanog do subalpskog vegetacijskog pojasa, pretežito na karbonatnoj podlozi. To su mjesta u vertikalnom rasponu od oko 800 do 1900 m. Zastupljena je u brojnim asocijacijama sveze Seslerion juncifoliae Horvat. Na planinama Parka prirode Blidinje, osim ove vrste, zastupljeno je još nekoliko vrsta ovog genusa.

Teucrium arduini L.
Fam. usnatice [Lamiaceae (Labiatae)
ARDUINOV DUBAČAC (DUPČAC)
Nalazimo ga na karbonatnim stijenama mediteransko-montanog vegetacijskog pojasa. Rasprostranjen je na planinama Dinarida, od nekih hrvatskih planina, preko Bosne i Hercegovine, Crne Gore, do sjeverne Albanije. Javlja se pojedinačno u vidu poluloptastih bokora.

Satureja subspicata Bartl. ex Visiani subsp. **subspicata**
Fam. usnatice [Lamiaceae (Labiatae)]
KLASOLIKI VRISAK
U okviru ove endemične vrste razlikuju se dvije podvrste. Tipski oblik - subsp. Subspicata rasprostranjen je u jugoistočnom dijelu areala, a subsp. liburnica Šilić na sjeverozapadnom dijelu areala. Klasično nalazište (locus classicus) ove vrste je na masivu Biokova, odakle ju je opisao 1826. botaničar Roberto VISIANI - Šibenčanin (1801. – 1878.), koji je autor kapitalnog djela "Flora Dalmatica" u tri sveska (1842. – 1852.).

Klasoliki vrisak zastupljen je u višim položajima dinarskog krša, gdje se najčešće javlja na izloženim grebenima i vrhovima. Pretežito naseljava vjetru izložena mjesta, na jako plitkim, vrlo humoznim rendzinama, na karbonatnoj podlozi, u rasponu od oko 500 do 1800 m. U većem dijelu dinarskog krša zastupljen je kao karakteristična vrsta podsveze Satureijon subspicatae Horvat, ulazeći u sastav brojnih endemičnih zajednica. Često je nalazimo na planinama Parka prirode Blidinje.

Micromeria croatica (Pers.) Schott
[Syn.: Satureja croatica (Pers.) Briq.]
Fam. usnatice [Lamiaceae (Labiatae)]
HRVATSKI VRISIĆ

Kao endemičnu vrstu Dinarida nalazimo je na brojnim masivima ovog planinskog lanca. Opisana ju je, čak 1806. godine, englesko-francuski botaničar C. H. PERSON (1755. – 1837.) s nekih planina Hrvatske. Naseljava pukotine karbonatnih stijena od montanog, preko subalpskog do alpskog vegetacijskog pojasa. Njezina staništa poznata su od 200 (dno kanjonâ), pa do preko 2000 m. U tom vertikalnom rasponu karakteristična je vrsta dinarske endemične sveze Micromerion croaticae Horvat, a zastupljena je i u zajednicama reda Amphoricarpetalia Lkšić, na srednjim i jugoistočnim Dinaridima. Na planinama Parka prirode Blidinje je vrlo česta.

Gentiana dinarica G. Beck
Fam. sirištarke (Gentianaceae)
DINARSKI ENCIJAN

Od brojnih vrsta roda Gentiana, ova vrsta je endem Dinarida (od Velebita do Prokletija), što joj samo ime govori. Manja disjunkcija zastupljena je na Abruzzima na Apeninima što ukazuje na činjenicu da je u starijem i srednjem tercijaru postojala kopnena veza između Balkanskog i Apeninskog poluotoka. Opisao ju je 1887. godine austrijski botaničar G. BECK (1856. – 1931.), koji ju je prvi put našao na Hranisavi u Bosni. Ulazi u sastav vegetacije planinskih rudina na karbonatnoj podlozi, u okviru vegetacijskih redova Seslerietalia juncifoliae Horvat i Crepidetalia dinaricae Lkšić. Optimum ima na plitkim karbonatnim zemljištima. Nalazimo je u rasponu od oko 800 do blizu 2000 m nadmorske visine, iako je npr. u dnu Dive

Grabovice nalazimo znatno niže. Na planinama Parka prirode Blidinje često je susrećemo.

Gentianella pevalekii Bjelčić & Mayer
(Syn.: Gentiana crispata Vis. subsp. bošnjakii Pevalek, p. p. max.)
Fam. sirištarke (Gentianaceae)
PEVALEKOV ENCIJAN
Ovo je endemični takson koji je Ivo PEVALEK (1893. – 1967.) opisao 1936. u Glasniku hrvatskoga prirodoslovnog društva kao Gentiana crispata Vis. subsp. bosnjakii, a Ž. BJELČIĆ i E. MAYER 1974. preimenovali u vrstu Gentianella pevalekii. Pošto ju je Bošnjak nalazio i opisao s Velikog Vilinca (2106 m) na masivu Čvrsnice, ovaj lokalitet je uzet kao klasično nalazište (locus classicus) ove vrste, a koju nalazimo na ekstremnim staništima na vrhovima brojnih dinarskih planinâ.

Na planinama Parka prirode Blidinje zastupljena je i endemična vrsta **Gentianella crispata** (Vis.) Holub, koja je balkansko-apeninski endem.

Asperula hercegovina Degen
Fam. broćevke (Rubiaceae)
HERCEGOVAČKA LAZARKINJA
Klasično nalazište (locus classicus) ove dinarske endemične vrste je lokalitet Borašnica na masivu Prenja, odakle ju je opisao 1890. godine mađarski botaničar Arpad DEGEN (1866. – 1934.), profesor sveučilišta u Pešti. Nalazimo je u pukotinama vapnenastih stijena od oko (1500-) 1700 do 2000 (-2100) m nadmorske visine. Zastupljena je u više endemičnih dinarskih zajednica u okviru vegetacijskih svezâ: Micromerion croaticae Horvat i Amphoricarpion autariati Lkšić. Na planinama Parka prirode Blidinje je česta.

Lonicera borbasiana (O. Kuntze) Degen & Jáv.
[Syn.: L. caerulea L. subsp. borbasiana (O. Kuntze) E. Mayer]
Fam. kozokrvinovke (Caprifoliaceae)
BORBAŠOVA KOZOKRVINA, B. KOZJA KRV
Kao što se vidi iz sinonimike, najsrodnija je s vrstom L. caerulea L. koja je rasprostranjena u srednjoj i južnoj Europi i Aziji. Međutim, L. borbasiana je vikarna vrsta, koja je endem Dinarida. Najčešće je nalazimo u zajednici klekovine bora

(Pinetum mugi Horvat) na visokim bosansko-hercegovačkim planinama, kao i u zajednicama sveze smrekovih šuma Piceion excelsae. Čak je opisana na Dinaridima posebna asocijacija klekovine bora u kojoj je L. borbasiana jedna od karakterističnih (svojstvenih) vrsta (ass. Lonicero borbasianae-Pinetum mugi). Borbašova kozokrvina je često zastupljena na planinama Parka prirode Blidinje.

Valeriana bertiscea Pančić

Fam. odoljenke (Valerianaceae)

PROKLETIJSKI ODOLJEN

Endem i tercijarni relikt koji je rasprostranjen od Prenja i Čvrsnice, na sjeverozapadu, preko brojnih crnogorskih planina, do Galičice u Makedoniji, na jugoistoku. Karakteristična je vrsta vegetacijskog reda Arabidetalia flavescentis Lkšić, na siparima i snježanicima alpskog područja. Na takvim staništima često je nalazimo na masivu Čvrsnice.

Scabiosa silenifolia Waldst. & Kit.

Fam. češljugovke (Dipsacaceae)

KAMENICA, UDOVIČICA, BUKVICA

Veći dio areala ove vrste je na Dinaridima, a mala disjunkcija je u Italiji (Abruzzi). Zastupljena je u subalpskom i alpskom području vapnenih planinskih masiva u visinskom rasponu od oko 1300 do preko 2000 m. Karakteristična vrsta sveze Seslerion juncifoliae Horvat. Na planinama Parka prirode Blidinje često je zastupljena.

Campanula hercegovina Degen & Fiala

Fam. zvončići (Campanulaceae)

HERCEGOVAČKI ZVONČIĆ

Tipična endemična vrsta Dinarida sa središtem rasprostranjenosti na hercegovačkim planinama Prenju, Čvrsnici, Plasi, Čabulji, Veleži, te kanjonima Neretve, Rakitnice, Dive Grabovice i Drežanke. Klasično nalazište (locus classicus) je na lokalitetu Tisovica na masivu Prenja u Hercegovini (ime!), gdje ju je prikupljao u ljeto 1886. mađarski botaničar Arpad DEGEN (1866. – 1934.), a 1894. je, skupa s botaničarom Franjom FIALOM (1861. – 1898.), kustosom Zemaljskog muzeja u Sarajevu, publicira pod gornjim imenom. Raste u pukotinama okomitih zasjenjenih i

poluzasjenjenih vapnenastih i vapnenasto-dolomitičnih stijena, od montanog do subalpskog vegetacijskog pojasa, u prosjeku od 1150 do 1500 m (a u dnu kanjonâ Neretve, Dive Grabovice i dr. nalazi se na oko 240 m nadmorske visine). Njezina staništa su tijekom godine izložena velikim temperaturnim ekstremima. Karakteristična je vrsta asocijacije Heliospermo retzdorffiani-Oreoherzogietum (Rhamnetum) illyricae Šilić, gdje dominantnu ulogu ima u subasocijaciji Campanuletosum Šilić, u kojoj je karakteristična vrsta. Na planinama Parka prirode Blidinje hercegovački zvončić je česta vrsta i u vrijeme cvjetanja izuzetan ukras sivih vapnenastih stijena i kamenjara.

Edraianthus dalmaticus (A. DC.) A. DC.
Fam. zvončići (Campanulaceae)
DALMATINSKO ZVONCE
Kao i druge vrste genusa Edraianthus i ova je endem Dinarida. Naseljava specifična staništa, koja su većim dijelom godine pod vodom, a ljeti, zemljište se jako isuši i ispuca. Najčešći tip zemljišta na kojem raste je livadsko-močvarno, odnosno močvarno-glejno, a geološku podlogu čine diluvijalne gline i ilovače. Karakteristična je vrsta poplavnih livada krških polja sveze Molinio-Hordeion secalini Horvatić. Na rubu Dugog Polja, iznad sela Bošnjaci, Sabaheta ABADŽIĆ, viša kustosica Zemaljskog muzeja u Sarajevu, opisala je 1989. novu asocijaciju pod imenom Astragalo-Edraianthetum dalmatici.

Edraianthus serpyllifolius (Visiani) A. DC. in DC.
(Syn.: Campanula serpyllifolia Visiani)
Fam. zvončići (Campanulaceae)
LOPATOLISTO ZVONCE, PUZAVO Z., MODRO Z.
Endemična vrsta Dinarida. Klasično nalazište (locus classicus) nalazi se na Biokovu, odakle ju je opisao 1829. godine botaničar Roberto VISIANI - Šibenčanin (1801. – 1878.). Kao i na svim dinarskim planinama, lopatolisto zvonce se i na planinama Parka prirode Blidinje nalazi na različitim staništima. Tako ga ima u vegetaciji polusmirenih sipara, oko snježnika, u vegetaciji planinskih rudina na plitkim zemljištima. Vidljivo mjesto ima i u pukotinama okomitih vapnenastih stijena. Raste na vapnenom sirozemu, organogenim i organomineralnim rendzinama, koje

su s visokim postotkom humusa. Ulazi u sastav brojnih endemičnih biljnih zajednica.

Edraianthus tenuifolius (Waldst. & Kit.) A. DC. in DC.
(Syn.: Campanula tenuifolia Waldst. & Kit.)
Fam. zvončići (Campanulaceae)
USKOLISNO ZVONCE, KRŠKO Z.

Endemična vrsta primorskih Dinarida. Areal joj dopire sve do Albanije i sjeverne Grčke. Naseljava mediteranske i submediteranske vapnenačke kamenjare, a ima je na dolomitu i dolomitičnom vapnencu. Zastupljena je u brojnim endemičnim asocijacijama reda Scorzonero-Chrysopogonetalia Horvatić. Isto tako, zastupljena je u brojnim zajednicama reda Moltkeetalia petraeae Lkšić, koje se razvijaju u pukotinama vapnenastih stijena. Živi na vapnenom sirozemu, organogenoj i organomineralnoj crnici, te na dolomitičnim rendzinama, a rijetko i na crvenici. Nalazimo je često na svim planinama Parka prirode Blidinje, te s ostalim vrstama roda Edraianthus, u fenofazi cvjetanja predstavlja pravi ukras kamenjara i sivih vapnenastih stijena.

Edraianthus hercegovinus K. Malý
Fam. zvončići (Campanulaceae)
HERCEGOVAČKO ZVONCE

Ovu stenoendemičnu vrstu opisao je 1906. Karlo MALÝ (1874. – 1951.) u Glasniku Zemaljskog muzeja u Sarajevu, a na osnovi prikupljenog herbarijskog materijala koji je, po nalogu pokojnog kustosa Franje FIALE (1861. – 1898.), prikupio 8. kolovoza/augusta 1896. preparator Ivan SANTARIUS na vrhu Velikog Vilinca (2170 m) na Čvrsnici. Prilikom opisa, K. Malý je primijetio da se ovo zvonce razlikuje od svih ostalih vrsta ovoga roda po malim cvjetovima i da se po mnogim morfološkim svojstvima približava USKOLISNOM ZVONCU [E. tenuifolius (Waldst. & Kit.) A. DC. in DC.] i da bi, po njegovu mišljenju, hercegovačko zvonce bilo "možda" jedna visinska varijanta vrste E. tenuifolius. Monograf vrsta roda Edraianthus. Radomir LAKUŠIĆ (*1933.) u potpunosti prihvaća ovu vrstu, bez kritičkih napomena, iako je prethodni monograf ovog genusa Ervin JANCHEN (1882. – 1970.) sumnjao u ovu vrstu.

Pošto se opis K. Malýa baziran na osnovi malog broja herbarijskih primjeraka i pošto ju je i sam podveo pod "možda", ovu vrstu bi trebalo terenski ispitati na osnovi uvida u populacije ovog oblika na klasičnom nalazištu, kako bi se odagnale sve pretpostavke i sumnje.

Leucanthemum illyricum (Horvatić) Papeš
(Syn.: Chrysanthemum croaticum Horvatić var. illyricum Horvatić)
Fam. glavočike [Asteraceae (Compositae)]
ILIRSKA IVANČICA
Endemična vrsta Dinarida. Na svim planinama Parka prirode Blidinje nalazi se u pukotinama okomitih karbonatnih stijena subalpskog i alpskog vegetacijskog pojasa. Javlja se u rasponu od oko 1500 do 2000 m nadmorske visine.

Senecio thapsoides DC. subsp. **visianianus** (Papaf. ex Vis.) Vandás
(Syn.: S. visianianus Papaf. ex Vis)
Fam. glavočike [Asteraceae (Compositae)]
VIZIANIJEV STARAČAC, KOSTRIŠ, DRAGUŠAC
Ovaj takson je endem dinarskih planina, dok je tipski oblik - subsp. thapsoides rasprostranjen u Grčkoj i Albaniji. Populacije na Dinaridima zastupljene su na karbonatnim kamenjarama i stijenama u rasponu od (1000-) 1200 do 2000 m nadmorske visine. Na visokim hercegovačkim planinama u slivu srednjeg toka Neretve (Prenj, Čvrsnica, Plasa i Čabulja) karakteristična vrsta endemične asocijacije s munikom, koja je opisana pod imenom Senecioni-Pinetum leucodermis Fukarek. Po tome se vidi da je Vizianijev staračac vezan za staništa munike. Kao što se vidi iz znanstvenog imena, ovom taksonu ime je dano u čast botaničara Roberta VISIANIA - Šibenčanina (1801.–1878.).

Lilium bosniacum (G. Beck) G. Beck ex Fritsch
[Syn.: L. carniolicum Bernh. ex Koch subsp. bosniacum (G. Beck)]
Fam. ljiljanovke ili lukovke (Liliaceae)
BOSANSKI LJILJAN
Vrsta je endem središnjih Dinarida. Kao što se vidi iz sinonima, taksonomi ga tretiraju kao podvrstu kranjskog ljiljana (L. carniolicum Bernh. ex Koch). Raste u

vegetaciji planinskih rudina. Na nekim planinama obilno je zastupljen (Jahorina, Bjelašnica, Vranica i dr.), dok je na planinama Parka prirode Blidinje rijedak.

Lilium cattaniae (Vis.) Vis.
(Syn.: L. martagon L. subsp. cattaniae Vis.)
Fam. ljiljanovke ili lukovke (Liliaceae)
VRTOGLAV, LJILJAN KATANIJEVE

Gotovo je čudno da se i u suvremenim botaničkim djelima L. cattaniae (Vis.) Vis. dovodi u blisku srodnost sa šumskim ljiljanom (L. martagon L.). Međutim, L. martagon L. ima optimum u mezofilnim šumama vegetacijskog reda Fagetalia Pawl., dok L. cattaniae (Vis.) Vis. naseljava toplije i suše položaje submediteranskog i submediteransko-montanog krškog dijela Dinarida, od dugog masiva Velebita na sjeverozapadu, do masiva Rumije na jugoistoku. Optimalna staništa ove endemične dinarske vrste nalaze se u svijetlim kserotermnim šikarama i šumarcima medunčevih i bukovih primorskih šuma. Čest je u višim područjima primorskih Dinarida, osobito na Biokovu, Čvrsnici, Orjenu i dr. gdje ga nalazimo pojedinačno ili u manjim skupinama u škrapama i vrtačama, na dubokom, nataloženom, hranljivom zemljištu. Pri određivanju taksonomskog statusa treba uzimati, osim izvanjske morfologije, i specifičnu horološku sliku (endem Dinarida!), specifičnu ekologiju i specifičnu fitocenološku pripadnost, za razliku od Lineove vrste L. martagon L., koja ima golem areal gotovo u cijeloj Europi i umjerenoj zoni Azije (na istoku do Japana).

Chouardia litardierei (Breistr.) Speta
(Syn.: Scilla litardierei Breistr., S. pratensis Waldst. & Kit., S. amethistina Vis.)
Fam. ljiljanovke ili lukovke (Liliaceae)
LIVADSKI PROCJEPAK, LUČIKA

Endemična vrsta Dinarida, koja je zastupljena u vegetaciji kraških polja. Najčešće je nalazimo, i to u velikom mnoštvu, u vegetaciji vlažnih livada košanica i pašnjaka nizinskih krajeva i kraških polja, koja ulaze u sastav zajednica vegetacijske sveze Molinio-Hordeion nodosi Horvatić, reda Trifolio-Hordeetalia Horvatić. Na takvim staništima treba je tražiti i u okviru Parka prirode Blidinje, gdje je konstatirana na više mjesta.

Sternbergia colchiciflora Waldst. & Kit. var. **dalmatica** Reichenb.
Fam. sunovratovke (Amaryllidaceae)
DALMATINSKA LUŽARKA
Vrsta ima mnogo širi areal, dok je var. dalmatica Reichenb. endem Dinarida s rijetkim nalazištima u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini. U našoj zemlji konstatirana je samo na nekoliko mjesta u jugoistočnoj Hercegovini, te na Krugu iznad Livna u Bosni. Raste pojedinačno i raštrkano na suhim livadama i kamenjarama mediteranskog i submediteranskog pojasa. U okviru Parka prirode Blidinje vrlo je rijetka. Nađena je samo na jednom lokalitetu na južnim padinama Čabulje.

Crocus dalmaticus Visiani
Fam. perunikovke (Iridaceae)
DALMATINSKI ŠAFRAN
Endemična vrsta Dinarida, koju nalazimo od nekih hrvatskih (dalmatinskih) lokaliteta, preko južne Hercegovine, Crnogorskog primorja, do sjeverne Albanije. Prvi put je opisana s lokaliteta Bosanka kod Dubrovnika u Dalmaciji (ime!). Opisao ju je 1842. godine botaničar Roberto VISIANI - Šibenčanin (1801. – 1878.). Naseljava pretežno termofilne šume i šikare reda Quercetalia pubescentis Br.-Bl. U okviru Parka prirode Blidinje ima ga u najnižim dijelovima planinâ, na mjestima do kojih dopire utjecaj mediteranske klime.

Festuca bosniaca Kumm. & Sendtner
(Syn.: F. pungens Kit., non Vahl)
Fam. trave [Poaceae (Gramineae)]
BOSANSKA OŠTRA VLASULJA
Endemična vrsta Dinarida s rasprostranjenošću od Sniježnika do Prokletija, sa eksklavom na Apeninima (Abruzzi). Značajno mjesto ima u vegetaciji planinskih rudina i polusmirenih sipara na karbonatima, u subalpskom vegetacijskom pojasu. Tu je karakteristična vrsta sveze Festucion pungentis (bosniacae) Horvat. Zemljišta na kojima raste najčešće su nerazvijeni vapneni sirozemi, vapnene crnice ili rendzine na dolomitu. Na svim planinskim masivima Parka prirode Blidinje je česta.

Literatura

[1] Abadžić, S., Astragalo-Edraianthetum dalmatici ass. nova na Vran planini u Hercegovini. GZM BiH, PN, NS, br. 28**:** 121-127., 1989.

[2] Beck, G., Flora Bosne i Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka, **1-3,** Sarajevo, Beograd., 1903 – 1927.

[3] Bjelčić, Ž., Mayer, E., Kurze Mitteilung zur Taxonomie des Gentianella crispata - Komplex. Oesterr. Bot. Zeit. 122: 353-358., 1974.

[4] Bjelčić, Ž., Šilić, Č., Karakteristične cvjetnice za hercegovački endemni centar planina Prenj, Čvrsnica i Čabulja. GZMBiH, PN, NS, 10: 39-57., 1971.

[5] Bjelčić, Ž., Šilić, Č, Minuartio handelii-Caricetum ass. nov. - nova zajednica na planini Čvrsnici u Hercegovini. GZMBiH, PN, NS, 18: 51-56., 1979.

[6] Bošnjak, K., Iz hercegovačke flore. Glasnik Hrv. prirod. društva, 58, Zagreb, 1936.

[7] Fukarek, P, Zajednice endemne munike na planini Prenju u Hercegovini. Acta Bot. Croat., 25: 61-63, Zagreb, 1966.

[8] Hayek, A., Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae 1-3. (In Feddes Repert. Beih. 30) (2 & 3 edit. F. Markgraf), Berlin-Dahlem, 1924-33.

[9] Horvat, I., Istraživanje vegetacije hercegovačkih i crnogorskih planina. Ljetop. Jugosl. Akad., 46: 101-113, Zagreb, 1933.

[10] Janchen, E., Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora der Herzegowina. Mitt. Naturw. Ver. Univers., 4, 3: 23-25; 4, 4-6: 29-36, Wien, 1906.

[11] Lakušić, R., Prirodni sistem populacija i vrsta roda Edraianthus DC. Godišnjak Biol. inst. Univ. u Sarajevu (posebno izdanje) 26: 37-39., 1973.

[12] Malý, K., Hedraianthus hercegovinus (Wahlenbergia hercegovina). GZMBiH 18 (3): 277., 1906.

[13] Malý, K., Znamenito drveće naše zemlje u riječi i slici. GZMBiH 42 - 1: 115-132., 1930.

[14] Mattfeld, J., Eine neue Minuartia (M. Handelii) aus der Hercegovina. Feddes Repert., 19: 193, Berlin, 1923.

[15] Pevalek, I., Prilog poznavanju oblika Gentiana crispata Vis. Glasnik Hrv. prirod. društva, 41-48: 323-335, Zagreb, 1936.

[16] Prodan, J., Adatok Bosznia, Herczegovina és Dalmáczia dé li részének flórájához. Magyar Bot. Lapok 9, 3-4: 93-110, Budapest, 1910.

[17] Prodan, J., Adatok Bosznia, Herczegovina, és különösen a Čabulja planina flórájához. Magyar Bot. Lapok, 11, 1-4: 71-79, Budapest, 1912.

[18] Prodan, J., Neue Beiträge zur Flora von Bosnien und der Herzegovina. Magyar Bot. Lapok, 17: 79-82, Budapest, 1918.

[19] Rohlena, J., Beitrag zur Flora der Hercegovina (Bearbeitung der vom Doc. Dr. P. Sillinger und Dr. M. Deyl im Jahre 1933. auf einer Forschungsreise gesammelten Pflanzen. Vestn. Krâl. Čes. Spol. Nauk, Tr. matemat.-prirodoved.: 1-19, Praha, 1938.

[20] Šilić, Č., Oreoherzogia pumila (Turra) Vent subsp. illyrica Šilić, subsp. nova - novi endemični takson zapadnog dijela Balkanskog poluostrva. GZMBiH, PN, NS, sv. 6: 61-79., 1967.

[21] Šilić, Č., Endemične biljke, p.p. 1-227. "Svjetlost", Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo, Beograd, 1984.

[22] Šilić, Č., Endemične i rijetke biljke Parka prirode Blidinje, p.p. 1-279, Matica hrvatska Čitluk i Franjevačka kuća Masna Luka, 2002.

[23] Tutin, T. G. & al. (eds.), Flora Europaea, 1-5, Cambridge, 1964-1980.

[24] Vandas, K., Beiträge zur Kenntniss der Flora von Süd-Hercegovina. Österr. Bot. Zeitschr., 39, 5: 179-181; 6: 219-222; 7: 266-269; 8: 295-297, Wien, 1889.

[25] Vandas, K., Neue Beiträge zur Kenntniss der Flora Bosniens und der Hercegovina. Sitz. Ber. böhm. Ges. Wiss.: 249-285, Wien, 1890.

[26] Vandas, K., Dalšai prispevki k poznáni floristickych pomeru a Hercegoviny. Zpráva cis. král. realného a vyššiho gymnasia v Koline za školni rok 1895: I-25, v Koline, 1895.

Kratice: GZMBiH, PN, NS = Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine, prirodne nauke, nova serija.

Mihevc, A.

THE INFLUENCE OF CAVES ON THE CLIMATE OF THE KARST SURFACE AND KARST PERMAFROST

Abstract: In low-latitude and low-altitude caves, where mean air temperature on the surface is above zero, perennial ice forms as a result of winter air circulation cooling down the caves. Most ice cave studies are devoted to factors of cave and surface climate and morphology that enhance the formation and duration of cave ice. Less is known about the influence of caves, particularly ice caves, on the microclimate of the karst surface, especially of karst depressions.

There are several ice caves on the Trnovski Gozd karst plateau, for the most part at an altitude of between 900 and 1200 m above sea level. We observed air circulation and temperatures in Velika ledena jama v Paradani (Great Ice Cave in Paradana) and in numerous blowholes on the surface or in dolines where temperature and vegetation inversion are significant phenomena.

Our observations and measurements showed (i) that perennial ice formation in caves and strong summer temperature inversions in some depressions are the result of the same mechanism, i.e. air circulation in cave systems, and (ii) that in some cases this circulation causes the formation of patches of permafrost which may be characterised as karst permafrost.

Keywords: cave ice, air circulation, inversion, permafrost, Trnovski Gozd, Slovenia

Author's data: Ass. Prof. Ph. D. Mihevc A. [ndrej], ZRC SAZU Karst Research Institute, Titov trg 2, 6230 Postojna, Slovenia, Mihevc@zrc-sazu.si.

1. Introduction

Interconnected cavities in karst massifs form large systems through which water and air flow. The mean annual temperatures in such systems are similar to the mean annual temperature of the area (Badino 1995, Gunn 2004). Internal air circulation and, in particular, seasonally reversible air circulation in caves is known to be a process of cave overcooling, causing a significant annual negative anomaly at low entrances to the systems (Fugger 1894, Luetscher 2005).

These phenomena are distinctive and frequent on high Dinaric Karst, where the dominant relief type consists of conical hills above plateau surfaces with enclosed depressions of various sizes and numerous cave systems.

Most studies of ice caves, which are a type of patchy permafrost (Harris 1979), are devoted to the influence of the external climate on cave ice formation, or on the cave and surface morphology that enhances the formation of cave ice. Much less is known about the influence of ice caves or caves in general on the climate of the karst surface.

Here we report on air temperatures and air circulation in the 850-metre deep Velika ledena jama v Paradani (hereinafter referred to simply as Paradana) and compare our measurements to those from blowholes located on the karst surface in the vicinity.

2. Study area and methods used

Trnovski Gozd is a high karst plateau in the NW part of the Dinaric Mountains. It is formed by Triassic and Jurassic limestones. The surface of the plateau is broken up by numerous large, deep dolines, for the most part at an altitude of between 800 and 1,200 m above sea level. In the central part of the plateau, the Golaki group of peaks (Mt Golak, 1,495 m) form a significantly higher relief.

The plateau receives between 1,700 and 3,200 mm of mostly orographic precipitation per year, with the maximum in October and November. Snow cover lasts from November until April. The mean annual temperature on the plateau at 1,200 m is about 4–5 °C. The coldest month is January (-4 °C) and July is the warmest (12–17 °C) (Zupančič 1980, Klimatologija Slovenije, 1988).

The plateau is well karstified, there is no surface flow, and springs are several hundred metre below the surface. Over 100 caves are known in the area. The

largest and most important of them is Paradana, an ice cave 6 km long and about 850 m deep (Erker 2014).

Besides accessible caves, there are many karst cavities that are covered by rubble or talus and are therefore inaccessible. However, the air circulating through them proves that they are connected to the same cave systems, since the air circulation in them shows the same patterns as can be observed in accessible caves.

In the inner parts of karst massifs, the temperature of cave air is usually similar to the mean temperature of air on the surface (Badino 1995, Gams 1974). In the area under consideration this is between 4 and 5 °C. The temperatures measured in Paradana and other caves in the area correspond well to this.

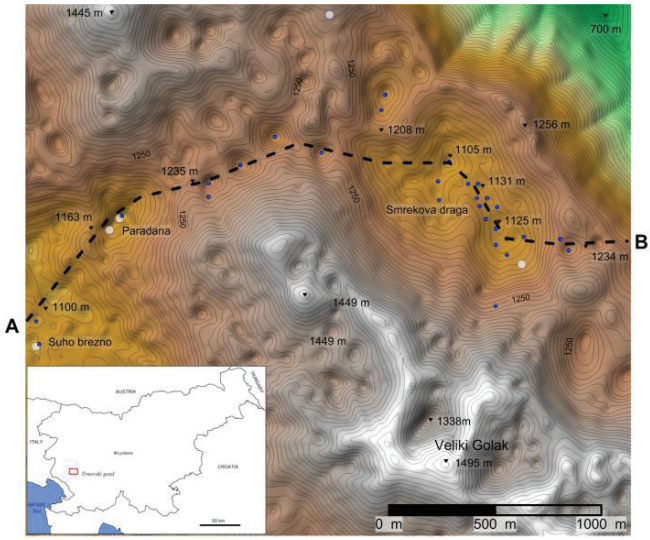


Fig 1: DEM of the central part of Trnovski Gozd with study area. Ice caves are marked with white dots. Blue dots are observed blowholes, doted line A-B is the line ob shematic profile.

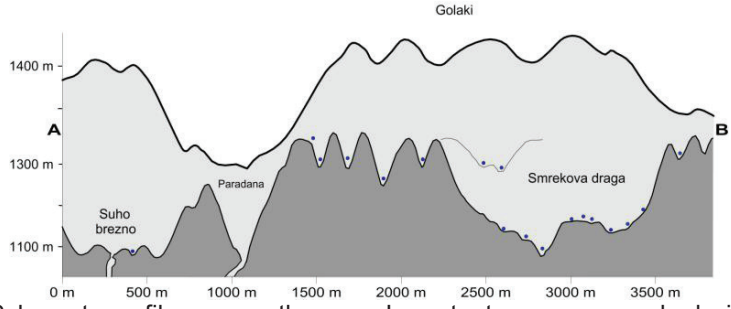


Fig 2: Schematc profile accross the area. Important caves are marked with white dot, blue dots are observed blowholes located mostly in karst depressions.

3. Observations of air circulation in Paradana ice cave

The entrance to the cave is at the bottom of a large doline and is funnel-shaped. Moser (1889), who first described and measured temperatures in Paradana and other ice caves in the vicinity, and later researchers such as Beck (1906), Michler (1950), Kunaver (1949) and,Habič (1968) attributed the formation of ice in the cave to its position at the bottom of a doline, to the shape of the cave, and to other factors such as exposure, the role of forest at the entrance, and avalanches. Later, after the discovery of the inner parts of the cave and on the basis of measurements of air movements and temperatures in deeper parts of the cave, ice formation was attributed exclusively to air circulation (Mihevc & Gams 1979, Mihevc 1993).˘

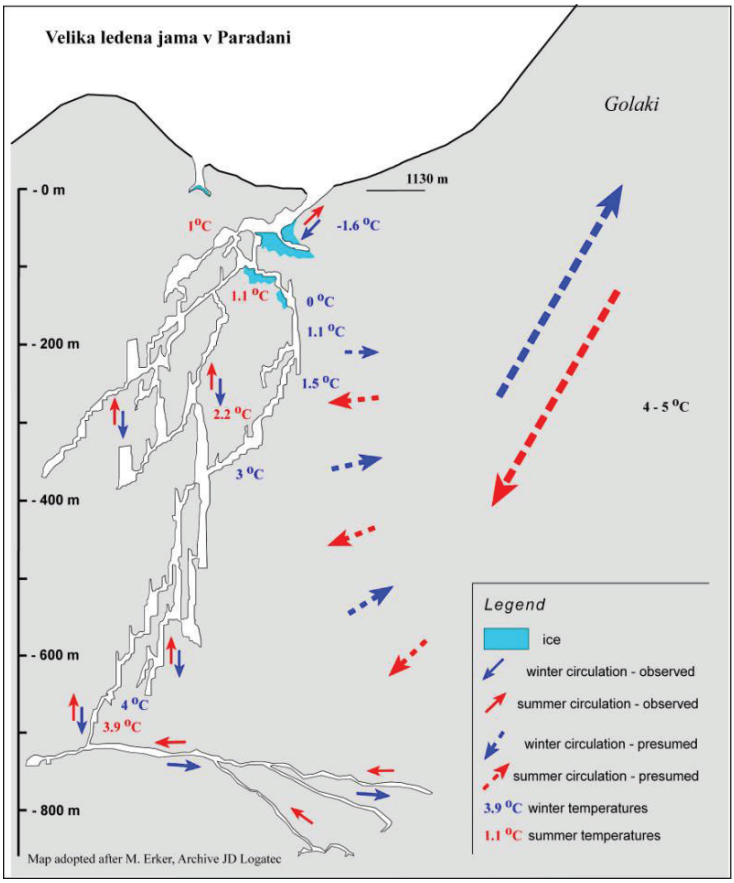


Fig 3: Schematic cross section of Paradana ice cave. Temperatures measured at winter are in blue and red for one measured in summer. Arows show the directions of winter (blue) and summer (red) air current.

To describe air temperatures and air movements in Paradana, we used data from sporadic measurements and observations since 1978, regular weekly observations during the summer of 2012, and regular monitoring of temperatures from 2008 to 2015.

The measurements showed that in the cold half of the year, when the outside temperature drops below 4 °C, Paradana starts to suck in air (winter circulation). The velocity of the air entering the cave in winter can reach 2 ms^{-1} in the main passage, which has a cross section of 4 m^2. Air also entered through numerous small holes and passages. We estimate the total flow of air into the cave to be about 15 m^3s^{-1}. The air current warmed up as the depth increased. This is partly because the air was descending (Badino 1995), but mostly because of warming on the cave walls. On 27 March 1989 (Nagode 2002), when the outside temperature was -1,6 °C, the air entering the cave had warmed to 0 °C at a depth of 140 m, to 1.1 °C at 180 m, to 1.5 °C at 240 m, to 3 °C at 380 m and to 4 °C at 650 m.

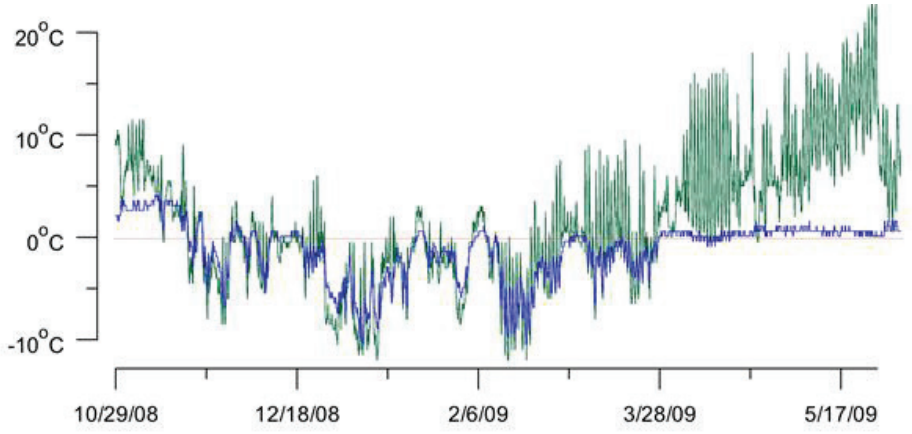


Fig 4: Temperatures in Paradana at depth 50 m (blue line) and on the surface above cave (green) from October 2008 and June 2009. Temperature of air drops below 0 °C because of flow of cold air entering cave. When temperatures outside are higher than 4 °C the direction of air current reverse. Air that crosses the cave ice cools down to only 1° C, ice mass keeps this temperature stable, which is result of large capacity of a whole mountain cave system and cooling with latent heath used for melting of ice while crossing it.



Fig 5: Entrance to Paradana. Dwarf vegetation and no trees is esffect of the cold air that is rising from a cave and causes hars environment for vegetation.

We assume, from what we know of the cave, that most of the air moves through a system of connected cavities in the Golaki and exits from the system to the surface at about 1,400 m, where numerous snow melting points have been observed. As the entrance to Paradana lies at 1,130 m and the height difference in the system is about 270 m, the chimney effect (Luetscher 2005) creates sufficient suction.

When air temperature rises above the temperature of the cave system in the warm part of the year (summer circulation), the airflow reverses its direction. Cave air in the Golaki massif is cooler with respect to the outside air. It moves from the mountain into the lower part of Paradana and from there rises up shafts, crosses the ice and blows out of the cave. In August 2013 the temperature was 3.9 °C at a depth of depth 680 m, 2.2 °C at 250 m, and 1.1 °C at 110 m, where permanent ice is located. At a depth of about 30 m, where the largest extent of ice is found, measurements were taken at about 50 cm above the ice. The temperature of the air was 1 °C. Approximately 15 m^3 of air at a temperature of ~1 °C flows through the entrance and maintains a stable lake of cold air in the depression at the

entrance, the upper part of which shows a sharp temperature transition to the outside air temperature.

Both the winter and summer temperature regimes and flow directions are stable and last for a long period, but between them there are transitional periods with numerous short fluctuations in temperature and flow direction.

4. Observations of temperatures and air circulation in blowholes

Besides the temperatures in Paradana, we also observed and measured air temperature and velocity in around 40 blowholes, which are scattered or distributed in groups. Air currents through cave entrances or impassable holes are well-known phenomena in karst (Delaloye 2003, Gunn 2004). We only chose blowholes with strong air currents coming from narrow openings in rock or through the rubble that fills larger entrances. The blowholes were located in the large Smrekova Draga depression, on the floors of dolines and also on slopes and level surfaces.



Fig 6: Blowhole under the stone at the bottom of Smrekova Draga. Dwarf pine and mosses are the result of cold soil and cold air blowing from the holes between rocks.

Smrekova Draga is 1,200 m long, 800 m wide and more than 100 m deep. It is a doline consisting of two larger depressions and flat middle section. The deepest part is in the N depression (1,105 m a.s.l.). The middle part lies at 1,130 m and the bottom of the S depression is at 1,125 m. A small part of the floor and sides of Smrekova Draga is covered by slope talus and morainic material. The floor of the S depression is bare or covered with *Pinus mugho*; the rest of the floor is covered by

coniferous forest (mostly *Picea abies* and *Abies alba*), while the higher slopes are covered by beech (*Fagus silvatica*). This vegetation inversion (Beck 1906, Melik 1960) was initially attributed to temperature inversion in a closed karst depression. More detailed botanic research (Hribar 1960) showed that temperature inversion is most pronounced in summer, and that the distribution of inversion and plant communities is irregular, depending mostly on the cold air currents coming from the empty spaces between talus and moraine (Zupančič 1980, Martinčič 1998).

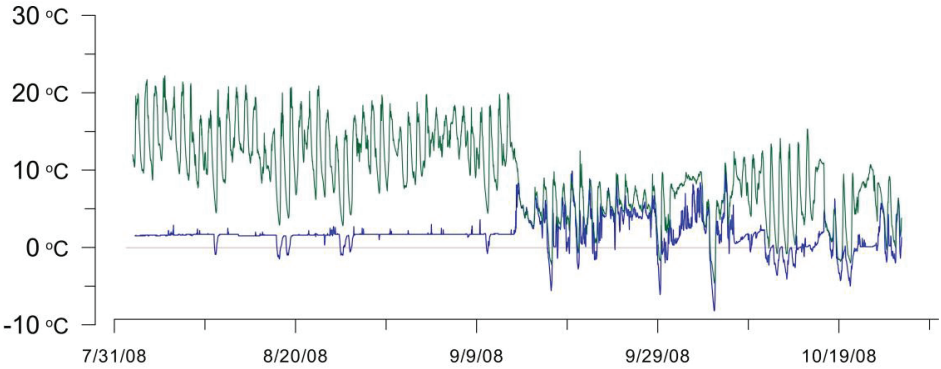


Fig 7: Graph of surface (green) and blowhole temperature (blue) at Smrekova draga. Surface temperatures show diurnal pattern. The extremely stable temperature of outflow air is possible only if the air is coming from a cave system with a large capacity and over ice close below the surface. This indicates permafrost around blowholes. When outside temperatures drop the drop of temperature of blowhole means also the reverse of flow direction.

Our monitoring of temperatures on the rim and floor of Smrekova Draga show the expected longer periods of temperature inversion in the cold part of the year and diurnal temperature inversions during the summer. These are clearly the result of the position in a closed karst depression. Monitoring of the blowholes, however, shows completely different annual temperature fluctuations that match those we observed in Paradana.

We observed about 40 blowholes and placed temperature recorders in four of them at a depth of around about 0.5 m. Some of blowholes were located in shallow, 1–2 m deep depressions, some in karren, but most were in slope or moraine talus. But they shared similar properties: air temperature was between 0.7 and 3.7 °C and airflow velocity was 0.1–1.8 ms^{-1}. Both air temperature and air flow were clearly dependent on the degree of mixing of air in talus and the size and number of holes among the rocks. The temperature of the airflow in the blowholes was stable during

the warm period of year stable and not dependent on diurnal or temporary changes in the weather, and did not increase towards the end of the summer. This is similar to the behaviour of ice caves.

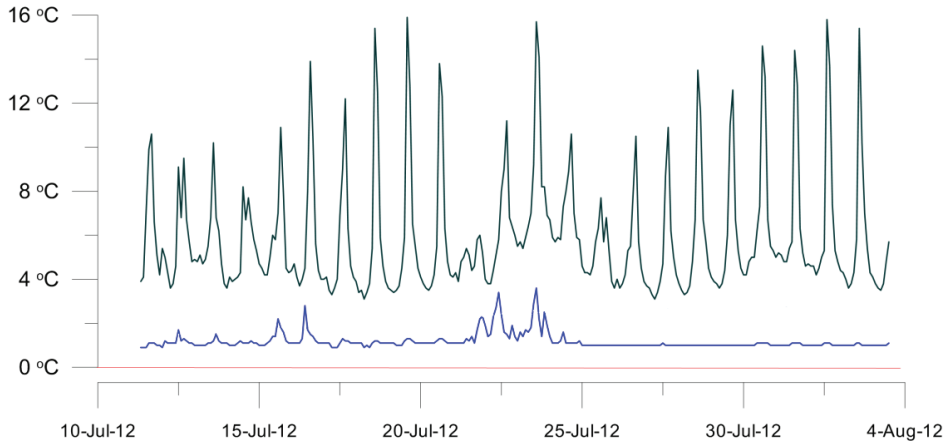


Fig 8: Graph of temperatures in a dolina at the end of summer. At the bottom we found ice in shaded places between rocks till August. Surface temperatures, 2 m above ground (green), show diurnal pattern with regular night drop to about 5 °C. The blowhole (blue) has stable temperature with some, probably rain disturbances. Low and stable temperature indicates permafrost conditions.

We estimated that on warm summer days around 14 m^3s^{-1} of cold air was coming from the blowholes in Smrekova Draga. This air formed a thin temperature inversion. It mixed with the air in the vicinity so that at 0.5 m above the ground the temperature was approximately 10 °C, while at 2.5 m from the ground it was normal (between 18 and 22 °C). The vegetation around groups of blowholes reflects extremely low summer temperatures. A layer of mosses up to 0.5 m thick, with blueberries and thick undecomposed organic matter, covers the rocks. The largest area with densely grouped blowholes is covered with dwarf pine (*Pinus mugho*).

In winter the direction of airflow in the blowholes is reversed. We observed this during winter visits on a tube we placed on one blowhole to avoid it being covered by snow. A similar range of temperatures was recorded in all the blowholes, including the one in which we mounted the tube. After each drop in the outside temperature (to a minimum of -26 °C), a similar drop in temperature was recorded in the blowholes, even when the snow cover was 1 m thick. At the same time, a

temperature recorder placed on the ground about 10 m away and covered by snow did not show such fluctuations.

Observations of blowholes in six dolines showed similar characteristics. The dolines were funnel-shaped, 20–40 m deep and 100–200 m wide. They all had rocky sides and a few m of talus at the bottom, which was not enough to form cold scree anomalies (Morard 2008, 2011). At the bottom of the dolines there were strong blowholes with summer air temperatures of 1–3 °C and air velocity of about 1 ms^{-1}. This inflow maintains the temperature inversion in the air at ground level, but at 2.5 m above the ground the temperature was already normal. In one doline, blowholes with cold air were also located in the middle of the slope, while in the other there were blowholes on the outer rim. All the dolines contained loose rocks. The doline floors around the blowholes were bare or covered with coarse humus and mosses with blueberries, while one or two metres higher low bushes could already be observed, followed by normal vegetation.

Where blowholes are located on the slopes or rims of dolines, there is a long narrow belt of coarse humus and mosses below the blowholes, with normal soil and vegetation above them and to the sides. This indicates a downslope flow of cold air creating a thermal anomaly during the warm part of the year.

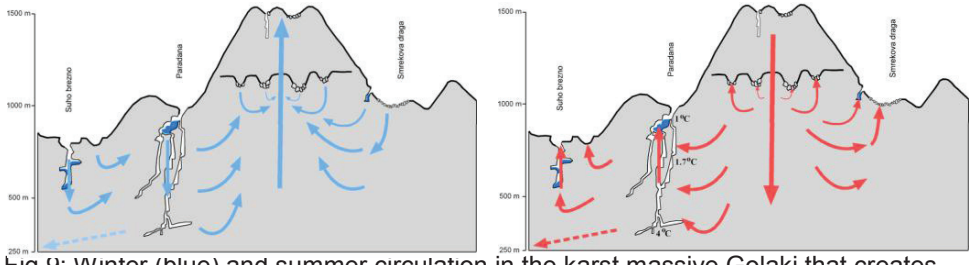


Fig 9: Winter (blue) and summer circulation in the karst massive Golaki that creates at low entrances patchy permafrost in ice caves and below blowholes.

5. Discussion

Measurements of two main parameters – air temperature and air circulation – in the Paradana ice cave proved that the cave behaves in accordance with the general model of dynamic ice caves, both in the annual fluctuation of temperatures at the (lower) entrance and in the seasonally reversible air direction (Luetscher 2005). This circulation also provides a good explanation of the permanent ice at the entrance.

Comparison of the basic properties of the air flow in the cave and in blowholes showed identical annual behaviour. This means that the blowholes are connected to the air circulation of the cave systems in the karst massif, and not to the air circulation within porous talus slopes. This information is important for speleology, since it shows where debris-covered cave entrances are located.

The quantity of the outflow of cold air from caves or blowholes measured in some dolines, at cave entrances and on the surface can explain the formation and maintenance of temperature inversions. Such inversions are only significant during summer circulation and have a very important impact on the decomposition of organic matter and vegetation inversion.

Observations of very stable, cold (~1 °C) air flow from the ice cave can be explained by the passage of air at the temperature of the massif (~4-5 °C) over cooled cave walls and ice in the entrance sections of the cave. As the ice melts it cools the air and absorbs latent heat, which results in the temperature stabilising at around 0 °C. If there was no ice in the cave, the air temperature would not drop so low, or would only remain low for a short time after the winter.

The same must be true for the blowholes. The origin of the air is the same massive; the temperature of the air is more or less the same, so low temperatures at blowholes indicate existence of the ice and frozen ground below.

In the case of Trnovski Gozd, this extrazonal patchy permafrost forms at 1,250 m, which is more than 1,000 m below the climatic limit of permafrost. Similar conditions can be expected on all high Dinaric karst. In view of its origin, such permafrost could be referred to as karst permafrost.

Literature

[1] Badino, G., Fisica del clima sotterraneo, Memorie dell'istituto italiano di speleologia, 7 serie II: 136 p, 1995.

[2] Beck, G., Die Umkerhrung der Pflanzregionen in den Dolinen des Karstes, Stzungberichte der kaiserlichen Akademie der Wiessenschaften 115, Wien, 1906.

[3] Delaloye, R., Reynard, E., Lambiel, C., Marescot, L.,Monnet, R., Thermal anomaly in a cold scree slope (Creux-du-Van, Switzerland). Proceedings of the 8th International Conference on Permafrost, Zurich, 2003.

[4] Erker, M., Arhiv Jamarskega društva Logatec, 2014.

[5] Luetscher, M., Process in ice caves and their significance for paleoenvironmental reconstructions. PhD thesis, Swiss Institute for Speleology and Karst Studies (SISKA),pp 220,La Chaux-de-Fonds, 2005.

[6] Habič, P., Kraški svet med Idrijco in Vipavo : prispevek k poznavanju razvoja kraškega reliefa.Dela, Inštitut za geografijo, 21, 11, pp. 243, Ljubljana, 1968.

[7] Fugger, E., Eishöhlen und windröhren. Mitheilungen der k.k. geographischen in Wien, XXXVII. Band, p. 97-134, 1894.

[8] Gams, I., Prispevek k mikroklimatologiji vrtač in kraških polj = A contribution to the microclimatology of the karst dolinas and poljes. Geogr. zb., 13, str. 5-79, 1972.

[9] Gams, I., Kras. Slovenska matica, Ljubljana, 1974.

[10] GUNN, J., Encyclopedia of caves and karst science. (Ed.). Taylor & Francis, 2004.

[11] Harris, S.A., Ice caves and permafrost zones in Southwest Alberta, Erdkunde, 33, 61-70., 1979.

[12] Hribar, F., Temperatur und Vegetationsumkehrungen in Trnovski gozd. VI Vongres international de meteorology alpine Bled, Yougoslavie, 1960.

[13] Kunaver, P., Podzemski ledeniki. Proteus 12, 7 1, Ljubljana.

[14] Martinčič, A., Smrekova draga. V: Javornik, M. (ur.), Voglar, D. (ur.), Dermastia, A. (ur.). Enciklopedija Slovenije, 12: Slovenska n-Sz. Ljubljana, 1998.

[15] Melik, A., Slovenija. Knj. 4. Slovensko primorje. Slovenska matica. Ljubljana, 1960.

[16] Michler, I. Velika in Mala ledena jama v Paradani. Proteus 12, 7. Ljubljana.

[17] Mihevc, A., Gams, I. 1979: Nova odkritja v Veliki Ledenici v. Naše jame, 20. Ljubljana, 1950.

[18] Mihevc, A., Ledene in snežne jame. Geogr. obzornik, 40, 4. Ljubljana, 1993.

[19] Morard, S., Delaloye, R. & Dorthe J., Seasonal thermal regime of a mid-latitude ventilated debris accumulation. Proceedings of the Ninth International Conference on Permafrost, July 2008, Fairbanks, Alaska, 1233-1238., 2008.

[20] Morard, S., Effets de la circulation d'air par effet de cheminée dans l'évolution du régime thermique des éboulis froids de basse et moyenne altitude. PhD thesis, Département de Géosciences – Géographie,Université de Fribourg. Fribourg, 2011.

[21] Moser, L.C., Die Eishohlen des tarnowaner und Birbaumer Waldgebirges, Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins, Jahrgang 1889, band XX. Wien, 1889.

[22] Nagode, M., Najnovejše raziskave Velike ledenice v Paradani in jam ob njej. Naše jame 44, Ljubljana, 2002.

[23] Zupančič, M, Smrekovi gozdovi v mraziščih dinarskega gorstva Slovenije = Die Fichtenwälder der Frostlagen im dinarischen Gebiete Sloweniens, Dela, 24, Ljubljana, 1980.





Mujaković, Z.; Matić, S.; Numić, S.

ŠIRENJE INVAZIVNIH VRSTA K VIŠIM NADMORSKIM VISINAMA

Sažetak: U ovom članku prikazano je širenje invazivnih vrsta na višoj nadmorskoj visini. Posebno je istaknuta ambrozija. Područje istraživanja obuhvaća Park prirode Blidinje i šire okolno područje. Rezultati istraživanja pokazali su da postoji tendencija širenja na višoj nadmorskoj visini iako u granicama PP Blidinje nije zabilježena.

Ključne riječi: Park prirode Blidinje, ambrozija, invazivne vrste, praćenje, lokacija

Podatci o autorima: Mujaković Z.[ineta], Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Marka Marulića 2, 33000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, zineta.mujakovic@fmoit.gov.ba; Matić, S[tjepan], Ured za harmonizaciju i koordinaciju sistema plaćanja u poljoprivredi, ishrani i ruralnom razvoju Bosne i Hercegovine, 33000 Sarajevo, stjepan.matic99@gmail.com; Numić, S[uada], Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Marka Marulića 2, 33000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, suada.numić@ fmoit.gov.ba

Mujaković, Z.; Matić, S.; Numić, S.

SPREAD OF INVASIVE SPECIES AT HIGHER ALTITUDES

Abstract: In this paper, we based on the spread of invasive species to higher levels. Focus has been to ambrosia. The study area is located within the Nature Park Blidinje and the wider region. The result of the research showed that there is a tendency to spread to higher levels, but the scientific research locations of the Park is not registered.

Keywords: Nature Park Blidinje, ambrosia, invasiv spieces, monitoring, level.

Author's data: Mujaković Z.[ineta], Federal Ministry of Environment and Tourism, Marka Marulića 2, 33000 Sarajevo, Bosnia & Herzegovina, zineta.mujakovic@fmoit.gov.ba; Matić, S[tjepan], Office for Harmonization and Coordination of Payment Systems in Agriculture, Food and Rural Development of B&H, 33000 Sarajevo, Bosnia & Herzegovina, stjepan.matic99@gmail.com; Numić, S[uada], Federal Ministry of Environment and Tourism, Marka Marulića 2 33000 Sarajevo, Bosnia & Herzegovina, suada.numić@ fmoit.gov.ba

1. Uvod

Strana (alohtona) vrsta je biljna, životinjska i vrste gljiva koje prirodno ne obitavaju na određenom području već je na njega dospjela čovjekovom aktivnošću, namjerno ili slučajno (nenamjerno). U novom se području strana vrsta može udomaćiti. Ako se počne uspješno razmnožavati i širiti te zauzimati prostor i oduzimati hranu domaćim (autohtonim) vrstama, strana vrsta počinje ugrožavati opstanak domaćih vrsta. Takva se strana vrsta naziva invazivnom.

Invazivne vrste predstavljaju opasnost za biološku raznolikost nekog područja i iznimno ih se teško riješiti, često i zato što nemaju prirodnih neprijatelja koji bi obuzdali njihovo širenje. Zbog toga Zakon o zaštiti prirode Federacije BiH („Sl. novine Federacije BiH“ br: 66/13), strogo zabranjuje unos svih stranih vrsta u prirodna staništa.

Iako je kontrola i smanjivanje utjecaja stranih invazivnih vrsta na autohtone vrste i cjelokupne ekološke sustave danas jedan od najvećih izazova zaštite prirode u Europi i svijetu, do sada je u javnosti ta problematika bila nedovoljno prepoznata.

Intenzivniji promet ljudi, roba, trgovine, turizma i drugih ljudske aktivnosti, koje predstavljaju glavni uzrok nenamjernog unosa (uglavnom cestovnim i željezničkim prometom, teretnim, putničkim ili zračnim lukama).

Mnoge ljudske aktivnosti posredno olakšavaju dolazak stranih vrsta: gradnja kanala, tunela, prometni koridori i sl., kojima se potom strane vrste same šire.

Potrebno je istaknuti da invazivne vrste imaju i izravan utjecaj na zdravlje ljudi. Najočitiji primjer ovog utjecaja predstavlja biljka ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.) čiji je pelud izraziti alergen koji uzrokuje alergije kod brojnih ljudi. Zbog mogućnosti proizvonje velike količine peludi u tijeku vegetacijske godine, trenutno je identificirana kao jedan od najvećih alergena u Europi.

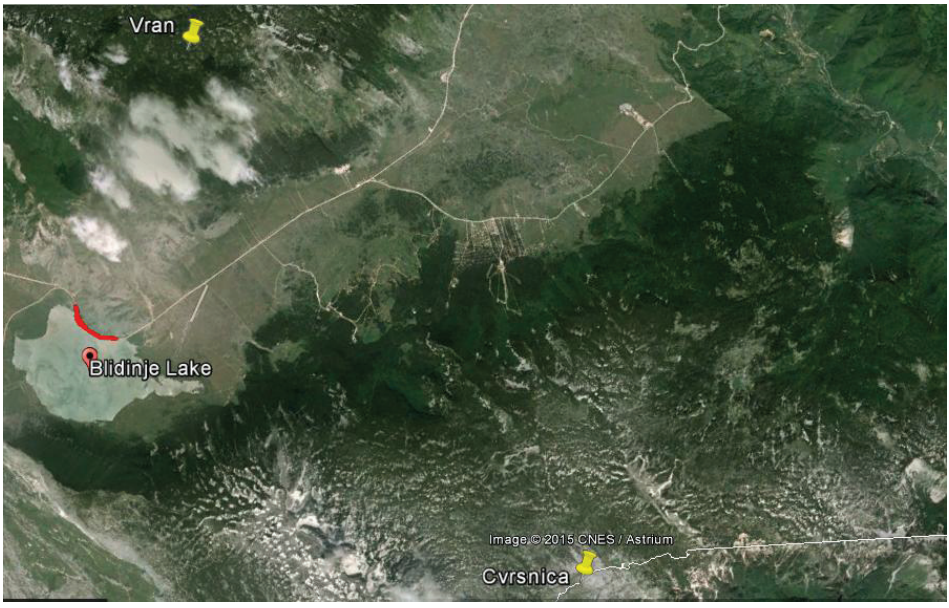
Oko 12 000 vrsta u okolišu u Europskoj Uniji i drugim europskim zemljama strane su vrste, a procjenjuje se da je otprilike 10 do 15 % njih invazivno.

Također je procijenjeno da troškovi koje invazivne strane vrste nanose zemljama EU-e iznose12 milijardi eura godišnje u smislu troškova šteta i troškova kontrole.

Cilj ovog rada je pokazati da invazivne vrste imaju tendenciju širenja i zauzimanja viših nadmorskih visina, na primjeru ambrozije kao jedne od najagresivnijih invazivnih vrsta na našim područjima.

2. Materijal i metode

U okviru ovog rada napravljen je pregled dostupnih literaturnih podataka. Urađena su terenska istraživanja u kolovozu 2015. godine, s ciljem utvrđivanja zastupljenosti u prvom redu ambrozije te i drugih invazivnih vrsta na području Parka prirode Blidinje, to jest na lokaciji Blidinjskog jezera i prilaznih puteva. Razmatrane su i lokacije u okolici Sarajeva, Jablaničkog i Boračkog jezera. Također, anketirano je 5 građana, mještana – prolaznika o postojanju ambrozije na području Parka prirode Blidinje. Svi anketirani su čuli za ovu vrstu ali je ne prepoznaju s fotografija niti su je vidjeli na istraživanom području.



Slika 1: Istraživano područja, Izvor Google

3. Rezultati i diskusija

Na temelju provedenih istraživanja prisutnost ambrozije na području Parka prirode Blidinje, lokalitet Blidinjsko jezero i prilazni putovi nije evidentirana. Ovo predstavlja dobar pokazatelj očuvanosti prirodnih sastojina, travnatih površina i obradivog zemljišta gdje se najprije i naseljava. Evidentirano je prisutstvo bagrema (*Robinia pseudacacia* L.) i čičoke (*Heliantus tuberosusm* L.).

Više nadmorske visine su se smatrale nedodirljivim za mnoge invazivne vrste,uslijed oštrije klime (nižih temperatura, dugih zima kao i jakih vjetrova), međutim, nedostatak prirodnih neprijatelja kao i evidentnih klimatskih promjena rezultirali su prodorom invazivnih vrsta ka višim nadmorskim visinama.

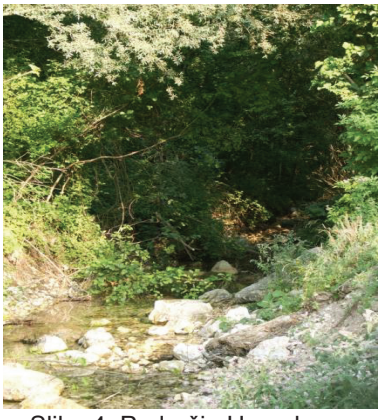
Tendencija širenja ambrozije je u stalnoj progresiji, pa tako i na više nadmorske visine što pokazuju primjeri kao što je područje Jablaničkog jezera oko 200 m/n.v., Boračkog jezera 349 m/n.v. i naselje Ugorsko 700 m/n.v. u blizini Sarajeva.



Slika 2: Područje Blidinjskog jezera



Slika 3: Područje Boračkog jezera



Slika 4: Područje Ugorsko



Slika 5: Područje Jablaničkog jezera

„Velika uspješnost nizinskih vrsta u planinskim predjelima najvjerojatnije je posljedica sve većeg zatopljavanja kojem svjedočimo posljednjih desetljeća. Porast temperature i intenziviranje ljudskih aktivnosti u visokim planinskim regijama mogli bi dodatno pojačati pritisak na autohtonu vegetaciju u narednim godinama“, kaže dr. Milbau, University of Antwerpen.

4. Zaključci

Uslijed klimatskih promjena te velikog utjecaja antropogenog faktora i visoke nadmorske visine se nalaze pod utjecajem invazivnih vrsta. Vlika adaptabilna sposobnost ivazivnih vrsta na sve uvjete i viših nadmorskih visina, omgućava im i nesmetano širenje i ugrožavanje različitih vrsta i staništa.

Ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.) je biljka čiji polen izaziva najveći broj alergija i tegoba dišnih puteva kod ljudi.

Na temelju terenskih istraživanja i anketiranja-razgovora s lokalnom populacijom ljudi, ambrozija nije registrirana na razmatranim lokacijama Parka prirode Blidinje. Ovo predstavlja dobru polaznu osnovu za daljnji monitoring na cijelom području Parka prirode Blidinje.

Predlaže se, da se u planu rada odjela za biološku raznolikost Parka prirode Blidinje organiziraju radionice sa svim uposlenima, a posebice s lovočuvarskom

službom čiji su predstavnici konstantno na terenu i mogu raditi monitoring invazivnih vrsta.

Ukoliko dođe do pojave na području Parka prirode Blidinje, predlaže se kontinuirano praćenje, evidentiranje i intenzitet širenja, te poduzimanje mjera suzbijanja i uklanjanja kako bi se smanjio utjecaj na tegobe ljudi i autohtone biljne vrste u skladu s Akcijskim planom za upoznavanje javnosti, uništavanje i širenje ambrozije na području Federacije BiH, kao i Odlukom o mjerama za sprječavanje širenja i uništavanje korovske biljne vrste ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia* L.), („Sl. novine Federacije BiH“ br: 89/11).

Literatura

[1] Basset, I. J. & Crompton, C. W., The biology of Canadian weeds 11. *Ambrosia artemisiifolia,* L and *A. psilostachya* DC. Can. J. Plant Sci. 55: 463-467., 1975.

[2] Hulina, N., Korovi, Školska knjiga, Zagreb, 1998.

[3] Jägger, S., Allergenic significance of Ambrosia (Ragweed). In: D'Amato, G., Spieksma, F.T. & Bonini, S. (eds.), *Allergenic polen and Pollinosis in Europe*. Blackwell Publication, Oxford, 1992.

[4] Jäger, S., Ragweed (Ambrosia) sensitisationrates correlate with the amount of inhaled airborne pollen, A 14-year study in Vienna, Austria. Aerobiologia 16: 149–153., 2000.

[5] Pignatti S., Flora d'Italia, Edagricole, 1982.

[6] Službene novine Federacije BiH

[7] Dokumenti Federalnog ministarstva okoliša i turizma

[8] https://google.ba

Hafner, D.; Dedić, A.; Azinović, T.; Lasić, A.; Stanić-Koštroman, S., Škobić, D.; Knezović, L.

EPIFITSKE DIJATOMEJE NA VRSTI *CHARA* SP. POTOKA BADNJE (MASNA LUKA), BLIDINJE

Sažetak: U radu su istraživane epifitske dijatomeje na vrsti Chara sp. potoka Badnje u Masnoj Luci (Blidinje). Istraživano je područje visokogorskog obilježja koji s 364 km² obuhvaća najveći dio gorskog masiva Čvrsnice (2 228 m), Vran planine (2 074 m), udolinu Dugog polja i krajnji zapadni dio planinskog hrpta Čabulje (Debelo brdo, 1 500 m). Uzorci su prikupljani u lipnju i listopadu 2012. godine na dvije postaje. U isto vrijeme mjereni su i fizikalno kemijski čimbenici vode te koncentracije hranjivih soli. S obzirom na mjerene čimbenike obje postaje su pokazale veliku međusobnu sličnost. Ukupno je određeno 68 svojti epifitskih dijatomeja svrstanih u 28 rodova. Najzastupljeniji rodovi bili su: Achnanthes, Gomphonema i Nitzschia (svaki sa šest svojti), Cymbela (s pet svojti), Fragilaria, Cocconeis, Navicula i Cymbopleura (s četiri svojte) i Neidium (s tri svojte). Svojte prisutne u svim uzorcima bile su Fragilaria harrissonii (W. Smith), Brebissonia lanceolata (C. Agardh) Mahoney & Reimer, Achnanthes lanceolata ssp. dubia Grunow Lange-Bertalot i Cocconeis placentula var. euglypta (Ehrenberg) Grunow. Prema Sørensenovu indeksu sličnosti (Sørensen, 1948) istraživane postaje su imale sličnost od 38% s obzirom na sastav dijatomejskih svojti.

Ključne riječi: epifiti, dijatomeje, Chara sp., Masna Luka, Bosna i Hercegovina

Podatci o autorima: prof. dr. sc. Hafner Dubravka, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, dubhafner@gmail.com, dr. sc. Dedić Anita, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, dedic.anita@gmail.com, mag. bio. i geo. Azinović Tereza, Kanjina 16, 88400 Konjic, Bosna i Hercegovina, tereza.azinovic@gmail.com, doc. dr. sc. Lasić Anđelka, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, andjelka.lasic@gmail.com, prof. dr. sc. Stanić-Koštroman Svjetlana, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina, sstanic.kostroman@gmail.com, doc. dr. sc. Škobić Dragan, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina, dragan.skobic@gmail.com, doc. dr. sc. Knezović Lejla, Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Rodoč bb, 88 000 Mostar, Bosna i Hercegovina, lela.bevanda@gmail.com

Hafner, D.; Dedić, A.; Azinović, T.; Lasić, A.; Stanić-Koštroman, S., Škobić, D.; Knezović, L.

EPIPHYTIC DIATOMS ON CHARA SP IN BADNJE CREEK (MASNA LUKA), BLIDINJE

Abstract: The composition of epiphytic diatoms on Chara sp. in Badnje creek, in Masna Luka (Blidinje) were studied. We investigated the characteristics of the area high mountain with 364 km² covers the most of the mountain range Čvrsnica (2228 m), Vran mountain (2074), long valley field and far west side of the mountain ringe Čabulja (Collon hill, 1500 m). The samples were taken in June and October 2012 on two sites. In the same time physical and chemical characteristics were measured. As for the measured factors the both sites showed great similarity. The total of 68 epiphytic taxa were recorded. The most represented genera were Achnanthes, Gomphonema and Nitzschia (with six taxa), Cymbela (with five taxa), Fragilaria, Cocconeis, Navicula and Cymbopleura (with four taxa) and Neidium (with three taxa). Fragilaria harrissonii (W. Smith), Brebissonia lanceolata (C. Agardh) Mahoney & Reimer, Achnanthes lanceolata ssp. dubia Grunow Lange-Bertalot and Cocconeis placentula var. euglypta (Ehrenberg) Grunow were recorded in all samples. Sørensen similarity index was 38%.

Keywords: epiphytecs, diatoms, *Chara* sp., Masna Luka, Bosna i Hercegovina.

Authors data: Prof. Hafner Dubravka, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, dubhafner@gmail.com, Dedić Anita, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, dedic.anita@gmail.com, mag. bio. and geo. Azinović Tereza, Kanjina 16, 88400 Konjic, Bosnia and Herzegovina, tereza.azinovic@gmail.com, Ass. prof. Lasić Anđelka, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, andjelka.lasic@gmail.com, Prof. Stanić-Koštroman Svjetlana, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88 000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, sstanic.kostroman@gmail.com, Ass. prof. Škobić Dragan, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88 000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, dragan.skobic@gmail.com, Ass. Prof. Knezović Lejla, PhD, University of Mostar, Faculty of Science and Education, Rodoč bb, 88 000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, lela.bevanda@gmail.com

1. Uvod

Prvi radovi o algama u Bosni i Hercegovini objavljeni su krajem 19. i početkom 20. stoljeća (Beck 1886., 1890., 1928., Protić 1897., 1899., 1901., 1904., 1908., Gutwinski 1896., 1899.). Od 1849. do 1945. istraživanja su brojna, ali nesistematična i svedena na florističke popise alga određenih lokaliteta (Protić 1897), (Gutwinski 1899). Nije nađen ni jedan mikroskopski preparat niti konzervirani uzorak iz toga doba (Jerković, 1981). Godine 1945. Hustedt započinje detaljnija istraživanja o dijatomejama Balkanskog poluotoka, daje detaljan opis, učestalost, areal i autoekološke podatke za 346 vrsta i 95 formâ koje je utvrdio na području Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Makedonije i Hrvatske s posebnom pozornošću na fosilne i recentne dijatomeje i pitanja endemizma. Ukazuje na dva endemična središta na prostoru nekadašnje Jugoslavije: zapadno-balkansko-dalmatinski i makedonski. Osim endemičnih vrsta, Hustedt daje i pregled dijatomejske flore ovog područja i srednje i sjeverne Europe, Alpa i Tropa (Hustedt, 1945). Godine 1966. započeta su istraživanja dijatomejskih ljušturica pomoću elektronske i stereoskan elektronske tehnike (Jerković 1971, Jerković i Remeta 1972, 1974). Radovi objavljeni zadnjih desetljeća dvadesetog stoljeća uglavnom se bave problematikom kakvoće vode na osnovi mikrofitske flore, npr. Blagojević i Hafner (1983) te Redžić (1988). Istraživanja alga vlažnih staništa na području BiH su postala predmetom istraživanja tek u novije vrijeme (Kapetanović i Hafner, 2007.; Hafner i sur., 2008.; Kapetanović i sur., 2011., Lončar i sur., 2011.; Dedić i sur., 2012.). Pod terminom vlažno stanište podrazumjevaju se različita močvarna staništa, u ovom slučaju staništa oko potoka. Takva staništa prema bazi podataka EUNIS (European Nature informacion System) mogu se uvrstiti u skupinu cretova (eng. mires, bogs and fens). Močvare su područja gdje je voda primarni čimbenik koji kontrolira okoliš i pripadajući biljni i životinjski svijet (Kapetanović T., 2007). Pojam „wetland“ definiran je 1971. godine na Ramsarskoj konvenciji u Iranu, a obuhvaća sva vodena staništa, „tj. područja močvara, bara, tresetišta ili voda, bilo prirodnih ili umjetnih, stalnih ili povremenih, s vodom stajaćicom ili tekućicom, slatkovodnom, brakičnom ili morskom, uključujući i morsku vodu čija dubina za oseke ne prelazi 6 m.“ (http://www.ramsar.org / about/about_ infopack_1 e.htm). Cretovi su ekosustavi s ekstremnim životnim uvjetima. Prvi i za mnoge organizme nesavladiv parametar je niska pH vrijednost praćena nedostatkom hranjivih soli

(fosfati, nitrati, nitriti) i visokim promjenama temperature (Krivograd, Klemenčić, A. i Vrhovšek, D., 2003). Istraživanja epifitskih dijatomeja na rodu *Chara* također su rijetka. Epifite na različitim krškim ekosustavima (Ličtica, Trebižat, Mostarsko Blato, Blidinje, jezero Kalajli) istraživali su Hafner i Jasprica (2007.). Riječ **epifiti** je grčka tvorenica riječi epi-(na) i phyton (biljka) te se najčešće odnosi na organizme koji žive na drugim biljkama, ali ne parazitiraju na njima. Epifiti obuhvaćaju širok raspon alga koje se razvijaju na površini biljaka. Hare su rasprostranjene u čistim, osvijetljenim, sporo tekućim ili stajaćim vodama koje su najčešće bogate karbonatima.

Cilj rada bio je utvrditi taksonomski sastav dijatomeja te ekološke značajke epifita na vrsti *Chara* sp. u potoku Badnje, u Masnoj Luci, u Parku prirode Blidinje.

2. Materijal i metode

Uzorci alga prikupljeni su u lipnju i listopadu 2012. godine na potoku Badnje (Blidinje). Rad je rezultat nekoliko etapa izrade: terenska istraživanja, mjerenje fizikalno-kemijskih čimbenika, prikupljanje i pohranjivanje materijala, kemijska obrada materijala, pravljenje trajnih preparata, promatranje pod mikroskopom i određivanje vrsta, analiza biogeografskih i ekoloških podataka, saprobnih i trofičkih vrijednosti vrsta prema literaturnim podatcima. Materijal je prikupljen na terenu i konzerviran 4%-nim formaldehidom i pohranjen u etiketirane bočice te centrifugiran i homogeniziran u laboratoriju. Taksonomska pripadnost epifitskih dijatomeja utvrđena je uz pomoć ključeva i priručnika za određivanje: Hustedt (1930), Krammer i Lange-Bertalot (1986-1991), Krammer (2000-2003), Lange-Bertalot (2001), Pascher (1925), Gollerbah i sur. (1953) i Riedl (1963). Računat je i indeks sličnosti (Sørensen, 1948). Također su mjereni i fizikalno kemijski čimbenici vode (temperatura, pH, električna vodljivost, otopljeni kisik, zasićenje kisikom) korištenjem sonde WTW-Germany te uzeti uzorci za analizi koncentracija hranjivih soli (nitriti, nitrati, silikati i ukupni fosfor). Koncentracije hranjivih soli određene su spektrofotometrijskom metodom (APHA-AWWA-WEF, 1995.) u Zavodu za Javno zdravstvo FBIH.

3. Rezultati i rasprava

Na potoku Badnje, u Masnoj Luci uzeti su uzorci vrste *Chara* sp. i analizirao se sastav epifitskih dijatomeja.

Određeno je 68 svojti dijatomeja (vrsta, podvrsta) svrstanih u 28 rodova (Tablica 1). Najzastupljeniji rodovi su: *Achnanthes*, *Gomphonema* i *Nitzschia* (šest svojti), *Cymbela* (pet svojti), *Fragilaria*, *Cocconeis*, *Navicula* i *Cymbopleura* (četiri svojte) i *Neidium* (tri svojte). Vrste koje se pojavljuju u svim uzorcima su: *Fragilaria harrissonii* (W. Smith), *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) Mahoney & Reimer, *Achnanthes lanceolata* ssp. *dubia* Grunow Lange-Bertalot i *Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow. Algološka istraživanja vlažnih staništa na području BIH pokazuju veću brojnost i raznovrsnost u odnosu na istraživanja ovog rada. Kapetanović i Hafner (2007) odredile su 221 svojtu dijatomeja, Lončar i sur. (2011) 139, Kapetanović i sur. (2011) 126. Razlog navedenom, osim brojnijih uzoraka i postaja, je i različitost fizikalno-kemijskih čimbenika te geografskih obilježja (reljef, geološka podloga) istraživanih područja. U istraživanjima Kapetanović i Hafner (2007) planine Vranice, najzastupljeniji su bili rodovi: *Eunotia*, *Navicula* i *Cymbella*, dok su *Caloneis silicula*, *Cymbopleura naviculiformis*, *Cymbella ventricosa*, *Diatoma mesodon*, *Diploneis ovalis*, *Pinnularia microstauron*, *Pinnularia viridis* bile prisutne u svim uzorcima što je u slaganju s ovim rezultatima Najzastupljenije svojte *Caloneis silicula*, *Cymbopleura naviculiformis*, *Pinnularia microstauron* i *Cymbela ventricosa* također su slične. Hafner i Jasprica (2007., 2013.) istražujući epifite na parožinama na različitim slatkovodnim ekosustavima odredili su 91 svojtu dijatomeja razvrstanu u 37 rodova. Rod *Gomphonema* je imao najveću raznolikost svojti (9), zatim *Navicula* (7), *Nitzschia*, *Pinnularia* i *Gyrosigma* (5). Njihovi rezultati su veoma slični rezultatima ovog rada s tim da je u ovom radu rod *Gomphonema* zastupljen sa šest svojti i predstavlja najbrojniji rod, dok je rod *Navicula* zastupljen s četiri, *Nitzschia* sa šest, *Pinnularia* s jednom svojtom, a *Gyrosigma* nije zabilježena. Od vrsta koje su za Blidinje zabilježili navedeni autori, a koje su i sada utvrđene su: *Amphora lybica*, *Amphora ovalis*, *Cymatopleura solea*, *Cymbella lanceolata*, *Eucocconeis flexella*, *Navicula radiosa, Nitzschia sublinearis*, *Rhopalodia gibba* var. *parallela*, *Staurosirella leptostauron*, *Staurosirella pinnata*, *Ulnaria ulna*. U istraživanju epifitskih dijatomeja na rodu *Chara* s otoka Mljeta ukupno je određeno 59 svojti od kojih je 38 bilo slatkovodno,

21 bočato-morska, a najzastupljeniji rodovi bili su *Fragilaria* i *Navicula* (pet) te *Amphora*, *Cymbella*, *Mastogloia*, *Nitzschia* i *Pinnularia* (četiri) (Hafner i Jasprica, 2010.). U ovom istraživanju rodovi *Fragilaria* i *Navicula* su također zastupljene s četiri svojte s tim da rod *Mastogloia* uopće nije prisutan.

Na Postaji 1 određene su 33 svojte, a na Postaji 2, 25. Na Postaji 1 određeno je 19 svojti koje ne nalazimo na Postaji 2, dok je na Postaji 2 određeno 18 koje ne nalazimo na Postaji 1. Vrste zabilježene samo na Postaji 1 su sljedeće: *Cyclotella* sp., *Fragilaria construens* (Ehrenberg) Grunow, *Achnanthes lanceolata* ssp. *oder aff. ssp. lanceolatoides*, Tristan da Cunha, *Achnanthes lanceolata* var. *rostrata* Hustedt, *Achnanthes minutissima* var. *minutissima* Kützing, *Cocconeis placentula* var. *lineata* (Ehrenberg) van Heurck, *Amphora ovalis* (Kützing), *Aulacoseira granulata* (Ehrenberg) Simonsen, *Caloneis silicula* (Ehrenberg) Cleve, *Encyonema minutum* (Hilse) D. G. Mann, *Diploneis elliptica* (Kützing) Cleve, *Gomphonema intricatum* Kützing, *Gomphonema olivaceum* var. *olivaceoides*, *Gomphonema truncatum* Ehrenberg, *Navicula cryptocephala* var. *veneta* (Kützing) Rabenhorst, *Neidium binodeformé* Krammer, *Cymbopleura angustata* (W. Smith), *Surirella linearis* W. Smith, *Cyclostephanos dubius* (Fricke) Round. Vrste zabilježene samo na Postaji 2 su: *Fragilaria capucina* var. *vaucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot, *Fragilaria pinnata* var. *pinnata* Ehrenberg, *Staurosirella pinnata* (Ehrenberg) D. M. Williams & Round, *Ulnaria ulna* (Nitzsch) P. Compère, *Achnanthes lanceolata*, *Achnanthes lanceolata* ssp. *dubia* Grunow Lange-Bertalot, *Achnanthes ventralis* (Kraske) Lange-Bertalot, *Cocconeis placentula* cf. *lineata*, *Cocconeis placentula* var. *placentula* Ehrenberg, *Eucocconeis flexella* (Kützing), *Caloneis bacillum* (Grunow) Cleve, *Cymbella affinis* Kützing, *Cymbella amphicephala* var. *hercynica* (Smidt) Cleve, *Cymbella cistula* (Ehrenberg) Kirchner, *Cymbella helvet*ica Kützing, *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) Mahoney & Reimer, *Reimeria sinuata* (Gregory) Kociolek & Stoermer, *Gomphonema intricatum* Kützing var. *pumila* Grunow, *Gomhonema vibrio* var. *intricatum* (Kützing) Playfair, *Navicula capitatoradiata* Germain, *Navicula cryptocephala* Kützing, *Sellaphora bacillum* (Ehrenberg) D. G. Mann, *Neidium dubium* (Ehrenberg) Cleve, *Pinnularia microsturon* (Ehrenberg) Cleve, *Stauroneis phoenicenteron* Ehrenberg, *Rhopalodia gibba* (Ehrenberg) O. Müller, *Nitzschia hantzschiana* Rabhenhorst, *Nitzschia heufleriana* Grunow, *Nitzschia palea* (Kützing) W. Smith, *Nitzschia recta* Hantzsch in Rabenhorst, *Nitzschia sublinearis* Hustedt, *Nitzschia* sp., *Tryblionella angustata*

W. Smith, *Cymbopleura amhicephala* (Nägeli) Krammer. U pogledu broja svojti zabilježena je velika sličnost između istraživanih postaja. Brojnija populacija epifitskih dijatomeja na vrsti *Chara* sp. bila je u lipnju 2012., dok je nešto manja zabilježena u listopadu iste godine.

Tablica 1. Popis epifitskih dijatomeja na istraživanom lokalitetu potoka Badnje

Svojta	09.06.	25.10.
Achnanthes minutissima var. *minutissima* Kützing	+	
Achnanthes lanceolata ssp. *dubia* Grunow Lange-Bertalot		+
Achnanthes lanceolata ssp. *oder aff. ssp. lanceolatoides*, Tristan da Cunha	+	
Achnanthes lanceolata var. sp.		+
Achnanthes lanceolata var. *rostrata* Hustedt	+	
Achnanthes ventralis (Kraske) Lange-Bertalot		+
Amphora libyca Ehrenberg	+	+
Amphora ovalis (Kützing)	+	
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	+	
Brachysira vitrea (Grunow) R. Ross		+
Brebissonia lanceolata (C. Agardh) Mahoney & Reimer		+
Caloneis bacillum (Grunow) Cleve		+
Caloneis silicula (Ehrenberg) Cleve	+	
Cocconeis placentula cf. *lineata*		+
Cocconeis placentula var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow	+	+
Cocconeis placentula var. *lineata* (Ehrenberg) van Heurck	+	
Cocconeis placentula var. *placentula* Ehrenberg		+
Cyclostephanos dubius (Fricke) Round	+	
Cyclotella sp.	+	
Cymatopleura solea (Brébisson) W. Smith	+	+
Cymbella affinis Kützing		+
Cymbella amphicephala var. *hercynica* (Smidt) Cleve		+
Cymbella cistula (Ehrenberg) Kirchner		+
*Cymbella helvet*ica Kützing		+
Cymbella parva (W. Smith) Kirchner	+	+
Cymbopleura amhicephala (Nägeli) Krammer		+
Cymbopleura angustata (W. Smith)	+	
Cymbopleura naviculiformis (Auerswald)	+	+
Diploneis elliptica (Kützing) Cleve	+	
Encyonema minutum (Hilse) D. G. Mann	+	
Eucocconeis flexella (Kützing)		+
Fragilaria capucina var. *vaucheriae* (Kützing) Lange-Bertalot		+
Fragilaria construens (Ehrenberg) Grunow	+	
Fragilaria harrissonii (W. Smith)	+	+

Svojta	09.06.	25.10.
Fragilaria pinnata var. *pinnata* Ehrenberg		+
Gomhonema vibrio var. *intricatum* (Kützing) Playfair		+
Gomphonema intricatum Kützing var. *pumila* Grunow		+
Gomphonema intricatum Kützing	+	
Gomphonema olivaceum var. *olivaceoides* (Hustedt) Lange-Bertalot	+	
Gomphonema truncatum Ehrenberg	+	
Gomphonema vibrio var. *bohemicum* (Reichelt & Fricke) R. Ross	+	+
Navicula capitatoradiata Germain		+
Navicula cryptocephala Kützing		+
Navicula cryptocephala var. *veneta* (Kützing) Rabenhorst	+	
Navicula radiosa Kützing	+	+
Neidium binodeformé Krammer	+	
Neidium bisulcatum (Lagerstedt) Cleve	+	+
Neidium dubium (Ehrenberg) Cleve		+
Nitzschia hantzschiana Rabhenhorst		+
Nitzschia heufleriana Grunow		+
Nitzschia palea (Kützing) W. Smith		+
Nitzschia recta Hantzsch in Rabenhorst		+
Nitzschia sp.		+
Nitzschia sublinearis Hustedt		+
Pinnularia microsturon (Ehrenberg) Cleve		+
Reimeria sinuata (Gregory) Kociolek & Stoermer		+
Rhopalodia gibba (Ehrenberg) O. Müller		+
Rhopalodia gibba var. *parallela* (Grunow) H. Peragallo & M. Peragallo	+	+
Sellaphora bacillum (Ehrenberg) D. G. Mann		+
Sellaphora pupula (Kützing) Mereschkovsky	+	+
Stauroneis phoenicenteron Ehrenberg		+
Stauroneis smithii Grunow	+	+
Staurosirella leptostauron (Ehrenberg) D. M. Williams & Round	+	+
Staurosirella pinnata (Ehrenberg) D. M. Williams & Round		+
Surirella linearis W. Smith	+	
Tryblionella angustata W. Smith		+
Ulnaria delicatissima (W. Smith) M. Aboal & P. C. Silva	+	+
Ulnaria ulna (Nitzsch) P. Compère		+

Indeks sličnosti između dvije anlizirane postaje iznosio je 38%.

Vrijednosti fizikalno kemijskih čimbenika vode mjerenih na analiziranim postajama bile su sljedeće. Temperatura vode na Postaji 1 iznosila je 7,4°C, a na Postaji 2 5,7°C. Zasićenost kisikom bila je 87,2% na Postaji 1, a 81,6% na Postaji 2. Koncentracija otopljenog kisika bila je 9,83 mg L^{-1} na Postaji 1, te 8,87 mg L^{-1} na

Postaji 2. Vrijednost električne vodljivosti iznosila je 973μS cm^{-1} za Postaju 1, a za Postaju 2 1056μS cm^{-1}. U pogledu hranjivih soli zastupljenost nitrita iznosila je 0,003mg L^{-1}, nitrata0,652 mg L^{-1}, silikata 1,432mg L^{-1}, te ukupnog fosfora 0,007mg L^{-1}. Utjecaj temperature na biokemijske reakcije je jedan od najvažnijih ekoloških faktora koji utječu na slatkovodne lotičke i lentičke perifitonske zajednice (DeNicola, 1996.). Temperatura vode je bila niža od temperature koje bilježe Lončar i sur. (2011.) (od 9,9 do 13,3°C) i Kapetanović i sur. (2011.) (od 16,2 do 16,6°C). Kapetanović i Hafner (2007.) smatraju da područja koja su pod direktnim utjecajem izvora imaju nižu temperaturu od onih područja koja nisu blizu izvora te onih koji imaju tanji sloj mahovina. Postaja 2 je bliža izvoru, stoga ima nižu temperaturu od Postaje 1. Izmjerene vrijednosti fizikalno-kemijskih čimbenika kao i koncentracije hranjivih soli imaju niže vrijednosti u odnosu na istraživanja drugih na sličnim staništima (Kapetanović i Hafner, 2007.; Kapetanović i sur., 2008.; Lončar i sur., 2011 i Dedić i sur., 2012.), a razlog tomu su vjerojatno razlike u geološko-kemijskih značajkama postaja.

4. Zaključak

Na potoku Badnje, u Masnoj Luci (Blidinje) ukupno je određeno 68 svojti što pokazuje veliku raznolikost epifitskih dijatomeja.

Na Postaji 1 određene su 33 svojte, a na Postaji 2, 25 na temelju čega se može zaključiti da su obje postaje bile međusobno slične u pogledu broja vrsta.

Najzastupljeniji rodovi su: *Achnanthes*, *Gomphonema* i *Nitzschia* (šest svojti), *Cymbela* (pet svojti), *Fragilaria*, *Cocconeis*, *Navicula* i *Cymbopleura* (četiri svojte) i *Neidium* (tri svojte).

Svojte koje se redovito pojavljuju u oba uzorka su *Fragilaria harrissonii* (W. Smith), *Brebissonia lanceolata* (C. Agardh) Mahoney & Reimer, *Achnanthes lanceolata* ssp. *dubia* Grunow Lange-Bertalot i *Cocconeis placentula* var. *euglypta* (Ehrenberg) Grunow.

Literatura

[1] APHA-AWWA-WEF, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 19th edition. American Public Health Association. Washington DC, 1995.

[2] DeNicola, D. M., Periphyton responses to temperature at different ecological levels. U: Stevenson, J. R., Bothwell, M. I, Lowe, R. L. (ur.): Algal ecology: freshwater benthic ecosystems. str. 149 – 181, Elsevier. San Diego, 1996.

[3] Hafner, D., Jasprica, N., Epiphytic diatoms on Charophyceae. U: Blaženčić, J. (ed.), Book of Abstracts of 15th Meeting of the Group of European Charophytologistis (GEC). September 24 - 28, 15. Beograd, 2007.

[4] Hafner, D., Carić, M., Kapetanović, T., Jasprica, N., Lončar, A., Diatoms in two heathland creeks in Bosnia and Herzegovina. The Abstract Book of the 2nd Central European Diatom Meeting (CE-DiatoM), Trento, Italy, 12-15 June, 2008. Cantonati, M., Bertuzzi, E., Scalfi, A. (eds): Trentino Nature and Science Museum. Trento, 38, 2008.

[5] Hafner, D., Jasprica, N., Taxonomic composition and seasonality of diatoms in three karstic rivers in Herzegovina (Bosnia and Herzegovina). Abstracts of the 4th Central European Diatom Meeting, Reichenau/Bodensee, Germany, 12 - 14 March 2010. Kusber, W.-H., Jahn, R., (eds.).- Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, 24 – 25, 2010.

[6] Hustedt, F., Die Süβwasser flora Mitteleuropas. Heft 10: Baccilariophyta (Diatomeae). 2nd ed. Jena, 1930.

[7] Hustedt, F., Diatomeen aus Seen und Quellgebieten der Balkan- Halbinsel. Archiv für Hydrobiologie 40: 867 – 973, 1945.

[8] Jerković, L., „Flora cijanobakterija i alga BiH“. Zbornik sažetaka Savjetovanja o razvoju i stanju istraživanja flore Bosne i Hercegovine. Akademija nauka i umjetnosti BiH, 1981.

[9] Kapetanović, T., Hafner, D., Diatoms of wet habitats in the subalpine belt of Mt. Vranica (Bosnia and Herzegovina). Proceedings of the 1st Central European Diatom Meeting, Berlin-Dahlem, 23-25 March, 2007. Kusber, W.-

H., Jahn, R. (eds.)- Berlin: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, 2007.

[10] Kapetanović, T., Alge vlažnih staništa u subalpinskom pojasu planine Vranice (Bosna i Hercegovina), magistarski rad. PMF Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2007.

[11] Kapetanović, T., Jahn, R., Redžić, S., Carić, M., Diatoms in a poor fen of Bijambare protected landscape, Bosnia and Herzegovina. Nova Hedwigia 93: 125 – 151, 2011.

[12] Krammer, K., Diatoms of Europe. ARG. Ganter-Verlag, 2000 – 2003.

[13] Lange-Bertalot, H., Diatoms of Europe-Navicula sensu stricto. 10 genera separated from Navicula sensu lato Frustulia. ARG Gantner-Ferlag K.G. 526, 2001.

[14] Lončar, A., Kapetanović, T., Hafner, D., „Dijatomeje vlažnih staništa na planini Ozren. Zaštita prirode u 21. vijeku“, Zbornik referata, rezimea referata i poster prezentacija, str. 515-520, Žabljak, 2011.

Miličević-Capek, I.

ARHEOLOŠKI ZEMLJOVID PODRUČJA BLIDINJA S OKOLICOM

Sažetak: Autorica u članku donosi sažeti pregled arheoloških lokaliteta na području Parka prirode Blidinje. Rad je nastao na temelju dosadašnjih arheoloških istraživanja i rekognosciranja i dostupne arheološke literature vezane za ovo područje. Pored nepokretnom spomeničkom naslijeđu od pretpovijesti do kasnoga srednjeg vijeka, pozornost je posvećena slučajnim nalazima pokretnoga arheološkog materijala i lokalnim toponimima, kao jezikoslovnim povijesnim svjedočanstvima.

Nakana ovoga teksta je skrenuti pozornost prema bogatoj, a skoro potpuno nepoznatoj prošlosti ovoga kraja, čije duboke korijene potvrđuju materijalni tragovi tisućljetne opstojnosti.

Ključne riječi: arheološka istraživanja, Blidinje, gradine, gomile, stećci, toponimi

Podatci o autorici: Miličević-Capek I.[vanka], Zavod za zaštitu kulturno-povijesne baštine HNŽ-a, Mostar, Stjepana Radića 3, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

Miličević-Capek, I.

ARCHEOLOGICAL MAP OF BLIDINJE AREA WITH ITS SURROUNDINGS

Abstract: In this article, the author presents a summary of archeological sites in the area of Blidinje Nature Park. The study was produced on the basis of former archeological research and identifi cation, and available archeological literature related to this area. Apart from immovable monumental inheritance from prehistory to the late Middle Ages, the attention was paid to accidental findings of movable archeological artifacts and local toponyms as historical linguistic testimonies.
The aim of the text is to turn attention to the rich, yet almost entirely unknown, history of this area, whose deep roots are substantiated in material evidence of its millenarian existence.

Keywords: archeological research, Blidinje, hill-forts, piles, tombstones, toponyms

Author's data: Miličević-Capek I.[vanka], Institut for protection cultural-historical heritage HNC, Mostar, Stjepana Radića 3, 88000 Mostar, B & H

1. Uvod

Simbioza čovjeka i prirode bila je osnovna odrednica materijalnog i duhovnog razvoja čovječanstva u osvit civilizacije. Izbor mjesta trajnog naseljavanja čovjeka u prošlosti isključivo je ovisio od slike reljefa, hidrografije, klime, biljnog i životinjskog svijeta.

Na planinskom području između Vrana i Čvrsnice, na oko 1200 m nadmorske visine, prirodne zakonitosti prostora bile su važan ekonomski činitelj opstanka čovjeka. Visoravan uz Blidinjsko jezero s pašnjacima i poljoprivrednim površinama i planinski masivi bujne vegetacije, obilje kamene i drvene građe, bogatstvo divljači i brojna vrela pružali su relativno povoljne pretpostavke za rano naseljavanje.

Međutim, prostor Blidinja s bližom okolicom ostao je bijela točka na arheološkom zemljovidu Bosne i Hercegovine, što je rezultat potpunog izostanka sustavnih arheoloških istraživanja i dosadašnje opće nezainteresiranosti za materijalna svjedočanstva prethodnih populacija.

Arheološkom metodologijom ubicirano je ili je pretpostavljeno postojanje svega tridesetak nalazišta za koja se saznanja temelje isključivo na slučajnim nalazima i rezultatima rekognosciranja. Radi se o 21 nalazištu potvrđenom rekognosciranjem terena i 7 slučajnih nalaza s područja unutar granica Parka prirode Blidinje.

2. Arheološki izvori

Prapovijesno razdoblje zasada obilježavaju slučajni nalazi bakrenog doba – eneolita i nalazišta brončanog i željeznog doba s karakterističnim naseljima – gradinama i grobovima u obliku kamenih humaka – gomilama. Taj tip nepokretnog spomeničkog naslijeđa pripadao je nositeljima tzv. posuške i cetinske kulture, koji su u razdoblju ranog i srednjeg brončanog doba naseljavali uglavnom područje Hercegovine i srednje Dalmacije, organizirajući manje ruralne aglomeracije otvorenog i utvrđenog tipa, što ukazuje na zemljoradničku i stočarsku nomadsku populaciju.

Nepoznavanje paleolitskog i neolitskog razdoblja može se pripisati stanju istraženosti, odnosno neistraženosti prostora. Pećine koje su sve donedavno služile kao skloništa i privremene nastambe potencijalna su arheološka nalazišta paleolitskog čovjeka, te mezolitskih i neolitskih populacija koje su uslijedile.

Prvi spomen ovog područja u arheološkoj literaturi potječe iz 1891. zaslugom arheologa amatera Vaclava Radimskog, koji je opisao nalaz kamene sjekire s planine Žabljak u posuškom Vrpolju.[1] Kamena sjekira je polovično očuvana, a bez saznanja o okolnostima nalaza možemo je samo okvirno smatrati eneolitičkim ili ranobrončanodobnim oruđem.

Kamena sjekira – čekić (tzv. bojna sjekira) iz Donje Drežnice[2] pripada tipu oružja koji se koristio kroz duže razdoblje tijekom eneolita i ranog brončanog doba.

Nalazi kamenih sjekira sa Žabljaka i iz Donje Drežnice potvrđuju najranije tragove života na blidinjskom području.

M. Mandić 1922. u popisu nepubliciranog pretpovijesnog materijala Zemaljskog muzeja u Sarajevu navodi dio željeznodobne fibule, luk brončane fibule s dugmetima na krajevima s nepoznatog lokaliteta u Rakitnu na Žabljak planini.[3]

Prema Arheološkom leksikonu BiH, nalazi sjekire i fibule sa Žabljaka potječu s istog nalazišta.[4]

Najveća zasluga za poznavanje ranog brončanog doba pripada Petru Oreču, koji je na temelju višegodišnjih terenskih obilazaka predočio dragocjene podatke o prapovijesnim nalazištima, prikupio brojne površinske nalaze i ukazao na tipove naselja i njihove osobitosti.[5]

Bez sustavnih istraživanja teško je bliže datirati gradinska naselja, kojima je zajedničko položaj na uzvisini, zaštićenost suhozidom i pojava tzv. gradinske keramike. Na gradinama se često kontinuitet života može pratiti od brončanog i željeznog doba do uspostave rimske vlasti.

Od gradinskih naselja to su Katunina - Blidinje, Sesaruša – Blidinje, Podjelinak – Blidinje, Žabljak – Crvenice i Gradina u Žlibu.

Gradina Katunina obuhvaća površinu 50x90 m. Sa sjeverne, zapadne i južne strane zaštićena je kamenim suhozidom. Na sjevernoj strani naknadno je podignut ožbukani zid, uz koji se primijete ostatci četiri građevine. Brojni površinski ulomci prapovijesne i "antičke" keramike, te pečene zemlje (lijep ili ostatci ognjišta), žrvnjeva i komada troske svjedoče o kontinuitetu života na ovom mjestu tijekom brončanog, željeznog i rimskog doba.[6]

---

[1] V. Radimsky, 1891, 419.; AL BiH, tom 3, , 279.
[2] V. Ćurčić, 1907, 205; AL BiH, tom 3, , 295.; B. Čović, 1998 -1999, 18.
[3] M. Mandić, 1922, 30; AL BiH, tom 3, 295.
[4] AL BiH, tom 3, 295.
[5] Praistorija jugoslavenskih zemalja, IV, 138.
[6] AL BiH, tom 3, , 268.

Sondažna istraživanja obavljena su na lokalitetu Sesaruša - Blidinje tijekom 1978. Prostor veličine 85x85 m bio je opasan suhozidom sa sjevera, juga i istoka. Na vrhu je kasnije podignuta jedna ožbukana građevina, te prokopan kanal dugačak 25, dubok 2,5 i širok 3,5 m. Na površini i u sondi nađeni su komadi zemljanih posuda, izrađevina od kremena, žrvnjeva, troske, brusovi i željezni nož. Gradina je egzistirala u brončano i željezno, te u rimsko doba.[7]

Gradina Podjelinak, dim. 50x25 m, zaštićena je suhozidom sa sjevera, istoka i juga. Površinski nalazi ulomaka zemljanih posuda i žrvnjeva su vrlo rijetki. Smatra se utvrđenim naseljem iz brončanog i željeznog doba.[8] Slična naselja opasana suhozidom sa sitnim ulomcima keramike su gradina na Žabljaku u Crvenicama[9] i Gradina u Žlibu.[10] Tragovi vjerojatno brončanodobnog naselja otvorenog "izvangradinskog" tipa utvrđeni su na lokalitetu Barzonja - Blidinje.[11] Način sahranjivanja u kamenim tumulima – gomilama jedinstven je u čitavoj regiji tijekom brončanog i željeznog doba.

Na području Blidinja gomile su registrirane na lokalitetima Hrbine - Risovac, s više gomila od kojih je najistaknutija Zmijska gomila[12] i Marića greblje - Risovac - Lokve[13].

O postojanju nekog stupnja robnonovčane privrede krajem željeznog doba svjedoče slučajni nalazi novca, dvije iliro-grčke drahme Dyrrachiuma (229. – 100. g. pr. Kr.) iz Drežnice[14] i drahma Apolonije (229. – 100. g. pr. Kr.) s nalazišta Bare u Rakitnu, gdje je nađen i rimski novac Galijena (253 – 268) i Aurelijana (270 – 275)[15].

Osim ovog novca i tragova nazočnosti Rimljana na prethistorijskim gradinama, uz pretpostavke da su ovuda prolazile neke rimske komunikacije, dosada nema poznatih antičkih spomenika.

Jedini ranosrednjovjekovni nalaz je ranobizantski novac Lea I (457.-474.) s nepoznatog nalazišta na Vran planini[16], a u Gornjoj Drežnici otkrivena je ostava iz

[7] P. Oreč, 1983, 82 – 83; AL BiH, tom 3, 275.
[8] AL BiH, tom 3, , 273.
[9] AL BiH, tom 3, , 279.
[10] AL BiH, tom 3, , 298.
[11] AL BiH, tom 3, , 260.
[12] AL BiH, tom 3, 216.
[13] AL BiH, tom 3, 220.
[14] AL BiH, tom 3, 293.
[15] AL BiH, tom 3, 260.
[16] AL BiH, tom 3, 278.

doba bizantske prevlasti u ovim krajevima s oko 300 zlatnika Romana III Argira (1028. – 1034.)[17].

Najviše materijalnih svjedočanstava na području Blidinja ostavilo je srednjovjekovno razdoblje i to u vidu grobalja pod stećcima, jedinstvene pojave srednjovjekovne europske umjetnosti na području Huma i Bosne.

Najveći doprinos istraživanju i poznavanju stećaka dao je Šefik Bešlagić, koji je 1959. u radu pod naslovom "Stećci Blidinja" dao detaljan prikaz lokaliteta s opisom pojedinačnih spomenika, ubrajajući ih među najbogatije i najzanimljivije nekropole u Bosni i Hercegovini.

Prema Prostornom planu Parka prirode Blidinje, unutar njegovih granica nalazi se 11 nekropola registriranih lokaliteta sa, po dosadašnjoj evidenciji, 384 stećka. Nekropole stećaka smještene su na lokalitetima Brčanj na Risovcu (21); Dugo Polje, Vran planina – Badnji (150); Marića greblje – Risovac, Lokve (40); Barzonja – Blidinje (70); Donje Bare, Čvrsnica planina (26); Sritna njiva, Donja Drežnica (35) i Lokve, Donja Jablanica (2), Striževo (16), Humac – Striževo, Sveća (20) i Križevi – Striževo, Sveća (4).

Većina stećaka je kvalitetne obrade i raznovrsne ornamentike što svjedoči o visokim duhovnim i materijalnim dometima srednjovjekovnog stanovništva, a njihova brojnost ukazuje na značajniju naseljenost ovog kraja u predtursko doba. Zastupljeni su svi karakteristični oblici ove vrste kamenih nadgrobnih spomenika, od amorfnih primjeraka do vrhunski obrađenih sanduka, sljemenjaka i ploča, a raznovrsni repertoar reljefnih motiva, od geometrijskih do figuralnih, čini ove nekropole posebnom cjelinom na čitavom području na kojem se stećci pojavljuju.

PONOR[18]

Toponim Ponor odnosi se na dio polja Brčanj, sjeverno od Risovca, na kojem uvire mali potok i na obližnju nekropolu stećaka na blagoj uzvisini nedaleko od puta. Na nekropoli se nalazi 21 stećak, od toga 7 ploča i 14 sanduka.

Spomenici su orijentirani u pravcu zapad-istok, kvalitetno su obrađeni, ali su oštećeni i utonuli u zemlju. Ukrašen je jedan sanduk, ali je sačuvana samo polovina, vjerojatno, turnirske scene koja prikazuje muškarca s mačem i buzdovanom u ruci, te polumjesec.

[17] AL BiH, tom 3, 295.
[18] Š. Bešlagić, 1959, 22-24; Š. Bešlagić, 1971, 296; AL BiH, tom 3, 209; R. Jolić, 2002, 182.

DUGO POLJE, Vran planina – Badnji[19]

Najveća blidinjska nekropola sa 150 stećaka smještena je na Dugom polju, pored puta za Kedžaru.

Većina spomenika je dobro obrađena, ali je veliki broj oštećen i popucao. Orijentirani su u pravcu jugozapad-sjeveroistok, u nizovima. Prevladavaju sanduci, a ukrašena su 32 stećka: 5 ploča, 22 sanduka, 5 sljemenjaka. Najčešći motivi su rozete i križevi, zatim polumjesec, bordure i tordirane trake, kružni vijenci, štitovi s mačevima i mač kao samostalan motiv. Posebnost ovog lokaliteta su originalne figuralne scene, nepoznate u uobičajenoj ornamentici stećaka: ljudski likovi s koso uzdignutim rukama ili s rukama na prsima, te prikaz krilatog konja sa zmijom. Uz to se pojavljuju scene kola i lova, te pješačkih turnira s mačevima i buzdovanima, što je također rijedak motiv na čitavom prostoru rasprostiranja ove vrste spomenika.

JEZERO[20]

Uz sjeveroistočnu obalu Blidinjskog jezera, u pravcu Dugog polja, nalaze se ostatci nekada veće nekropole s 4 stećka: 1 ploča, 2 sanduka i 1 sljemenjak. Nekropola Jezero orijentirana je u pravcu istok-zapad.

Dva sanduka i sljemenjak ukrašeni su motivima bordura i frizova, križa, rozeta, polumjeseca i ljiljana, te figuralnim scenama lova i kola.

MARIĆA greblje – Risovac, Lokve[21]

U blizini zaseoka Lokve, na kamenoj gomili i oko nje, nalazi se nekropola s 41 stećkom, 10 ploča, 27 sanduka i 4 sljemenjaka. Većina ih je orijentirana u smjeru zapad-istok, odnosno sjeverozapad-jugoistok, a manji dio sjever-jug. Lokalitet se u literaturi naziva Risovac, Marića greblje (groblje) i Suho polje.

Ukrašeno je 14 stećaka i to 2 ploče, 14 sanduka i 2 sljemenjaka. Najčešće se javljaju motivi bordura i frizova od povijene lozice s trolistovima i od kosih i cik-cak linija, zatim križevi, uglavnom stilizirani, rozete i polumjesec, te figuralne kompozicije lova, turnira i kola.

Oko kilometar dalje prema sjeverozapadu, uz jedan izvor na polju Brčanj, još su dvije ploče i sanduk, oštećene i utonule, vjerojatno ostatci veće uništene nekropole. Pribrajaju se prethodnoj skupini.

[19] Š. Bešlagić, 1959, 25-38; Š. Bešlagić, 1971, 296; AL BiH, tom 3, 220; R. Jolić, 2002, 176-180.
[20] Š. Bešlagić, 1959, 38-41; Š. Bešlagić, 1971; R. Jolić, 2002, 175 – 176.
[21] Š. Bešlagić, 1959, 15-22; Š. Bešlagić, 1971, 296; R. Jolić, 2002, 180 – 182.

BARZONJA – Blidinje[22]

U blizini naselja i jezera, s obje strane puta prema Svinjači, smještena je nekropola Barzonja sa 70 stećaka i to 17 ploča, 50 sanduka i 3 sljemenjaka. Orijentacija stećaka je sjeverozapad-jugoistok. Dio stećaka je utonuo u zemlju.

Ukrašeno je 15 spomenika motivima bordura sa spiralama, rozetama, križevima, mačem sa štitom, jelenom i scenama kola, a posebnost je plošno isklesan konj s jahačem.

BARE, Čvrsnica planina[23]

Na jugozapadnim padinama Čvrsnice u Donjim Barama nalazi se nekropola sa 26 stećaka, 13 ploča, 5 sanduka, 4 sljemenjaka, jednim križem i 3 fragmenta sanduka. Smješteni su na manjem uzvišenju ispod Jelinka, a šest stećaka je na jednom od dva tamošnja zemljana tumula. Orijentacija je sjeverozapad-jugoistok. Ukrašeno je 11 spomenika i to 3 ploče, 4 sanduka, 3 sljemenjaka i 1 križ. Prevladavaju motivi kružnih vijenaca, križeva, svastika i štit s mačem. Poseban je motiv stiliziranih ljiljana - križeva. Uz klasične predstave turnira i kola jedinstven je prikaz turnira na konjima sa ženskim likom između njih, koji prate tri figure u arkadama.

SRITNA NJIVA, Donja Drežnica[24]

U neposrednoj blizini pored same Drežanke nalazila se nekropola sa 29 stećaka, 7 ploča, 20 sanduka i 2 sljemenjaka, orijentacije zapad-istok.

Četiri stećka, tj. 1 ploča, 2 sanduka i 1 sljemenjak bili su ukrašeni motivima frizova od cik-cak ili kosih paralelnih linija, polumjeseca i predstavom čovjeka sa štitom i mačem. Jedinstvena je upotreba križa kao dekorativnog elementa.

Oko 500 m uzvodno nalazilo se 6 stećaka u obliku ploča, iste orijentacije. Tri spomenika su bili ukrašeni bordurama od povijenih linija s trolistovima i od cik-cak linija.

Nekropola Sritna Njiva je dislocirana.

LOKVE, Donja Jablanica[25]

Na lokalitetu Lokve, kod željezničke postaje, nalazila se nekropola s više stećaka, od kojih su ostala dva, 1 sanduk i 1 sljemenjak na većem razmaku. Orijentirani su u smjeru zapad-istok. Bez ukrasa su.

[22] Š. Bešlagić, 1959, 47; Š. Bešlagić, 1971, 298 – 299; R. Jolić, 2002, 172 – 174.
[23] Š. Bešlagić, 1959, 41 – 47; Š. Bešlagić, 1971, 299; R. Jolić, 2002, 174 – 176.
[24] Š. Bešlagić, 1955, 70 – 71.; Š. Bešlagić, 1971, 338.
[25] Š. Bešlagić, 1971, 298.

STRIŽEVO, Striževo[26]

Pored rijeke Drežanke, u blizini sela, nalazi se nekropola sa 16 stećaka u obliku sanduka. Orijentacija spomenika je u smjeru zapad-istok. Spomenici su dobro obrađeni, ali oštećeni. Pet sanduka je ukrašeno reljefima s motivima frizova i cik-cak bordura, polumjeseca, rozeta, svastika i „vodenica".

HUMAC, Striževo - Sveća[27]

Nekropola s 20 stećaka u obliku sanduka, raspoređenih u dvije skupine, smještena je na padinama Humca u zaseoku Sveća. Spomenici su slabo obrađeni i bez ukrasa su.

KRIŽEVI, Striževo - Sveća[28]

Četiri stećka-križa dala su ime lokalitetu Križevi pored rijeke Drežanke, kod zaseoka Sveća. Spomenici su orijentirani u smjeru sjever-jug. Svi su ukrašeni, a kao najčešći motivi javljaju se križ, polumjesec, svastika, razne bordure, te figuralne predstave čovjeka, konja, zmije i scena lova.

Uz srednjovjekovni put koji je preko Čvrsnice, Boričevca i Masne Luke povezivao Blidinje i Drežnicu, središte župe kojoj je pripadao i blidinjski kraj, na lokalitetu Toplo kod Drežnice otkriveno je kasnosrednjovjekovno naselje.[29] Prigodom arheoloških istraživanja koja je vršila V. Atanackvić - Salčić na nekoliko terasa iznad lijeve obale Drežanke, pri ušću u Neretvu nađeni su ostatci kuća i podzida uz stijene, a u jednom pripećku i ognjište s debljim slojem srednjovjekovne keramike. Ispred drugog pripećka i na padini prema obali Neretve nađeno je dosta ulomaka keramike iste vrste. Kuće su vjerojatno bile drvene i jednom stranom prislonjene uz stijene, a korišteni su i prirodni usjeci u stijenama, osobito na prostoru ispred natpisa vojvode Masna Bubanjića. Natpis je pisan bosančicom i u latiničnom transkriptu glasi:

Va ime oca i s(i)na i s(ve)tago d(u)ha. Ase dvor voevode(M(a)sna i njegoviju s(i)nu Radosl(a)va i Mirosl(a)va. Se pisa rab b(o)ži i s(ve)tago D(i)mitrija u dni g(ospo)d(i)na krala ugarskoga Loiša i g(spodi)na bana bosan'skoga Tvr'tka. Tko bi to ptr'l da e proklet oc(e)m i s(i)nom i s(ve)tim d(u)hom.

Natpis se datira u doba banovanja Tvrtka I. od 1355. do 1357.

O postojanju kasnosrednjovjekovne sakralne arhitekture svjedoče ostatci crkve na

[26] Š. Bešlagić, 1971, 342; AL BiH, tom 3, 306.
[27] Š. Bešlagić, 1971, 342; AL BiH, tom 3, 299.
[28] Š. Bešlagić, 1971, 342; AL BiH, tom 3, 342.
[29] Š. Bešlagić, 1955, 68.

lokalitetu Crkvina - Badnji. Na nalazištu se primijete temeljni zidovi crkve dim. 13x8, 10 m, debljine 0,70 m. [30]

Jezikoslovna svjedočanstva – toponimi opstaju kao odraz kulturno-povijesnih zbivanja usprkos ratnim razaranjima, mirnodopskom vandalizmu i zubu vremena, koja s lica zemlje brišu materijalne ostatke prošlosti. Toponimi upućuju na rano slavensko naseljavanje ovog prostora, pa tako i na trajno zadržavanje Hrvata. Iako se nitko dosada nije bavio toponomastičkim istraživanjima, nazivi vodotoka (hidronimi), drveća (dendronimi) i brda (oronimi) su dokaz ranih slavenskih tj. hrvatskih naseljavanja.

Sažeti pregled očuvanog fundusa spomenika jezika i materijalne kulture upućuje na bogatu toponimiju ovog kraja.

Na području Blidinja sačuvani su brojni dendronimi, tj. fitonimi koji se odnose na vazdazeleno ili crnogrično raslinje. U ovu skupinu spadaju nazivi Badnji, Borova glava, Boričevac, Jelova draga, Podborje i sl.

Česti su zoonimi izvedeni iz slavenskih naziva za životinje npr. Risovac, Svinjača, Sovićka vrata, Zmijska gomila, Konjsko, Orlovac.

Dugo polje, Suho polje ocrtavaju karakteristike ili oblike zemljišta, dok su hidronimi rijetki: Lokve, Bare.

U kategoriju toponima koji su nastali kao odraz društvenog života spada Katunina.

Poseban toponim je Masna Luka, vjerojatno izvorno Mastanova Luka, koji čuva uspomenu na vlasnika imanja. Mastan Bubanjić spominje se kao svjedok u poveljama kralja Tvrtka iz 1354. i 1355. god. Natpis sa stijene u Toplom kod Drežnice navodi vojvodu Mastana, a uz isto ime veže se i portret visokog dvorskog uglednika kralja Tvrtka I. s crkvene freske iz Dobruna kod Višegrada. Ovo ukazuje da su se na Blidinju nalazili plemenitaški posjedi visokih uglednika bosanskog dvora.[31]

3. Zaključak

Premda mjesto i uloga područja Blidinja u kulturnoj povijesti do danas nije rasvijetljena, iznesena arheološka, povijesna i jezikoslovna svjedočanstava u sažeto ocrtanoj skici arheološkog zemljovida ističu njegov značaj i potvrđuju kontinuitet života na ovom prostoru.

[30] AL BiH, tom 3, , 261.
[31] Š. Bešlagić, 1955, 70 id.

Kulturno-povijesna baština Blidinja još čeka da ju se prepozna kao turistički potencijal i da ulaganjem u uređenje i zaštitu arheoloških lokaliteta postane nezaobilazan dio turističke ponude Parka prirode.



Slika 1: Barzonja



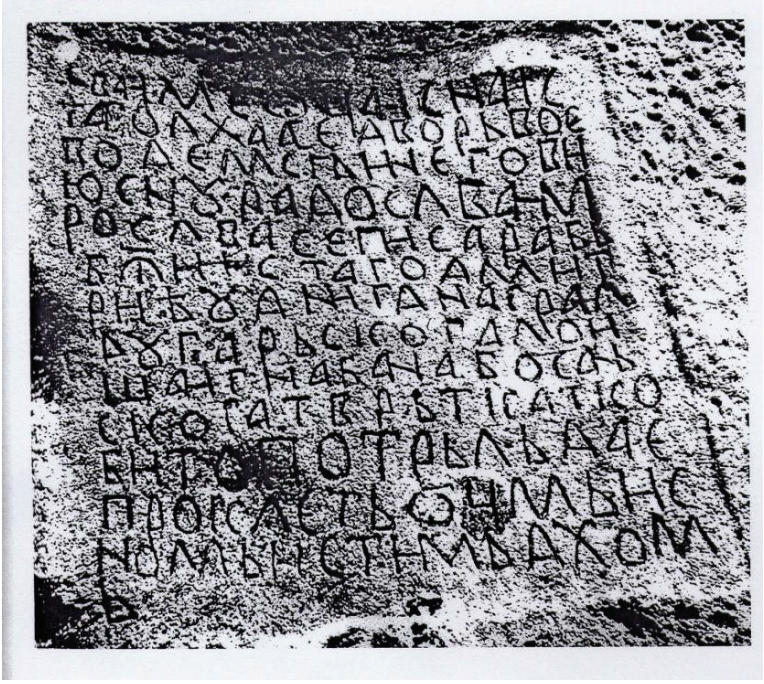
Slika 2: Dugo Polje



Slika 3: Donje Bare



Slika 4: Risovac



Slika 5: Natpis vojvode Bubanića iz Donje Drežnice (14. st.)

Literatura

[1] Arheološki leksikon Bosne i Hercegovine, tom 3., Sarajevo, 1988.

[2] Bešlagić, Š., Stećci Blidinja, JAZU, Beograd, 1959.

[3] Bešlagić, Š., Mastan Bubanjić, Godišnjak Društva istoričara VII, 67 – 80, 1955.

[4] Čović, B., Mostarsko područje u prahistorijsko doba, Hercegovina, 4-5 (12-13), 7-36, Mostar, 1998. – 1999.

[5] Čurčić, V., Nekoliko prehistoričkih predmeta iz Bosne i Hercegovine zbirci c. Kr. Naravoslovnoga dvorskoga muzeja u Beču, Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu, XIX, 203 – 214, 1907.

[6] Jolić R., Stećci na području Duvna i Blidinja, Duvanjski zbornik, Naša ognjišta, Tomislavgrad – Zagreb, 2002.

[7] Mandić, M., Nepublikovani predmeti u našoj prehistorijskoj zbirci, Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu, XXXIV, 27 – 32., 1922.

[8] Patsch, K., Nahogjaji novaca, Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu, XII, 543 – 573., 1900.

[9] Petričušić Ružica, Stećci (s osobitim osvrtom na stećke u posuškom kraju), Ljetopis posuški, Matica hrvatska Posušje, 1998.

[10] Praistorija jugoslovenskih zemalja, IV, Bronzano doba, ANU BiH, Centar za balkanološka ispitivanja, Sarajevo, 1983.

[11] Radimsky V., Visoravan Rakitno u Hercegovini, Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu, III, 413 – 424., 1891.

Soldo Čilić, M.

SREDNJOVJEKOVNE NEKROPOLE STEĆAKA NA PODRUČJU BLIDINJA KAO ARHEOLOŠKO-TURISTIČKA ATRAKCIJA

Sažetak: Područje Blidinja ima jako bogatu prošlost koju možemo pratiti još od prapovijesti, rimskih vremena, zatim Slavena, a kao srednjovjekovno obilježje ovog kraja su svakako iznimno vrijedne nekropole stećaka. Prema Bešlagiću, ukupno je 6 evidentiranih nekropola na ovom području s 314 stećaka. Najbrojnija i najpoznatija od nekropola ona u Dugom Polju kod Blidinjskog jezera sa 150 stećaka dobila je status nacionalnog spomenika Bosne i Hercegovine. Uzevši u obzir nedovoljnu iskorištenost turističkog potencijala stećaka, svrha ovog članka je ukazati na kombinaciju arheologije i turizma koja uz razvoj turizma omogućava i adekvatnu i kontinuiranu brigu za povijesnu baštinu ovog kraja.

Ključne riječi: Blidinje, stećci, arheologija, turizam

Podatci o autoru: Soldo Čilić, Maja, mag. arheologije, doktorand poslijediplomskog studija arheologije Sveučilišta u Zadru, Mihovila Pavlinovića, 23000 Zadar, Hrvatska, majasoldo@gmail.com

Soldo Čilić, M.

MEDIEVAL NECROPOLIS OF TOMBSTONES (STEĆAK) LIKE ARCHAEOOLOGICAL-TOURISTIC ATTRACTION

Abstract: Area of Blidinje has very rich past which we can follow from prehistoric time, Romans, then Slavs, and like a medieval mark of this area are extremly valuable necropolis of tombstones (stećak). According to Bešlagić, there are six necropolis at Blidinje with 314 tombstones. The largest and most famous is at Dugo Polje by Blidinje lake with 150 tombstones (stećak) and it has now status of the National momument of Bosnia and Herzegovina. Given the lack of utilization of tourism potential tombstones, purpose of this paper is to emphasize the combination of archaeology and tourism to the development of tourism and provides adequate and continous care for historical heritage of this region.

Keywords: Blidinje, tomstones, archaeology, tourism

Author's data: Mag.archaeology Soldo Čilić, Maja, postdiplom doctoral study of medieval archaeology at University of Zadar, Mihovil Pavlinović, 23000, Zadar, Croatia, majasoldo@gmail.com

1. Uvod

Prostor Blidinja već je duže vrijeme međunarodno poznata turistička atrakcija, najviše zbog svojih prirodnih bogatstava, kao i zbog svake godine sve bogatije turističke ponude. Crkva Sv. Ilije, skijalište, bogata gastro ponuda, biciklizam, mnogobrojne manifestacije u svim godišnjim dobima su iznimno privlačne turistima različitih interesa. Najmanje razvijena i promovirana turistička ponuda ovog kraja je svakako potencijal arheoloških lokaliteta u prvom planu, srednjovjekovnih nekropola. Blidinje ima šest nekropola stećaka koje spadaju među najljepše primjere ovih srednjovjekovnih bisera karakterističnih upravo za Bosnu i Hercegovinu, iako ih nalazimo i u Hrvatskoj, Srbiji i Crnoj Gori. Mnoge države su primjeri arheološko-turističkih atrakcija u kojima se primjećuje obostrana korist. Visok stupanj promocije arheoloških lokaliteta koji daju uvid u povijest nekog kraja svakako poboljšavaju kvalitetu razvoja turizma određenog kraja, u ovom slučaju samo dodatno obogaćuju ili još bolje upotpunjuju. Zaštita i održavanje arheoloških lokaliteta pogotovo ovakvih zaštićenih krajeva kao što je park prirode Blidinje, izdižu turizam na viši rang kvalitete i ponude, ne samo lokalno, regionalno, već i šire, a sami povijesni biseri ovoga kraja zaslužuju veću brigu, kao i priliku da se istraže kako bi se dobila još bolja slika i uvid u tajne života naroda koji je stoljećima prije živio na ovim prostorima. Srednjovjekovne nekropole pogotovo s područja Blidinja nisu istražene, a uzevši u obzir iznimno značenje ovih kulturnih spomenika za našu državu i šire te uključujući suradnju stručnjaka raznih profila od arheologa, povjesničara, povjesničara umjetnosti, geografa, ali svakako i s druge strane stručnjaka za turizam i turističke djelatnosti, ovdje bi se radilo o megaproejktu kojim bi se uložilo u budućnost. Međusobna suradnja bi donijela puno više profita, ne samo financijskog već i buđenja kulturne svijesti kod lokalnog naroda, a svjetsku populaciju bi podsjetilo s kakvim kulturnim blagom Bosna i Hercegovina raspolaže. Prvi znanstvenik koji se bavio proučavanjem stećaka bio je Ćiro Truhelka (1865.-1942.). Daleke 1950. godine u Parizu je održana Izložba srednjovjekovne umjetnosti jugoslavenskih naroda koja je itekako imala veliki uspjeh ne samo kod svjetskih znanstvenika već i šire populacije. Od 1945. započinje organizirano proučavanje stećaka, a u razdoblju od 1952. do 1954. izvršen je prvi opći popis

stećaka.[1] Kao što se iz navedenog može vidjeti stećci se počinju proučavati poprilično kasno, no njihovo značenje za svjetsku baštinu prepoznao je i UNESCO, te su stećci nominirani za upis u svjetsku baštinu.

Uz promociju turističkog potencijala arheoloških lokaliteta područja Blidinja, u prvom redu srednjovjekovnih nekropola stećaka, došlo bi se do boljih istraživanja samih lokaliteta, čime bi Blidinje dobilo još jednu prepoznatljivu atrakciju. Nedovoljno istraženo, promovirano, iskorišteno kulturno blago koje posjeduje ovaj kraj čini štetu ne samo turizmu, jer što je jedan kraj bez svoje povijesti, a s druge strane kulturna blaga ove države propadaju, od atmosferilija, zuba vremena, vegetacije...



Pogled na Blidinjsko jezero, foto Maja Soldo Čilić, 2015.

[1] Pogledati Bešlagić, Stećci kataloško-topografski pregled, 1971.

2. Prostorno-povijesni okvir

Područje Blidinja je zapravo kraška visoravan koja se prostire u smjeru sjeveroistok-jugozapad između Čvrsnice i Vran-planine. Sa sjeveroistočne strane visoravan započinje sa Velikim ili Sovićkim vratima, a na jugozapadu Blidinje se prostire na jednoj strani preko Poljane, do prostora Gornjih i Donjih Bara, iza grebena Čvrsnice i na drugu stranu na područje Svinjače. Blidinjsko jezero se nalazi na visini od 1150 m nadmorske visine. Blidinjska visoravan je duga oko 20 km, a široka oko 4 km u najvećem dijelu. Stanovništvo se na ovim prostorima u prošlosti najviše bavilo stočarstvom i to većinom u ljetnom periodu.

Na ovom prostoru evidentirano je šest srednjovjekovnih nekropola stećaka s 314 stećaka od kojih je oko 25 % ukrašeno, a to su Risovac, Ponor, Dugo Polje, Donje Bare, Jezero i Barzonja.

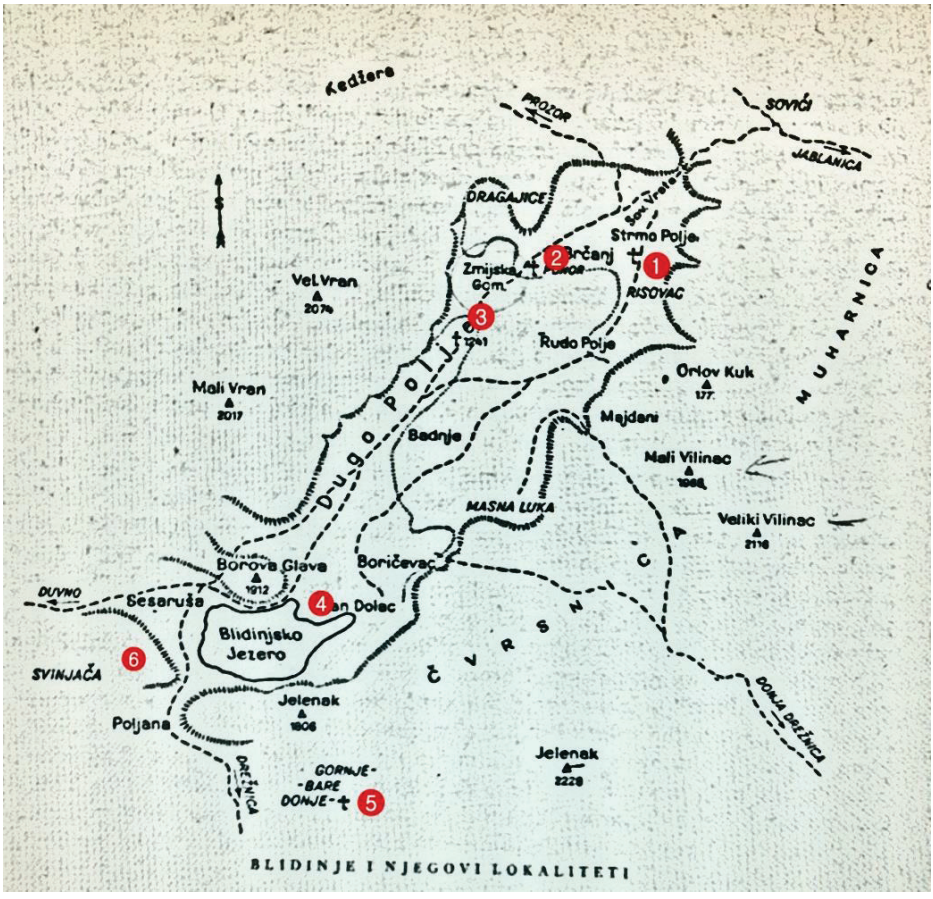
Bešlagić je objavio prvu monografiju o stećcima na Blidinju, 1959., koju je objavila Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti u Zagrebu. Unatoč tome što nije istražio nijednu od ovih nekropola, podatke koje je pružio smatramo danas od iznimne vrijednosti, pogotovo jer su vremenom neki stećci utonuli u zemlju, oštećeni, ili su njihovi bogati ukrasi nestali zbog nedovoljne zaštite.

Osim ostataka prapovijesnog naselja na Barzonji, na prostoru Blidinja pronađene su 2 prapovijesne gradine na lokalitetima Podjelinak i Sesaruša te tri kamene gomile pored glavnog puta: Zmijska gomila, druga u Risovcu i treća kod obližnjeg sela Orašca.[2]

U srednjem vijeku Blidinjski kraj je od 1325. bio u sklopu Bosne, kojom su u to vrijeme vladali Kotromanići, nakon čega od 1357. spadaju pod vlast ugarskog kralja Ljudevita, kao miraz žene Jelisavete (kćer Stjepana Kotromanića). Tada kao ban vlada Tvrtko I. Kotromanić. Nakon Tvrtka Humom vlada Sandalj Hranić do 1435., kojeg nasljeđuje Stjepan Vukčić Kosača. Bešlagić je u srednjovjekovnim izvorima pronašao ime Mastana Bubanjića, čije se ime veže za Masnu Luku, za koju smatra da se prvotno zvala Mastanova Luka. Luka je izraz koji se upotrebljavao za zemlju koja je bila bogata livadom, vodom, šumom, kao i obradivom zemljom, a sam položaj Masne Luke između Čvrsnice i Vrana je svakako imao sve navedene odlike. Blidinje su u srednjem vijeku bile dio župe

[2] BEŠLAGIĆ, 1959, 11-12; OREČ, 1978, 181-291; ŠARIĆ, 2000, 613-614; MILIČEVIĆ-CAPEK, 2005, 344-349.

Drežnice, gdje je pronađen natpis u živoj stijeni iz XIV. stoljeća, pisan starom bosanskom ćirilicom u kojemu se spominje ime vojvode Mastana. U dvjema Tvrtkovim poveljama se također ime Mastana navodi kao svjedok, 1354. i 1355. g. Još jedan dokaz za Mastana kao uglednu osobu iz ovog vremena nalazi se na fresci u staroj pravoslavnoj crkvi u Dobrunu kod Višegrada u portretu koji se odnosi na protovesijara (titula današnjeg ministra financija) na dvoru kralja Tvrtka I. Ime je oštećeno no Đ. Mazalić je ovo ime pročitao kao Mastan, čemu se priklonio i Bešlagić. Mastan i njegovi nasljednici su bili ugledni plemići ovog vremena. Na osnovi Mastanovog natpisa iz Drežnice, imajući u vidu da su Blidinje u ovo vrijeme pripadale župi Drežnica, Bešlagić datira i stećke s Blidinja u drugu polovicu XIV. stoljeća, a neke u XV. stoljeće.[3]



Bešlagić, 1959, 11. (Brojevima 1-6 ucrtane lokacije nekropola)

[3] BEŠLAGIĆ, 1959, 65-67; MAZALIĆ, 1941, 101-102, Isti 1949, 216.; TRUHELKA, 1914, 234.

3. Karakteristike nekropola s Blidinja

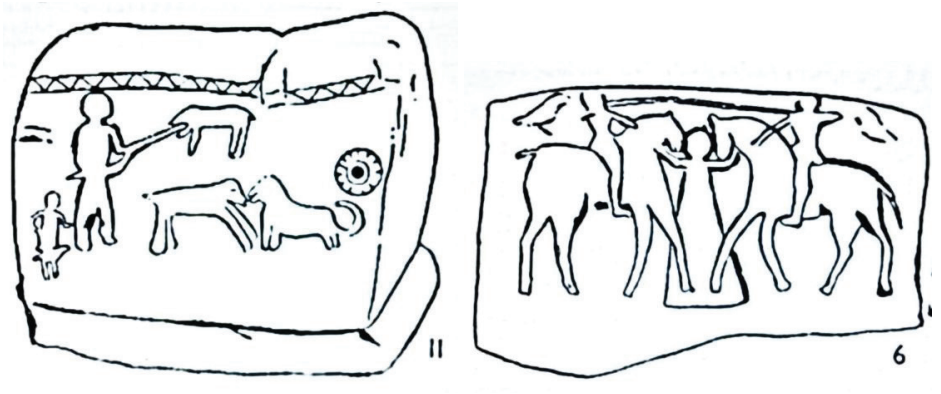
Stećci s Blidinja su se klesali u obližnjim kamenolomima na području Muharnice, Vrana i Čvrsnice. Materijal je krečnjak svijetlosive boje, iako kvaliteta nije ujednačena zbog čega je tijekom vremena došlo do pucanja stećaka. Neki stećci su se obrađivali u kamenolomima, dok su drugi na samim nekropolama. Stećci su se prevozili na saonicama, valjcima, a za veće stećke se koristilo više pari volova, jer teret od nekoliko tona nije bilo tako lako dovesti do odredišta, nekropole. Kamen se uvijek tražio u neposrednoj blizini nekropola, koliko je to bilo moguće. Kao pribor za klesanje i obradu stećaka su služili željezni klinovi i poluge, za obradu hrapavih površina čekić sa špicom i ručna špica, a kod finije obrade zubača i nazubljeni čekić.[4] Ukrasi su najviše plastični, dok su npr. bordure (okviri) urezani ili udubljeni. Ukrasi su se izrađivali pomoći čeličnih dlijeta, ravna, zupčasta, okruglasta, točkasta itd.[5] Sve nekropole na području Blidinja su smještene uz prometnice.[6]
Ukrasi na stećcima se mogu podijeliti na dekoracije, simbole i figuralne predstave.[7] Nekropole s Blidinja spadaju među najljepše i najbogatije ukrasima na području šire regije. Za svaku od šest nekropola ćemo dati najosnovnije podatke počevši od smještaja, broja stećaka, oblika, i na kraju najzanimljivijih prizora koje ima određena nekropola.

3.1. **Risovac**

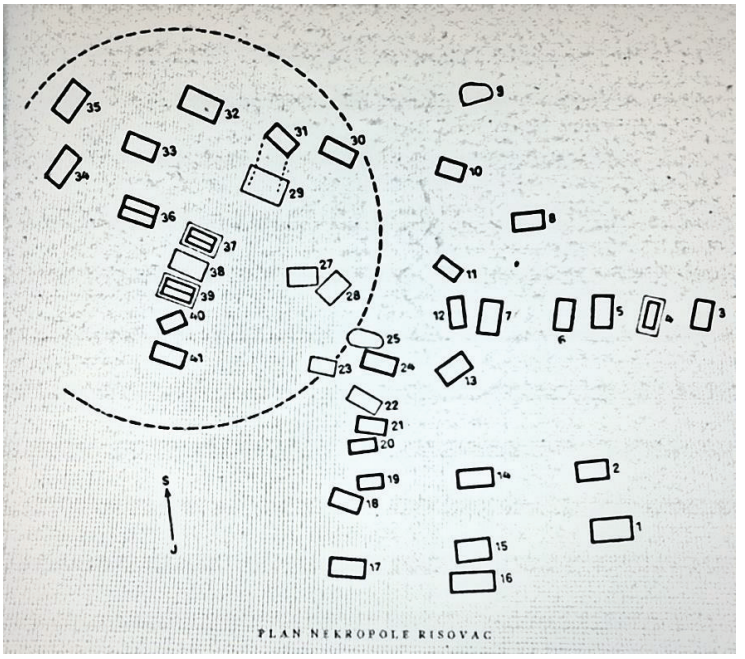
Nekropola na Risovcu je smještena na sjeveroistočnom dijelu Blididnja, u blizini zaseoka Lokve uz put, gdje se nalaze 41 stećak. Dio stećaka se nalazi na razrušenom kamenom tumulusu, čiji je promjer oko 16 metara. Dimenzije nekropole su 21m x 17m. U blizini ove nekropole pronađeni su još jedan sanduk i 2 ploče. Orijentirani su sjeverozapad-jugoistok. Od oblika stećaka tu se nalazi 10 ploča, 20 sanduka, 7 visokih sanduka, 3 sljemenjaka s postoljem, te 1 sljemenjak bez postolja. Od ukrasa su zastupljene bordure, od listova, cik-cak linija, koje čine okvire ukrašenih stranica stećaka, stilizirani motivi križa kao što su motiv križa kojeg Bešlagić opisuje kao križ „tref“ oblika, tu su i prikazi križa čiji krajevi završavaju u obliku sidra, primjer gdje se uspravni kraci završavaju u obliku jabuke,

[4] ĆURČIĆ, 1934.
[5] BEŠLAGIĆ, 1959, 61-62, Isti, 1982, 39-44 ; ĆURČIĆ, 1934, sv.3-4.;
[6] LOVRENOVIĆ, 2009, 209-210.
[7] BEŠLAGIĆ, 1982, 129-387, Isti, 2004, 75-113; WENZEL, 1965, 9-15; BENAC, 1967, 5-25.

zatim motivi rozete, polumjeseci, kružni tordirani vijenac, figuralni prikazi 3 scene lov na jelena, 2 scene lova na vepra, jedna scena turnira i jedna scena kola. Ukrašeno je sveukupno 14 stećaka.[8]



WENZEL 1965, CIX,11 i CV, 6



Sl.2 Plan nekropole Risovac (BEŠLAGIĆ, 1959, 17.)

3.2. **Nekropola Ponor**

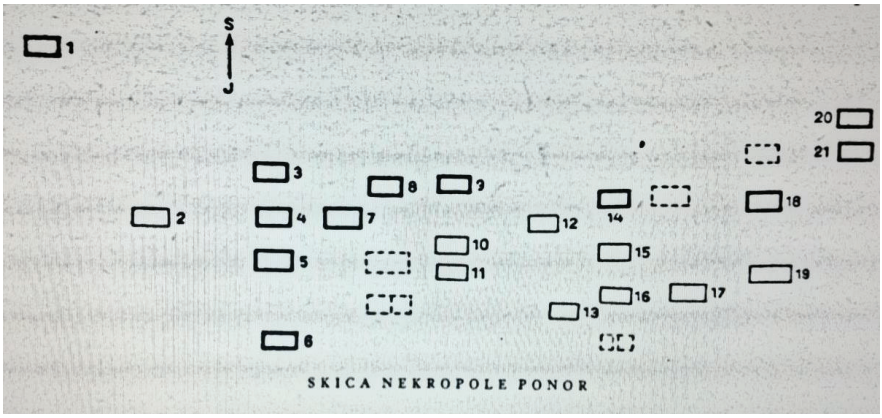
[8] BEŠLAGIĆ, 1959, 15-21; ISTI, 1971, 296.

Pokraj Zmijske gomile nalazi se Brčanj, čiji jedan dio natapa mala ponornica. Ispod strmog završetka brda (područje Hrbina) blizu puta nalazi se nekropola Ponor na kojoj je 21 stećak. Ova nekropola se nalazi uz glavni put koji spaja župe Ramu i Rakitno, koje su inače bogate arheološkim lokalitetima od prapovijesti, antike do srednjeg vijeka. Stećci na Ponoru su orijentirani zapad-istok te poredani okomito na taj smjer u redove. Većinom su zastupljeni oblici sanduka (14), ostalo su ploče (7). Sjeverno od Zmijske gomile nekih 600m nalazi se kamenolom za vađenje stećaka, nekoliko nezavršenih te jedan na kojemu se nalazi prikaz konja. Samo jedan primjer na nekropoli Ponor je ukrašen nekom vrstom stepenica na zapadnoj čeonoj strani, dok je s južne plastični prikaz čovjeka koji u jednoj ruci drži koplje, a u drugoj predmet u obliku šesterokrake zvijezde. Na vrhu koplja se nalazi još jedan nepoznati predmet te polumjesec.[9]



Foto Komisija/Povjerenstvo za očuvanje nacionalnih spomenika BiH, Nekropola Ponor

[9] BEŠLAGIĆ, 1959, 22-24; ISTI, 1971, 296.; WENZEL, 221, 337.



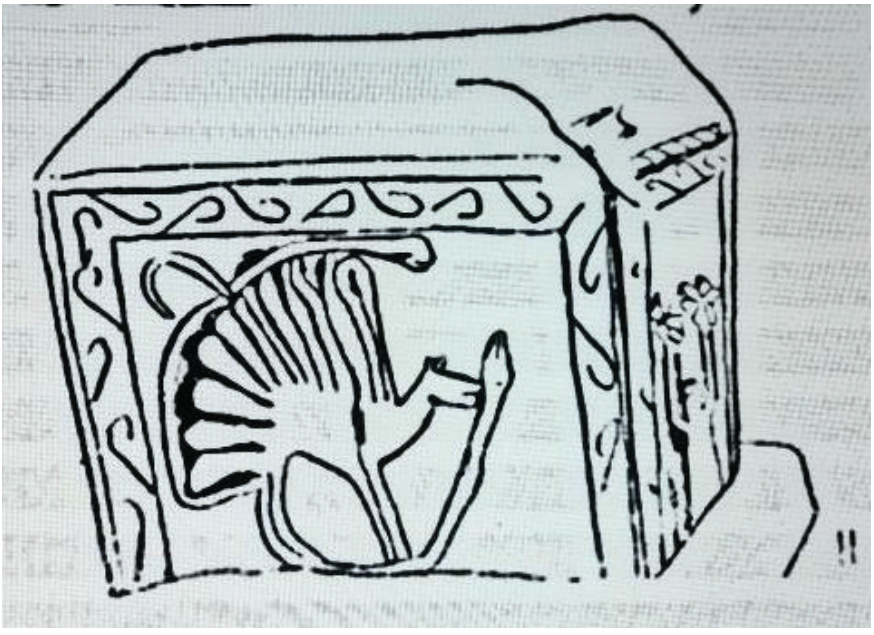
BEŠLAGIĆ, 1959, 23.

3.3. **Nekropola Dugo polje**

Ova nekropola predstavlja ujedno i najveću nekropolu na Blidinju, no i u široj regiji predstavlja jednu od većih nekropola od 150 stećaka. Smještena je uz put koji vodi od Blidinjskog jezera prema Vratima i Sovićima. Nekoliko stećaka je uzidano u primitivno izgrađenu kapelicu koju su seljani izgradili na samoj nekropoli. Zapadno od nekropole je Vran planina, a južno Čvrsnica. Nekropola ima dimenzije od oko 90m x 36m. Od oblika stećaka tu su 72 ploče, 59 sanduka, 14 velikih sanduka, 4 sljemenjaka s podnožjem i jedan bez podnožja, a njih 32 su ukrašena iznimno bogatim ukrasima. Od ukrasa se mogu izdvojiti rozete kao najčešći motiv, križevi (stilizirani, krakovi koji završavaju u obliku strelica, u obliku sidra ili pak kao ljiljan s trolistovima) polumjeseci, bordure (spirale, cik-cak s trolistima), kružni vijenci, tordirano uže, na 3 mjesta štit s mačem, 1 prikaz mača, na 2 prikaza su heraldički znakovi rozete ili dijagonalne pruge s biljnim ukrasima (u obliku ljiljana), motiv strelice, polumjesec, jabuka. Od figuralnih scena tu je 5 scena lova, 2 turnira, 2 kola, i jedan prikaz 3 figure koje izlaze iz kule. Na dva spomenika su prikazi srne i konja, a na jednom spomeniku je prikaz ljudske ruke. Tri prikaza koji se ističu na ovoj nekropoli svakako imaju simboličan karakter, prikaz 5 muških figura s koso podignutim rukama (spomenik 137), prikaz tri figure s rukama na prsima (134) i na kraju prikaz fantastične životinje sa zmijom (123). Spomenik 123 predstavlja ujedno i najbogatije ukrašen, prikazima lova, kola i krilate životinje oko koje se nalazi zmija.[10]

[10] BEŠLAGIĆ, 1959, 25-38; ISTI 1982, 253, 257, 268, 272, 307, 320, 343, 350-351, 356; WENZEL, IV 23, V 23, VI 13, XXVI 19, XXVIII 4, XXX 9 i 24, XXXI 10 i 12, XXXVII 43, XXXIX 1r i 23r, LXI 9, LXIII 19,





Stećak br 123, foto fra Ante Marić i crtež prema WENZEL, 1965, LXXVI, 11

3.4. **Nekropola Jezero**

LXIX 17, LXXVI 11, LXXVII 9, LXXXII 3, LXXXVIII 7, XCI 4i 6, XCII 9 i 14, XCIII 11, XCIV 8 i 17, XCV 12r, XCVI 29, XCIX 10, CI 9, CXI 5, CXII 3r i 11r, 15, CXIII 7, CCXIV 37.

Smještena je oko 100 metara od sjeveroistočne obale Blidinjskog jezera, desno od puta prema Risovcu. Na ovoj nekropoli nalaze se četiri stećka koji su orijentirani istok-zapad, uz mala odstupanja sjeveroistok-jugozapad. Blizu ovih stećaka nalazi se nekoliko ulomaka kamena, moguće ostatci ostalih stećaka. Od oblika su zastupljeni jedna ploča, dva sanduka i jedan sljemenjak s podnožjem. Što se tiče ukrasa zastupljeni su bordure od dviju paralelnih linija između kojih se nalaze povijena linija i slobodne kukice, cik-cak linije, motiv križa čiji kraci kružno završavaju, oštećeni prikaz lovca sa štitom i jelenom, prikaz konjanika u lovu koji kopljem gađa jelena uz figuru psa, a ispod ovog prizora se nalazi kolo koje vodi jedan muškarac i tri ženske figure s blago podignutim rukama. Oko približno 100 metara zapadno i sjeverozapadno od ovog lokaliteta nalazi se Borova glava, istureni dio Vran-planine, kojeg Bešlagić povezuje sa srednjovjekovnom granicom između Primorja i Zagorja. Kao i na ostalim nekropolama i ovdje se radi o utonulim stećcima, koje su zub vremena i vegetacija obilježili.[11]

3.5. **Nekropola Donje Bare**

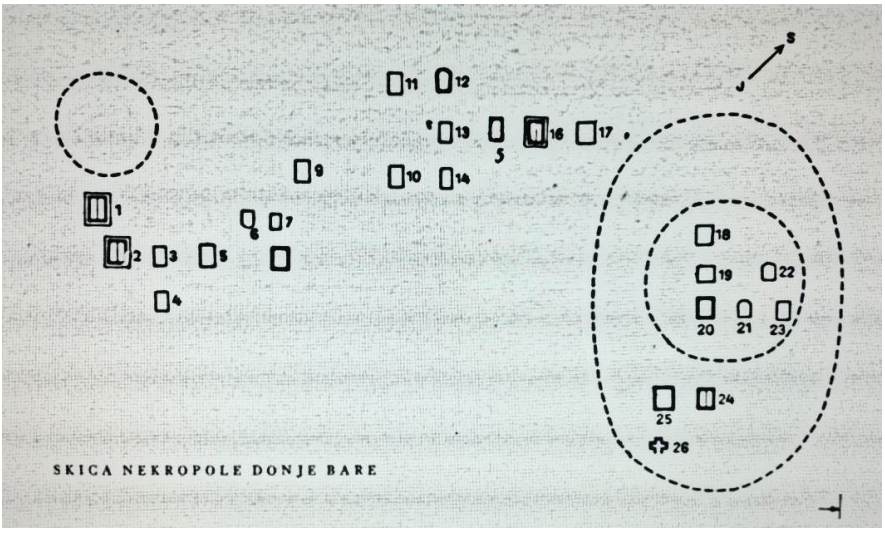
Nekropola se nalazi na jugozapadnim padinama Velike Čvrsnice. Područje je bogato vodom, ima više izvora. Mala i kratka ponornica je žila kucavica za te ravnice koje se dijele na Gornje i Donje Bare. Donje Bare su smještene između Jelinka i Zeline kose s istočne strane, brda Drvara i Kraušnice s južne i Donje kose sa zapadne strane. Sjeveroistočno od manjeg zaravanka i malog uzvišenja oko kojega se nalazi nekropola od 25 stećaka i jednog križa. Orijentirani su sjeverozapad-jugoistok. Na prostoru na kojem se nalazi nekropola nalaze se i dva manja zemljana tumulusa, a na jednom od njih nalazi se i pet stećaka. Od oblika najzastupljenije su ploče 13, tri sanduka, dva velika sanduka, 3 sljemenjaka s postoljem, jedan bez postolja, jedan križ i tri fragmenta. Dominiraju ploče nepravilnog oblika. Od ovih stećaka ukrašeno je 11 primjera s ukrasima rozeta, polumjesec, friz u obliku zavojite linije s umetcima u znaku omege i u obliku cik-cak linija, kružni vijenac, bordure u obliku zavojitih linija sa spiralnim dodatcima, križ, svastika, štit, mač, figuralni prikaz dvije scene turnira na konjima, od kojih je jedan prikaz vitezova unutar arkada (arhitektonski motiv) a drugi prikaz uz vitezove i tri žene unutar arkada kao dio turnira, kolo od pet ženskih figura te jednom muškom

[11] BEŠLAGIĆ, 1959, 38-41.

figurom prikazanom sa štitom i mačem, prikaz vitezova između kojih stoji ženska figura ispred koje se nalazi tordirani luk - možda predstavlja ulaz u dvor.[12]



Stećci na Barama, foto: fra Ante Marić, 2015.



Plan nekropole Donje Bare, Bešlagić,1959, 41.

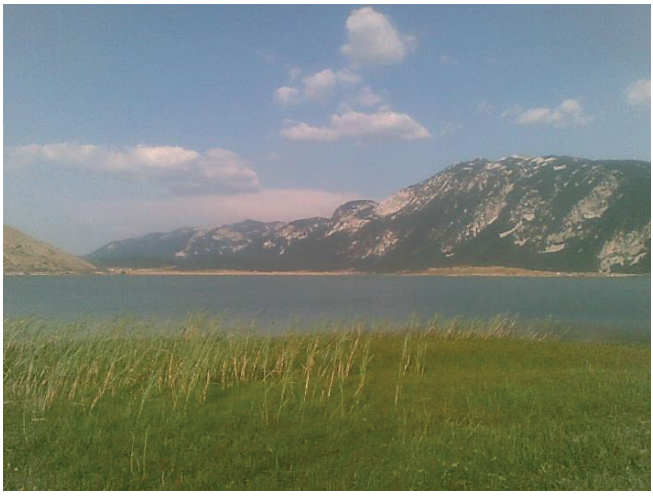
3.6. **Nekropola Barzonja**

[12] BEŠLAGIĆ, 1959, 41-47.

Ova nekropola se nalazi pored puta koji vodi od jezera prema Svinjači te broji oko 70 stećaka većinom sanduci, nešto ploča i 3 sljemenjaka. Samo 10 primjera imaju ukrase, jelen, bordure sa spiralama, rozete, figuralni prikaz ženskog kola, motiv križa.[13] Najvećim dijelom su stećci utonuli u zemlju.



Stećci na Barzonji, foto: fra Ante Marić, 2015.



Blidinjsko jezero, foto Maja Soldo Čilić, 2015.

[13] BEŠLAGIĆ, 1959, 47.; ISTI 1971, 298-299.



Grob Dive Grabovčeve, hodočašće na Kedžaru, primjer spajanja i njegovanja kulturne baštine, narodnih običaja, hodočašća te svakako i turizma (Foto: Maja Soldo Čilić, 2014.)

4. Zaključak

U jednom kratkom pregledu najosnovnijih značajka srednjovjekovnih nekropola s Blidinja, koje raspolažu s iznimno bogatim dekoracijama i figuralnim prikazima te spadaju među najljepše rađene spomenike, pažnja se skreće na nedovoljni angažman uključivanja ovih lokaliteta u turističku ponudu ovog kraja. Iako Blidinje obiluje ponudama u svim godišnjim dobima, u prvom se planu ističući prirodne ljepote, nažalost spomenici koji su tu stoljećima dio ovog kraja nisu prepoznati kao potencijal koji bi pružio još jedan pečat ovom kraju, ali i omogućio bolju brigu za ove spomenike, koji su prepušteni propadanju, a neki od njih su u potpunosti utonuli u zemlju ili pak raspuknuti u više dijelova. Uzevši u obzir brojne države koje na osnovi arheoloških bogatstava razvijaju turizam, ekonomiju, ali svakako i omogućavaju adekvatne uvjete istraživanja i konzervacije nacionalnih spomenika za koje se brinu stručnjaci raznih profila stvarajući tako svijest kod lokalnog naroda za čuvanje naše baštine, ali i upoznavanje šire javnosti s našom bogatom poviješću, koju poprilično često zanemarujemo.

Park prirode Blidinje ima razne ponude, od prirodnih fenomena, religijskih, sportskih, zabavnih, edukativnih, te je ideja za uključivanjem spomenika nominiranih za UNESCO samo još jedan dio koji nedostaje kako bi se slika upotpunila u ionako rijetkim primjerima današnje potpune turističke ponude određenog područja.

Literatura

[1] Benac, A., Stećci, Mala istorija umetnosti, Jugoslavija, 1967.

[2] Bešlagić, Š., Stećci na Blidinju, JAZU, Zagreb, 1959.

[3] Bešlagić, Š., Stećci; Kataloško-topografski pregled, 1971.

[4] Bešlagić, Š., Stećci-Kultura i umjetnost, 1982.

[5] Bešlagić, Š., Leksikon stećaka, 2004.

[6] Ćurčić, V., Kako su bogumilski pređi sjekli i prevozili svoje nadgrobne spomenike?, Napredak, 1934, sv. 3-4.

[7] Lovrenović, D., Bosansko i humsko mramorje srednjeg vijeka, Sarajevo, 2009.

[8] Mazalić, Đ., Starine u Dobrunu, Glasnik Zemaljskog Muzeja Sarajevo, 1941.

[9] Mazalić, Đ., Kraći članci i rasprave, Glasnik Zemaljskog Muzeja Sarajevo, 1949-50.

[10] Miličević-Capek, I., Arheološki zemljovid područja Blidinja s okolicom, Prvi međunarodni znanstveni simpozij Blidinje, 2005.

[11] Oreč, P., Prapovijesna naselja i grobne gomile(Posušje, Grude I Ličtica), Glasnik Zemaljskog muzeja XXXII/1977, Sarajevo, 1978.

[12] Šarić, I., Arheološka topografija duvanjskog kraja, Duvanjski zbornik Zagreb-Tomislavgrad, 2000.

[13] Truhelka, Ć., Osvrt na sredovječne kulturne spomenike Bosne, Glasnik Zemaljskog Muzeja Sarajevo, 1914.

[14] Wenzel, M., Ukrasni motivi na stećcima, Veselin Masleša, Sarajevo, 1965.





Jolić, R.

POVIJEST POLJA

Sažetak: Područje Blidinja u povijesnim se dokumentima redovito naziva Poljima, ponekad i Planinom. Prvi put se područje Polja i Planine u sačuvanim dokumentima spominje u povelji bosanskog kralja Ostoje iz 1408. godine, kojom ta područja, među ostalima, daruje braći Radivojevićima. Pa ipak je posve izvjesno da su ti prostori bili naseljeni i u puno ranijim razdobljima, svakako još u vrijeme prije Krista, kada su tu živjeli ilirski Delmati. O tome svjedoče brojne gradine I tumuli iz ilirskoga razdoblja. Ipak valja imati na umu da su uvijek kroz povijest na Poljima živjeli nomadi, uglavnom samo tijekom onoga dijela godine kada tu nije bilo visokoga snijega i kada su se stada mogla napasati na prostranim pašnjacima I visoravnima. Dokumenti iz osmanskoga razdoblja svjedoče da su nomadi tijekom tih stoljeća, sve do Drugoga svjetskog rata, živjeli gotovo u dlaku istim načinom života kako je to bilo i u ilirsko vrijeme. Četnički zločini 1942., komunistička nacionalizacija i općenito želja suvremenog čovjeka za novim i boljim životom gotovo su potpuno, počevši od 1960-ih godina, ispraznili Polja. Polagani povratak u Polja počinje počevši od početka 1980-ih, u prvom redu zahvaljujući zalaganju franjevaca i njihovom povratku na te prostore.

Ključne riječi: Polja, nomadi, kralj Ostoja, biskupska izvješća, matice, franjevci

Podatci o autoru: dr. sc. Jolić R.[obert], Franjevački samostan Tomislavgrad, Trg fra Mije Čuića 1, 80240 Tomislavgrad, B&H, rjolic1@tel.net.ba

Jolić, R.

THE POLJA – A HISTORY

Abstract: The Blidnje area in the historical documents has been almost always referred to as Polja (*The Fields*) or occasionally Planina (*The Mountain*). Polja and Planina are mentioned for the fi rst time in the preserved written records in 1408 in the deed of Bosnian King Ostoja when this area among others was given to the Radivojević brothers. Clearly, however, the Illyrian Delmats settled these areas in times much earlier, even prior to the time of Christ. The remains of many hill-forts and communal graves from the Illyrian period provide evidence of this. It is still important to keep in mind that throughout history nomads frequented the Polja, mainly at the time of the year when the heavy snows did not prevent them from grazing their fl ocks on the broad grasslands and plateaus. From the time of the Ottoman Empire there are some preserved documents, which testify that nomads lived here up until the WW II in exactly the same way as the nomads in the Illyrian period. War atrocities by Serbian Chetniks, communist nationalization after WW II and the desire of modern man to gain a new and better life all contributed to the complete abandonment of the Polje by the human population. From the early 1980's a steady return of the human population has been taking place, primarily due to the return of the Franciscan priests to the area.

Keywords: Polja, nomads, King Ostoja, bishop's reports, parish register, the Franciscans

Author's data: Ph. D. Jolić R.[obert], Franciscan monastery Tomislavgrad, Trg fra Mije Čuića 1, 80240 Tomislavgrad, Bosnia and Herzegovina, rjolic1@tel.net.ba

1. Uvod

Stoljećima su, možda i tisućljećima, Polja bila prostor idealan za ispašu brojnih i velikih stada ovaca, ali i krava, volova i konja. O tome svjedoče mnogi sačuvani kako pisani tako tvarni (kameni) izvori o tome području. Za to imamo svjedočanstvo prirodnoga položaja Polja, s nepreglednim planinskim pašnjacima i samo dijelom obradivim površinama, ziratima (oranicama, kako se prema turskoj riječi nazivaju u izvorima). U srednjem vijeku pašnjaci i zirati su u vlasništvu bosanskih plemića, od kojih se posebno spominju drežnički vojvoda Mastan (sredina 14. stoljeća) i braća Radivojevići (početak 15. stoljeća). Nakon toga iste su površine vlasništvo turskih begova i aga. Kmetovi su ih počeli otkupljivati tek krajem 19. ili početkom 20. stoljeća.[1] Za katoličko pučanstvo na Poljima brinuli su se franjevci: jedan od njih redovito je preko sezone boravio s pastirima na Poljima. Štoviše, oko 1930. godina franjevci su u Masnoj Luci sagradili svoju kuću (1928.-1934.). Nije bila duga vijeka: spalili su je četnici 1942. god. Počevši od 80-ih godina prošloga stoljeća franjevci su opet na Poljima u svojoj vlastitoj kući. S njima počinje i nagli povratak pučanstva u Polja. Više, istina, ne pastira, ali zato bezbrojne rijeke turista i ljubitelja prirode.

Stoljećima su nepregledni prostori Blidinja i okolnih planina, šume, pećine i nepristupačni klanci pružali utočište onima koji su zbog kakva razloga bili prisiljeni skrivati se. Najpoznatiji hrvatski hajduk Mijat Tomić skrivao se i djelovao ponajviše upravo na tim prostorima.[2] Tu je utočište pokušala pronaći i svijetla ljepotica i mučenica Diva Grabovčeva iz Rame. Siromašni hercegovački šverceri duhanom u Bosnu i u druge, nerijetko i udaljenije krajeve, ovdje su nalazili utočište za vrijeme prve (srpske) Jugoslavije. Na istom su području posljednji otpor davali škripari, pripadnici hrvatskih vojnih postrojbi po okončanju Drugoga svjetskog rata, za vrijeme druge (komunističke) Jugoslavije.[3]

[1] Usp. H. KAMBEROVIĆ, *Begovski zemljišni posjedi u Bosni i Hercegovini*, Zagreb, 2003.

[2] Više o Mijatu Tomiću gl. K. JURIŠIĆ, *Katolička crkva na biokovsko-makarskom području u doba turske vladavine*, Zagreb, 1972., str. 263-265; A. MIJATOVIĆ, *Narodne pjesme o Mijatu Tomiću*, Duvno, [2]1996. (uvod); R. JOLIĆ, *Duvno kroz stoljeća*, Tomislavgrad - Zagreb, 2002., str. 207-211.

[3] Usp. P. KRASIĆ, "Povratak u Polja", *Posuški zbornik* 1, Posušje, 1996., str. 144-145.

2. Prvi spomen Polja: Kralj Ostoja i Radivojevići

U sačuvanim povijesnim dokumentima Polja i Planina prvi put spominju se 28. prosinca 1408. u povelji bosanskoga kralja Ostoje.[4] U toj povelji kralj daruje neka područja plemićkoj obitelji Radivojevićima,[5] "kapetanu Jurju i knezu Vučiću te njihovim sinovima Stjepanu, Pavlu, Nikoli, Vlatku i Vuku Vućićeviću i njihovim potomcima"[6] u znak zahvalnosti za njihovu vjernost i službu. Radivojevićima je tako darovan grad Omiš, Gorska župa, Kruševac s Blatom, Brońo, druga područja oko Neretve, "grad Imotski sa župom Imota i Posušje, sa svim pravima i područjima". Ostoja u istoj ispravi navodi još četiri druge župe, u blizini Imotskoga i Posušja: Rakitno, Drežnicu, Planinu i

[4] Ta povelja nije, na žalost, sačuvana u izvorniku, koji je zacijelo bio napisan hrvatskim jezikom, a pismom bosančicom. Nije dapače sačuvan ni izvorni latinski prijevod. Prijepis latinskoga teksta načinio je 26. rujna 1684. omiški gradski kancelar Gioachino Cadamuro. U međuvremenu je izgubljen i taj prijepis. Danas se u Državnom arhivu u Zadru čuva samo prijepis iz 19. stoljeća, koji je načinio Alačević (DAZ, Makarski arhiv, svz. I., reg. Veneto, svz. 1: god. 1408.-1688.). Međutim, nitko od onih koji su se ozbiljno bavili tom ispravom ne sumnja u njezinu vjerodostojnost. Ovdje se isprava navodi prema Fermendžinovu prijepisu, koji je objavljen 1892. godine (E. FERMENDŽIN, *Acta Bosnae potissimum ecclesiastica cum insertis editorum documentorum regestis ab anno 925 usque ad annum 1752.*, Zagrabiae, 1892., str. 87-88).

[5] Radivojevići su bili poznata i moćna plemićka obitelj u Humu (Hercegovini). Nagrađeni su spomenutim imanjima zbog vjernosti kralju, koji u istoj povelji piše: "Kada smo od Bosanaca bili prognani i boravili u nekom mjestu zvanom Bobovac, te smo njihovim nastojanjem i vjernom službom prema nama opet bili postavljeni u naše kraljevstvo, kao onaj, kome dolikuje kraljevati" (navod prema M. PEROJEVIĆ, u: "Napretkova" *Povijest Bosne i Hercegovine*, Sarajevo, ^{2}1991., str. 428). Dobar dio istih posjeda, međutim, ugarski je kralj Sigismund, koji se očito smatrao i gospodarom Bosne, gotovo u isto je vrijeme darovao hercegu Hrvoju Vukčiću Hrvatiniću, koji se priklonio njemu, a protiv bosanskoga kralja. Zbog toga je Hrvoje u travnju 1409. napao Radivojeviće sa svojom vojskom i na kopnu i na moru (*Isto*, str. 429-431). Najpoznatiji od Radivojevića svakako je bio knez Juraj, koji je već prije, svakako do 1407. godine, dobio naslov humskoga vojvode. Te je godine bio od mletačke vlade primljen među mletačke građane (*Isto*, str. 423). Bio je zet kraljice Jelene Grube, a spominje se još 1385. godine kao dvorski službenik kralja Tvrtka (*Isto*, str. 327, 365). Kada je kralj Ostoja 1416. godine opet morao bježati pred bosanskim plemićima, koji su na državnom sastanku zaključili da kralja treba kazniti i staviti u zatvor, sklonio se upravo kod svojih rođaka knezova Radivojevića u zapadnom Humu (D. MANDIĆ, *Državna i vjerska pripadnost sredovječne BiH*, Chicago - Rim, ^{2}1978., str. 308). Osim Jurjeva brata Vukića, koji se spominje u povelji iz 1408. godine, poznat je i Ivan Radivojević, koji je na čelu bosanske kraljevske vojske 1394. godine oteo Omiš iz ruku kneza Ivaniša Nelipića (M. PEROJEVIĆ, u: "Napretkova" *Povijest BiH*, str. 372), te Pavao Radivojević koji se spominje 1419. godine (*Isto*, str. 454-455).

[6] "(...) capitaneus Georgius, comes Vuchich, et ipsorum filii Stephanus, Paulus, Vlaticus, Vuk Vuchichievich et eorum posteri (...)." (E. FERMENDŽIN, *Acta Bosnae*, str. 88).

Polja.[7] Polja svakako valja locirati na području Blidinjskoga jezera, jer se taj prostor naziva tako sve do naših dana. Stoga je Marko Vego na posve pogrešnom tragu kad Polja (*Poglich*) smješta u selo Polog iznad Mostara.[8] Već i prema samom redoslijedu kojim se područja u darovnici spominju (Posušje, Rakitno, Drežnica), jasno je da se "oppidum na Poglich et ipsa Poglia" može odnositi samo na prostor Polja, dakle Blidinja.

Zanimljiv je svakako i spomen grada na Poljima (*oppidum na Poglich*).[9] To znači da se na blidinjskom prostoru nalazio srednjovjekovni utvrđeni grad, koji je služio za obranu područja. Danas nije posve jasno gdje bi se ta utvrda mogla nalaziti. Možda je bila na neki način povezana s jednom od ilirskih gradina, jer nije bio rijedak slučaj da su srednjovjekovne utvrde bile sagrađene na ilirskim gradinama, točnije gradine bi bile dodatno utvrđene i iskorištene u obrambene svrhe.

3. Polja u najstarijim razdobljima

Ljudi su na Poljima zacijelo živjeli i prije prvoga sačuvanog pisanog spomena. O tome rječito svjedoče delmatske gradine i tumuli na tome području. Posve je izvjesno da su se žitelji Polja i u drevna vremena bavili istim onim poslom kojim su se bavili sve do najnovijega doba. Drevni su žitelji Polja bili stočari, a nije isključeno da su najvećim dijelom bili upravo sezonski stočari, kakav je slučaj bio s donedavnim korisnicima planinskih pašnjaka, stočarima iz niske i visoke Hercegovine. Otkrivene gradine, kao i mnogi tumuli (na žalost, do danas neobrađeni u literaturi) svjedoče da su neki stočari još u predrimsko doba na tim prostorima možda i trajno boravili.

U ta najstarija vremena, prije dvije ili tri tisuće godina, Polja su nastavali Delmati, ilirsko pleme poznato osobito po odvažnim i slobodoljubivim ratnicima.[10] Njihovo glavno sjedište, utvrđeni grad Delminium, nalazio se u neposrednoj blizini Polja, na

[7] "Provinciam Rachitno cum omnibus iuribus et territoriis. Provinciam Drezniza cum omnibus iuribus et territoriis. Oppidum na Poglich et ipsa Poglia. Provinciam Planinam cum omnibus iuribus et territoriis" (E. FERMENDŽIN, *Acta Bosnae*, str. 87-88).

[8] M. VEGO, *Naselja bosanske srednjovjekovne države*, Sarajevo, 1957., str. 94.

[9] Vjerojatno je u izvornoj ispravi pisanoj hrvatskim jezikom, a pismom bosančicom, stajalo "grad na Poljim/a", što je u latinskom prijevodu pogrešno upisano kao "Poglich".

[10] Više o Delmatima osobito kod M. ZANINOVIĆ, "Ilirsko pleme Delmati", I. i II. dio, *Godišnjak IDBiH*, IV/1966., str. 27-84; V/1967., str. 5-94; usp. F. ŠIŠIĆ, *Povijest Hrvata u vrijeme narodnih vladara*, Zagreb, 1925., str. 82-83; R. JOLIĆ, *Duvno kroz stoljeća*, str. 44-46.

Duvanjskom polju. Bio je smješten na hrptu planine Liba, između današnjih sela Borčana i Kongore.[11]

Delmati su s okolnim ilirskim plemenima vodili nekoliko ratova protiv Rimljana, tijekom gotovo 200 godina. Prvi put su rimske čete pokušale osvojiti Delminij 156. god. pr. Kr., ali nisu uspjele. Pošlo im je to za rukom sljedeće godine (155.) pod vodstvom Scipiona Nazike. Konačno su, međutim, Delmati bili zauvijek pokoreni tek 9. god. po. Kr., po okončanju tzv. Batonskoga rata (6.-9. po. Kr.).[12]

Na četiri mjesta na Poljima pronađeni su ostatci prethistorijskih naselja ili gradina, koje najbolje govore o životu i pogotovo o obliku obrambenoga sustava ilirskih Delmata. Tako su na Barzonji uočljivi tragovi otvorenoga pretpovijesnog naselja, vjerojatno iz brončanoga doba, a na Katunini, Podjelinku i Sesaruši gradine. Utvrđeno je da su dvije od tih gradina (Katunina i Sesaruša) poslije u svoje svrhe, svakako također obrambene ili stražarske, koristili i Rimljani.[13]

4. Drežnički vojvoda Mastan (Mesten) i Masna Luka

Danas nemamo sačuvanih pisanih spomena Polja starijih od početka 15. stoljeća. Pa ipak sa sigurnošću možemo ustvrditi da je život na Poljima upravo cvjetao i u ranijim razdobljima. O tome svjedoče spomenici koje je uništiti mnogo teže nego one pisane na papiru: srednjovjekovni nadgrobni spomenici, poznatiji pod imenom stećci. Područje Polja upravo je prebogato takvim spomenicima, od kojih je veliki broj upravo izvanredno lijepo i bogato urešen. Jednu od nekropola sa stećcima, onu na Dugom Polju, najpoznatiji istraživač stećaka Šefik Bešlagić smješta u drugu polovicu 14. stoljeća. Povezuje ih, naime, s vremenom u kojem je djelovao poznati bosanski plemić vojvoda Mastan iz Drežnice, po kojem je ime dobila Masna Luka; nekoć se zvala Mastanova Luka.

---

[11] W. RADIMSKY, "Die vorgeschichtlichen und römischen Alterthümer des Bezirkes Županjac in Bosnien", *Wissenschaftliche Mittheilungen*, IV/1896., str. 145-146; W. RADIMSKY, "Starine kotara županjačkog u Bosni", *Glasnik Zemaljskog muzeja* (*GZM*), VI/1894, str. 294-295; C. PATSCH, "Prilog topografiji i povjesti Županjca -Delminiuma", *GZM*, XVI/1904., str. 309; A. BENAC, *Utvrđena ilirska naselja*. I: *Delmatske gradine na Duvanjskom polju, Buškom blatu, Livanjskom i Glamočkom polju*, Sarajevo, 1986., str. 22-25; R. JOLIĆ, *Duvno kroz stoljeća*, str. 42-44, 51.

[12] Opširnije o delmatsko-rimskim ratovima, s popisom literature, gl. R. JOLIĆ, *Duvno kroz stoljeća*, str. 58-63.

[13] Sve je lokalitete istraživao Petar Oreč. Osnovni podatci o njima objavljeni su u *Arheološkom leksikonu BiH*, svz. III, str. 260, 268, 273, 275.

Potaknut natpisom iz Drežnice, što ga je još 1887. god. pronašao Ćiro Truhelka,[14] a na kojem se spominje ime vojvode Mastana (Mestena),[15] Bešlagić se odlučio malo detaljnije pozabaviti spomenutim bosanskim plemićem. Njegovo je sjedište bilo u Drežnici, zacijelo u blizini spomenutoga natpisa, pisanoga bosančicom i uklesanoga u jednu kamenu liticu. Njegovi su posjedi, međutim, bili na području Polja, jer je osobito Dugo Polje "oduvijek bilo čvrsto vezano sa dolinom Dražanke, sa Drežnicom i ostalim naseljima te doline".[16] Najplodniji dio Dugoga Polja upravo je Masna Luka (izvorno Mastanova Luka), nekoć vlasništvo vojvode Mastana i njegovih sinova. (Danas se tu nalazi franjevačka kuća i crkva). Ipak je posve proizvoljno Bešlagićevo povezivanje drežničkoga vojvode Mastana i njegovih potomaka, humske vlastele, s bosanskom vlastelom Masnovićima Bubanjićima koji su živjeli u Gornjoj Bosni (trokut Visoko - Milodraž - Fojnica), kao i s livanjskim plemićima Bubanjićima Voihnićima, a pogotovo s portretom iz manastirske crkve u Dobrunu kod Višegrada, od kojega su se sačuvala samo krajnja slova STAN'.[17] Upravo je zbog toga potpuno proizvoljan i pogrešan i Bešlagićev zaključak da je drežnički vojvoda Mastan bio vlaškoga podrijetla, a po vjeri pravoslavac. Pavo Anđelić naprotiv tvrdi da "među bosanskom i humskom vlastelom XIV stoljeća nema Vlaha"[18], a poznato je da do dolaska Turaka u zapadnoj Hercegovini nije uopće bilo pravoslavaca,[19] što znači da vojvoda Mastan nije mogao biti niti Vlah niti pravoslavac. Pogrešno ga je nazivati i Mastanom Bubanjićem, jer su Bubanjići posve drugi plemićki rod. Mastanovi sinovi po njemu su se prozvali Masnovići ili Mesnovići. Kako je spomenuti natpis iz Drežnice nastao u vrijeme ugarskoga kralja Ljudevita i bosanskog bana Tvrtka, a to je desetogodišnje razdoblje od 1356. do 1366. godine, može se i prilično precizno odrediti da je drežnički vojvoda Mastan živio sredinom 14. stoljeća i početkom druge polovice toga stoljeća.[20] Upravo

[14] Ć. TRUHELKA, "Natpis na ušću Dražanke kod Zaušja", *GZM*, IV/1889., str. 75.

[15] Natpis glasi ovako: "† Va ime Oca i S[i]na i S[ve]tago D[u]ha. Ase dvor' voevode M[a]sna i negoviju s[i]nu Radosl[a]va i M[i]rosl[a]va. Se piša rab' B[o]ži i s[ve]tago D[i]mitirija u dni g[ospo]d[i]na krala ugarskoga Loiša i g[ospo]d[i]na bana bosan'skoga Tvr'tka. Tko bi to pot'rl' da [j]e prokleť Oc[e]m' i S[i]nom' i S[ve]tim' D[u]hom'."

[16] Š. BEŠLAGIĆ, "Mastan Bubanjić", *Godišnjak IDBiH*, VII/1955., str. 68.

[17] P. ANĐELIĆ, "Mesnovići, Masnovići, Bubanjići - humska i bosanska vlastela", *Hercegovina*, br. 2, Mostar, 1982., str. 80-86; M. ŠIMIĆ, "Natpis vojvode Masna iz Donje Drežnice", *Hercegovina*, br. 20, Mostar, 2006., str. 41-62.

[18] P. ANĐELIĆ, "Mesnovići, Masnovići, Bubanjići - humska i bosanska vlastela", str. 80.

[19] D. KORAĆ, *Vjera u Humskoj Zemlji*, Mostar, 2008., str. 159-180.

[20] P. ANĐELIĆ, "Mesnovići, Masnovići, Bubanjići - humska i bosanska vlastela", str. 80.

u to vrijeme valja smjestiti i nastanak stećaka na Dugom Polju, od kojih oni najljepši najvjerojatnije pripadaju zacijelo Mastanu i njegovim sinovima ili najbližoj rodbini. Jer tako lijepe nadgrobne spomenike, kakvi su na Dugom Polju, sebi su mogli priuštiti samo najbogatiji pojedinci.

Vojvoda Mastan i njegovi najbliži dolazili su starim putem iz Drežnice na Dugo Polje na svoja imanja, na katune u lov i na ljetovanje, a istim tim putem njihovi su kmetovi u Drežnicu dovozili ljetinu i mrs u dvor u Drežnicu.[21] O ugodnom životu plemića za njihovih odlazaka u lov i viteških igara svjedoče najbolje plastični prizori na sačuvanim stećcima. Reljefi na mnogo mjesta i na različite načine prikazuju lov na jelena, viteške igre, borbe za djevojke ispred plemićkih dvoraca, kola i zabave.[22] Š. Bešlagić obradio je pet nekropola stećaka (Donje bare, Jezero, Dugo Polje, Risovac i Ponor). U knjizi *Duvno kroz stoljeća* obrađena je još nekropola Barzonja. Na tih šest blidinjskih nekropola nalazi se ukupno 313 stećaka. Od toga ih je ukrašeno 80, što znači gotovo 26%. To je izvanredan prosjek, koji se može pronaći na rijetko kojem području s nekropolama stećaka.[23] Brojnost stećaka, kao i njihovi ukrasi, ukazuju nedvojbeno na to da su Polja u predosmanlijskom razdoblju bila dobro napučena te da su na njima, barem povremeno, boravili i vrlo bogati ljudi, te da su se mnogi od njih tu i pokopali.

Valja ovdje napomenuti da su nekropole stećaka otkrivene i na tri lokaliteta na planini Ljubuši: na Bunarima se nalazi nekropola s 15 stećaka, a na Trebiševu (Vasiljevo polje) s 38 stećaka. Te dvije nekropole ukratko je spomenuo Petar Oreč u *Arheološkom leksikonu Bosne i Hercegovine* bez ikakve detaljnije obradbe.[24] Prije desetak godina osobno sam posjetio dvije spomenute nekropole i detaljno obradio stećke i ukrase na njima, a otkrio sam i obradio i još jednu novu, dotada potpuno nepoznatu nekropolu na lokalitetu Kršni doci kod Zlopolja.[25] Te nekropole su najbolji pokazatelj da su se pastiri na planini Ljubuši, kao i inače, pokopavali tamo gdje su boravili i čuvali svoja stada. Nije isključeno da su neki na planini bili i za stalno nastanjeni.

---

[21] Š. BEŠLAGIĆ, "Mastan Bubanjić", str. 76.

[22] Stećke na Poljima istraživao je spomenuti Š. BEŠLAGIĆ i o tome objavio znamenitu radnju *Stećci na Blidinju,* Zagreb, 1959. Još su jednom stećke obrađivali i fotografirali akad. kipar Bože Krištić i Robert Jolić. Podatke je objavio R. JOLIĆ, *Duvno kroz stoljeća*, str. 172-182.

[23] R. JOLIĆ, *Duvno kroz stoljeća*, str. 182.

[24] *Arheološki leksikon BiH*, svz. III, str. 261, 277.

[25] R. JOLIĆ, "Stećci na planini Ljubuši", *Suvremena pitanja*, br. 3, Mostar, 2007., str. 115-125.

Osim toga, najveći i najbolji kamenolomi za izradu stećaka bile su litice Čvrsnice. Tako se do danas s te strane, ispod Čvrsnice, na rubu samog jezera, mogu pronaći ogromni kameni blokovi odvaljeni s litica Čvrsnice, predviđeni za dalju obradu i izradu pojedinačnih stećaka. Završne radove zaustavila je turska okupacija područja. Nikad nisu nastavljeni…

Spomenuti Petar Oreč tvrdi da se na Badnjima na blidinjskom području nalazila i srednjovjekovna crkva, kojoj su još sačuvani zidovi temelja (13 x 8,10 m). Debljina zidova je 70 cm.[26] Crkva nije detaljno istraživana.

5. Pastoralni pohodi biskupâ

Sredinom 15. stoljeća područje je Bosanskoga Kraljevstva palo konačno pod osmanlijsku vlast i u takvom žalosnom stanju ostalo kroz sljedećih 400 godina. Nema nikakve dvojbe da su i žitelji Polja dijelili sudbinu ostalih okolnih područja, ali o Poljima duih desetljeća, pa i stoljeća nemamo nikakva spomena. Istom će u drugoj polovici 17. stoljeća biskup makarski fra Marijan Lišnjić opet spomenuti Polja i njihove žitelje. Biskup Lišnjić (1664.-1686.) pohodio je, naime, na svom pastoralnom pohodu 1670. godine duvanjsko područje i širi prostor. On navodi samo jednu župu na duvanjskom području, pod imenom Duvno. Lišnjić se tom prigodom penjao i na Ljubušu, gdje je pronašao pastire koji tu ljeti napasaju svoja stada. Imali su i svoga posebnoga kapelana, fra Antu Ripčanina.[27] Taj nam je izvještaj dragocjen, jer nedvojbeno svjedoči da su na Poljima i u 17. stoljeću živjeli stočari koji su, po svemu sudeći, samo u ljetnim mjesecima boravili na tim visokim ispasištima, dok su se u ostalom dijelu godine vraćali u svoja nizinska staništa. Za sada još nema sigurnoga podatka iz kojih su točno mjesta bili spomenuti stočari, ali kasnije ćemo vidjeti da su uglavnom bili iz Hercegovine, kako niske tako i visoke, iz onih sela koja su stoljećima živjela bisesilno-biregionalnim načinom života: zimi u matičnim selima, a ljeti na visokim planinama.

Područje Duvanjske biskupije, koje je sve do 1735. godine bilo povjereno pastoralnoj brizi makarskih biskupa, u nekoliko je navrata pohodio i biskup Nikola Bijanković

[26] *Arheološki leksikon BiH*, svz. III., str. 261.

[27] B. PANDŽIĆ, "Marijan Lišnjić makarski biskup (1609-1686)", *Nova et vetera*, XXVII., svz. 1/1977., str. 39; K. JURIŠIĆ, *Katolička crkva na biokovsko-makarskom području u doba turske vladavine*, Zagreb, 1972., str. 57-70; D. MANDIĆ, *Acta franciscana Hercegovinae provinciarumque finitimarum tempore dominationis Othomanae*, svz. I, Mostar, 1934., str. 159-160, 222.

(1699.-1730.). Osobito nam je zanimljiv njegov drugi pohod iz 1710. godine. Tada je pohodio i stočare na Ljubuši, Slanim docima i Svinjači. S njima je ostao nekoliko dana. Na Ljubuši su spavali pod otvorenim nebom. Noću je zapljuštala jaka kiša s grmljavinom, te se biskup s pratnjom sklonio u nekakvu špilju. Nedaleko od njih jedna je munja ubila 50 ovaca. Ujutro je ispovijedao i pričešćivao pastire, koji su bili nadasve sretni jer su vidjeli svoga biskupa. U Slanim docima krizmao je 77 osoba. Na Svinjači je krizmao 15 pastira i krstio dvoje djece. Tu je ostao puna tri dana: mnoštvo koje se tu okupilo podučavao je pravoj molitvi i postu. Odatle je biskup dospio u Rakitno, a onda u selo Miljacku na Duvanjskom polju.[28] Još je tri puta Bijanković bio u Duvnu: 1713., 1718. i 1723. godine, ali se ne spominje da bi se i tada penjao na Polja.[29] Njegov nasljednik Stjepan Blašković pohodio je duvanjski kraj 1735. godine. On je tom prigodom pohodio i pastire na Barzonji, Badnjima, Svinjači. Na Polja je biskup dospio u povratku iz ramskoga kraja. Preko Vrana i Čvrsnice dospio je na Polja u jedan sat noću. Sutradan je slavio svetu misu s krizmom na Barzonji, a nazočni su bili i neki muslimani. Potom je bio na Badnjima, u kući Ivana Vrljića. Tu je sutradan proslavio svetu misu pa pošao na Svinjaču. Odsjeo je u kolibi Mate Kraljevića. Kolibe su bile vrlo siromašne, pokrivene korom od drveta. U njima se držao sir, maslac i druge potrepštine. Kako nije bilo dovoljno mjesta u kolibi, biskupova je pratnja čitavu noć ostala vani na kiši. Sutradan je slavio misu na Svinjači. Oltar je bio podignut vani, od isprepletenoga zelenog šiblja, a pokrili su ga posteljinom da bi ga zaštitili od kiše. Sa Svinjače biskup Blašković zaputio se u Rakitno.[30]

To je ujedno bio i posljednji pastoralni pohod nekoga makarskog biskupa Duvnu i zapadnoj Hercegovini. Te je godine (1735.) rimska Kongregacija za širenje vjere čitavo to područje dodijelila biskupima novoustanovljenoga Bosanskoga apostolskog vikarijata.[31] Iz sačuvanih dokumenata znamo da se bosanski apostolski vikar fra Marko Dobretić penjao 1779. godine na Planinu gdje je na "visoravni koja se zove Polja" blagoslovio jedan križ "na mjestu na kojem su prošle godine barbari Saraceni najokrutnijom smrću usmrtili jednoga čovjeka katolika nabivši ga na kolac, izrugujući

[28] M. VIDOVIĆ, *Nikola Bijanković splitski kanonik i makarski biskup (1645-1730)*, Split, 1981., str. 101-105; M. MIKULIĆ, *Izbor izvornih spisa o Nikoli Bijankoviću, biskupu makarskom (1645-1730)*, Portland, 1978., str. 131-136.

[29] M. VIDOVIĆ, *Nikola Bijanković*, str. 106-112.

[30] A. NIKIĆ (prir.), *Dnevnik makarskog biskupa Stjepana Blaškovića iz 1735.*, Mostar, 1994., str. 46-57.

[31] M. VIDOVIĆ, *Povijest Crkve u Hrvata*, Split, 1996., str. 288-292, 326-328.

se i ismijavajući katoličku vjeru". Nadalje u izvještaju s toga pastoralnog pohoda stoji kako se na Poljima "inače svake godine slave svete mise, obavljaju procesije i blagoslovi polja".[32] To pak znači da su Polja u 18. stoljeću bila iznimno dobro naseljena, te da su se na tom području nalazila bezbrojna stada ovaca, uglavnom opet preko onoga dijela godine kada oko Blidinja nije bilo snijega.

6. Matice župe Brotnjo

Brojne podatke o stočarima na Poljima daju nam sačuvane matice hercegovačkih župa. Na žalost, mnoge su matice iz starijih razdoblja uništene ili pak do danas nisu detaljnije obrađivane, pa ćemo se ovdje zadovoljiti podatcima koje pružaju matice stare župe Brotnjo, za područje današnjih općina Čitluk, Čapljina i dijelom okolice Mostara. Te su matice prepisane u računalni sustav za razdoblje 1775.-1890. godine i iz njih su, među ostalima, obrađeni i podatci koji se odnose na broćanske stočare na Poljima.[33] Sjedište župe Brotnjo bilo je u Gradnićima, najkasnije od 1761. godine, kako o tome svjedoči biskup fra Pavo Dragićević. Dana 3. prosinca 1761. pohodio je selo Gradniće, za koje njegov tajnik piše da se u njemu nalazi malena i neugledna župna kuća, koja je tu podignuta prije nekoga vremena.[34]

Broćanske matice sačuvane su počevši od 1775. godine.[35] U njima se krije neiscrpno mnoštvo nadasve vrijednih podataka, kako o žiteljima koji su boravili na tome području, tako i o onima koji su dobar dio godine provodili na imanjima oko Blidinjskoga jezera, te na duvanjskim planinama. Matične knjige korištene su i prije u znanstvenim istraživanjima,[36] ali su tek pošto su prepisane u računalo, mogle u potpunosti biti iscrpljene i dati javnosti brojne dotad nepoznate podatke.

---

[32] J. JELENIĆ, *Spomenici kulturnog rada franjevaca Bosne Srebrene*, Mostar, 1927., str. 252-253.

[33] R. JOLIĆ, *Stanovništvo Brotnja u tursko doba*, Čitluk – Tomislavgrad, 2009., str. 222-236.

[34] B. PANDŽIĆ, *Acta franciscana Hercegovinae*, svz. II, Mostar - Zagreb, 2003., str. 243.

[35] Danas se u župnom uredu Gradnići čuvaju matice drevne župe Brotnjo, stare uglavnom preko 230 godina. Prvi svezak Matice vjenčanih (1775.-1808.) i Matice krštenih (1775.-1808.) nalaze se u istoj bilježnici, samo jedna matica započinje s jedne, a druga s druge strane. Matica umrlih započinje s 1776. godinom, a Matica krizmanih tek s 1839. godinom. U uredu se, dakle, danas čuva 10 svezaka Matice krštenih, 6 svezaka Matice vjenčanih, 7 svezaka Matice umrlih i 3 sveska Matice krizmanih; ukupno 26 svezaka, od 1775. do danas.

[36] M. VEGO, *Historija Brotnja od najstarijih vremena do 1878. godine*, Čitluk, 1981., str. 239-249; K. KORDIĆ, *Vionica. Selo u središtu Brotnja*, Brotnjo, 2001.; LJ. PLANINIĆ, "Blago broćanskih matica", *Naša ognjišta*, br.

Pretražujući broćanske matice otkrio sam da se u njima nalaze imena mnoge djece rođene i krštene na Poljima. Među planištacima je trajno preko ljetnih mjeseci boravio jedan svećenik, franjevac, koji se pastoralno skrbio za njih. Naknadno bi taj franjevac sve podatke o krštenima i umrlima prepisao u matične župne knjige onih župa iz kojih su bili planištaci. Kako ih je veliki broj bio upravo iz župe Brotnjo, to se brojni upisi nalaze upravo u broćanskim maticama.[37] Na žalost, danas teško možemo potvrditi je li taj isti svećenik podatke o stočarima upisivao i u matice ostalih župa iz kojih su oni bili, jer su matice tih župa iz toga razdoblja (župe Blato, poslije Široki Brijeg, ili Posušje, Rakitno...) uništene. Najvjerojatnije jest. Možda će se neke stvari ipak otkriti pošto se detaljnije obrade matice i tih župa, pa makar i iz kasnijega razdoblja.

7. Kapelani Polja i pastorizacija stočara

Upravo na temelju sačuvanih matica krštenih župe Brotnjo znamo i imena nekih franjevaca koji su tijekom 18. i 19. stoljeća preko ljeta boravili među stočarima na Poljima. Svakoga proljeća jedan bi franjevac izlazio s nomadima na Polja, područje oko Blidinjskoga jezera, planina Čvrsnice, Vrana i Ljubuše te boravio s njima dok se ne bi vratili u svoja stalna boravišta. Nisam siguran, ali držim da je taj franjevac u turskom razdoblju bio zapravo kapelan broćanskoga župnika, koji bi u planinu dolazio skupa sa stočarima iz Brotnja i onamo se vraćao opet s njima u kasnu jesen.

Ovdje donosim imena onih franjevaca kapelana Polja, koja sam uspio pronaći, uglavnom na temelju starih matica župe Brotnjo, a za novije razdoblje na temelju Arhiva Hercegovačke franjevačke provincije u Mostaru.

Fra Anto Ripčanin	1670.
Fra Ante Lekić	1771.
Fra Nikola Jeličić	1779.
Fra Ambrozije Krešić	1780.
Fra Rafael Budimir	1783.

10/2003., str. 26; M. ŠAKOTA, "Iz povijesti naše župe", *Godišnjak župe sv. Blaža*, br. 2, Gradnići, 2005., str. 3-5. Osobito naravno valja istaknuti izvrsna genealoška istraživanja koja je na temelju tih matica proveo Nikola MANDIĆ te o tome objavio nekoliko velikih rodoslovnih studija: *Podrijetlo hrvatskih starosjedilačkih rodova u Brotnju*, Mostar - Brotnjo, 2001.; *Podrijetlo i razvitak pučanstva u Kruševu kod Mostara*, Mostar - Kruševo, 1997.; *Podrijetlo hrvatskih starosjedilačkih rodova u Čapljini okolici*, Čapljina, 2003.

[37] R. JOLIĆ, *Stanovništvo Brotnja u tursko doba*, str. 228-230.

Fra Ivan Vuković	1785.
Fra Rafael Budimir	1786., 1787.
Fra Andrija Olovčić	1789.
Fra Bono Kmetović	1790.
Fra Lovro Soptić	1795.
Fra Rafael Budimir	1796.
Fra Ivan Martinović	1798.
Fra Marijan Miletić	1799.
Fra Ivan Ninić	1800.
Fra Franjo Kraljević	1807., 1808.
Fra Paškal Kopić	1809.
Fra Mijo Slišković	1813., 1814.
Fra Ivan Ninić	1816.
Fra Mijo Kobačić	1817., 1818.
Fra Luka Penava	1819., 1820., 1821.
Fra Ivan Duić	1822.
Fra Mijo Slišković	1823.
Fra Luka Penava	1825.
Fra Marijan Miletić	1826.
Fra Mijo Kobačić	1827., 1828.
Fra Marijan Miletić	1829.
Fra Bartol Tucaković	1830.
Fra Mijo Rozić	1831.
Fra Ivan Zubac	1832.
Fra Augustin Marić	1833., 1834.
Fra Ilija Skoko	1834.
Fra Mijo Kujundžić	1836.
Fra Ivan Jurišić	1837.
Fra Augustin Marić	1838.
Fra Filip Ančić	1839.
Fra Augustin Marić	1841.
Fra Bono Mihačević	1842.
Fra Lovro Soptić	1843.
Fra Anđeo Primorac	1845.

Fra Lovro Soptić	1846.
Fra Ivan Crnac	1847.
Fra Jozo Vrljić	1848.
Fra Jozo Cigić	1849., 1850., 1851.
Fra Nikola Anić	1852., 1853.
Fra Toma Jurić	1854.
Fra Mijo Nikolić	1856.
Fra Toma Jurić	1861.
Fra Šimo Martinović	1862.
Fra Jozo Cigić	1864.
Fra Ante Luburić	1865.
Fra Grgo Škarić	1866.
Fra Stjepan Vuletić	1867.
Fra Martin Ljubić	1868.
Fra Ante Luburić	1869.
Fra Marko Herceg	1871.
Fra Petar Soldo	1872.
Fra Mijo Rozić	1873.
Fra Marko Herceg	1874.
Fra Bono Kvesić	1875.
Fra Filip Čović	1876.
Fra Bono Kvesić	1880.
Fra Toma Jurić	1881.
Fra Franjo Ćorić	1882.
Fra Dominik Šarac	1884.
Fra Kazimir Bebek	1885., 1886.
Fra Vladislav Biško	1887.
Fra Andrija Knezović	1888.
Fra Vinko Skoko	1889.
Fra Metod Miletić	1890. (Županjac)[38]
Fra Ladislav Biško	1891. (Posušje)

[38] Na temelju tabulâ Provincije redovito se može vidjeti i gdje je koji kapelan Polja imao stalni boravak. Polja je pastoralno opsluživao samo u ljetnoj sezoni.

Fra Boško Ostojić	1892. (Široki Brijeg)
Fra Franjo Ćorić	1893. (Humac)
Fra Silvestar Vasilj	1894. (Humac)
Fra Marko Barbarić	1895. (Široki Brijeg)
Fra Ante Sladoja-Šola	1896. (Humac)
Fra Jozo Bencun	1897. (Humac)
Fra Ilija Rozić	1892. (Široki Brijeg)
Fra Ćiril Ivanković	1903. (Županjac)
Fra Jozo Bencun	1904., 1905., 1906. (Š. Brijeg)
Fra Stjepan Romić	1907. (Humac)
Fra Ambro Mišetić	1908. (Š. Brijeg)
Fra Ilija Rozić	1909. (Š. Brijeg)
Fra Damjan Gadža	1910. (Mostar)
Fra Stjepan Hromić	1911. (Š. Brijeg)
fra Nikola Ivanković	1923.-1928. (Š. Brijeg)
fra Kažimir Bebek	1929.-1931. (Duvno)
fra Serafin Vištica	1932.-1934. (Posušje)
fra Augustin Zubac	1935.-1938. (Š. Brijeg)
fra Zdenko Zubac	1939. (Š. Brijeg)
fra Gojko Stojić	1940. (Š. Brijeg)
fra Ivo Bagarić	1952.
Fra Marko Dragićević	1953., 1954., 1955. (Rakitno, Humac)
fra Alojzije Sesar	1956., 1957. (Duvno)
fra Zdravko Zovko	1958. (Kongora), 1959.-1963. (Duvno)
fra Rajko Radišić	1964. (Duvno)
fra Damjan Rozić	1965. (Duvno)
fra Jozo Pejić	1968. (župnik u Rakitnu)
fra Zdravko Zovko	1969. (Rakitno)
služi se iz Posušja	1970.
fra Drago Škrobo	1971. (Humac)
služi se iz Posušja	1972.
fra Tihomir Kutle	1973. (Kongora)
služi se iz Posušja	1974., 1975.
fra Klement Galić	1976. (Duvno)

fra Petar Vlašić	
i fra Blago Karačić	1979., 1980. (Kongora)
fra Petar Krasić	1981.-2010.
fra Ante Marić	2010.-

Vrlo je zanimljivo navesti da se prvi među dušobrižnicima Polja (primjerice, fra Andrija Olovčić i fra Ivan Martinović) u maticama potpisuju kao "župnici" Polja. To bi značilo da je gore bilo toliko žitelja da su Polja imala status župe. Naravno, Polja nisu imala svoje vlastite matične knjige, niti župne kuće, niti naravno crkve pa nije posvema jasno zašto su svećenici koji su tu boravili, k tome tek u jednom dijelu godine, imali naslov župnika. Nakon toga, od početka 19. stoljeća, svećenici koji borave među planištacima na planinama Vranu, Čvrsnici i okolnim prostorima imaju naslov kapelana Polja. Svi su oni bili članovi kreševskoga samostana, jer su Polja, kao i najveći dio zapadne Hercegovine, pripadala kreševskoj kustodiji. K tome, većina je spomenutih župnika i kapelana Polja, kako je već napomenuto, u bliskim godinama boravila u župi Brotnjo, gdje su redovito bili župni pomoćnici, ponekad župnici.[39] To utvrđuje u uvjerenju da je upravo župa Brotnjo bila tijekom 18. i 19. stoljeća najuže povezana s kapelanijom Polja.

Svakako je zanimljivo spomenuti da su se kreševski franjevci i prije 1775. godine pastoralno skrbili o blidinjskim stočarima. Tako nam *Ljetopis kreševskog samostana* bilježi kako je fra Ante Lekić, bivši poučavatelj đaka u tom samostanu, 15. lipnja 1771. "poslan po običaju u Polja za župnika s jednim mladićem". Kaže se za fra Antu da je prije toga čitave zime patio od groznice koja je uzrokovala da je obolio na plućima: "...zbog toga, a i zbog malene marljivosti oko pouke mladeži" poslan je u Polja.[40] Vidimo, dakle, da je i on bio "župnik" Polja, da su u tu "župu" franjevce slali "po običaju", što znači da je već odavno tu svake godine boravio jedan svećenik, te da su neki svećenici u te brdske krajeve slani kako bi povratili zdravlje.

[39] R. JOLIĆ, "Župa Brotnjo kroz povijest", *Godišnjak župe sv. Blaža*, Gradnići, br. 4, 2007., str. 46-48. Zanimljivo je da će i hercegovački franjevci oko 1930. godine za dušobrižnika Polja ponovno uvesti izraz "župnik Polja" (*parochus in Polja*), namjesto uobičajenoga "kapelan Polja" (*capellanus in Campis*); usp. A. MARIĆ, "Višestoljetna skrb Hercegovačke franjevačke provincije o Poljima", u: *Prvi međunarodni znanstveni simpozij BLIDNJE 2005*., Blidinje, 2005., str. 398.

[40] M. BOGDANOVIĆ, *Ljetopis kreševskog samostana (1765-1817)*, Sarajevo, 1984., str. 146.

Od 1915. godine pastoralnu skrb za Polja preuzeli su profesori franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu, koji su o tome načinili i jedan statut ("Sporazum"). Tako je svakoga ljeta više profesora boravilo na Planini, a jedan bi od njih ostao i u rujnu, kad je nastava već počela. Osobito je za Planinu bio vezan član profesorskoga zbora fra Nikola Ivanković, koji je započeo i izgradnju franjevačke kuće u Masnoj Luci 1928. godine.[41] Zanimljivo je napomenuti da fra Berto Dragićević i fra Gojko Stojić, župnik i kapelan u Rakitnu, pišu provincijalu 21. i 27. travnja 1942. da se u Planini ne usuđuje stanovati nijedan svećenik jer partizani pljačkaju.[42] Tako valja pretpostaviti da tijekom rata, a i u godinama neposredno nakon rata u Poljima nije bilo svećenika.

Od 1981. godine kapelan Polja stalno boravi u kući u Masnoj Luci, dok su od početka Drugoga svjetskog rata do 1981. godine kapelani Polja samo povremeno dolazili u Polja, u ljetnoj sezoni, a većina samo nedjeljom i blagdanima, kako bi na različitim grobljima ili drugim mjestima slavili svete mise sa stočarima, ili obavljali druge sakramente.

Detaljnije podatke o pastorizaciji planištaka prije 1981. godine daje fra Klement Galić, koji je Polja pastorizirao 1976. godine, u svom izvješću Provincijalatu od 18. listopada 1976. Zbog zanimljivosti donosim taj dopis u cjelini:

"Ljeti 1976. god. bio sam određen za pastorizaciju Polja. Službu sam prihvatio 4. srpnja tekuće godine. Kroz mjesec lipanj pastorizirao je fra Martin Planinić iz Kongore. Ja sam se držao starog uobičajenog načina pastorizacije. Bilo je neznatnih izmjena, ali sve u dogovoru s vjernicima. Način pastorizacije je slijedeći:

1. Pastorizacija Polja počinje svetkovinom sv. Ante, kad je i prva misa na Poljima i blagoslov torova u tom dijelu planine.

2. Zatim se iz nedjelje u nedjelju drži sveta misa naizmjenično s jednu i drugu stranu jezera Blidinje. Mjesta na kojima se drži sv. misa i blagoslov polja i torova jesu: Bare, Borova Glava, Jedinica, Badnji i Barzonja.

3. Kad se sva mjesta obiđu i obavi blagoslov polja i torova, sv. misa nastavi se govoriti u centralnom dijelu planine, tj. na Barzonji, a po dogovoru s vjernicima može i na drugim mjestima.

4. Na planini postoje uobičajeni derneci, gdje se tih dana drži sv. misa. Na Ilindan je dernek u Badnjima. Druga nedjelja po sv. Iliji dernek je na Barama. Petrovdan je

[41] A. MARIĆ, "Višestoljetna skrb Hercegovačke franjevačke provincije o Poljima", str. 387-392.

[42] Arhiv Provincije: SP, svz. 135, ff. 398-401.

dernek na Borovoj Glavi. Velika Gospa na Barzonji i Mala Gospa na Jedinici. A pod jesen u mjesecu rujnu treba obići sva mjesta po jednom.
5. Iako pastorizacija Polja završava nedjeljom iza sv. Mihovila, mnogi vjernici ostaju na planini i duže. Vjernici koji ostaju željeli bi da se pastorizacija produži i kroz mjesec listopad.
6. S obzirom da je to gore mnogo širok prostor i velika udaljenost od mjesta iz kojeg se pastorizira, nastao je problem prijevoznog sredstva. Ja sam ove godine pastorizirao iz Duvna, a to je udaljenost više od 40 km, a trebalo se svake nedjelje vratiti u Duvno. Zato sam bio prisiljen naći auto, a vlasniku platiti pet dinara po kilometru. Tako me je svaki odlazak koštao po 400 din. Dio troškova isplatio je Provincijalat u Mostaru, a ostalo sam namirio od milostinje skupljene na planini.
Misna odjeća. Zatekao sam slijedeće: ručnik, oltarnik, alba, pasić, gotska bijela paramenta, kalež, mali ciborij, dva svijećnjaka, Misal B, križ, Misal A B C, Radićev Misal, Molitvenik fra A. Nuića, tri voštane svijeće i malo zvonce. Sve te stvari, koje se nalaze u putnoj torbi, ostavio sam u sakristiji franjevačke crkve u Duvnu."[43]

8. Naseljenici i nastambe u Poljima oko 1930. godina

Dok se potpuno ne istraže župne matice svih župa iz kojih su potjecali planištaci, nećemo moći točno znati koje su sve obitelji i iz kojih mjesta boravile na Poljima i tamo imale svoja imanja i pasle svoja stada. Pa ipak, barem privremeno, u tome će nam pomoći novija istraživanja ing. Jove Popovića, koje se 1930-ih godina penjao na planine oko Blidinjskoga jezera i tamo pohodio sva staništa nomada, te o tome zabilježio iznimno zanimljive podatke.[44] Ti su njegovi članci tim zanimljiviji što je to bila posljednja prilika da se "uhvati" tradicionalni način života na planini, kakav je trajao stotinama, vjerojatno štoviše tisućama godina. Stoka je bila na prvome mjestu. Zemljoradnja je pak bila tek sporedna grana privređivanja, jer za nju nije bilo

[43] Arhiv Provincije: SP. reg, svz. 64, f. 88.

[44] J. POPOVIĆ, "Ljetni stanovi na planinama Plasi, Muharnici i Čvrsnici", *GZM* XLVII/1935., str. 117-146 (s fotografijama Tabla XI-XIV); ISTI, "Ljetni stanovi na planinama Vranu, Čabulji i Čvrsnici", *GZM* XLVIII/1936., (svz. 2: prirodne nauke), str. 63-98 (s fotografijama Tabla V-VII); ISTI, "Ljetni stanovi na planinama Raduši i Ljubuši", *GZM* XLIX/1937., (svz. 2: prirodne nauke), str. 65-111. Svi tekstovi ćirilicom! Ta sam tri rada ponovno objavio latinicom, i to u jednoj knjizi: ING. JOVO POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, Tomislavgrad, 2008. (prir. R. Jolić).

pretjerano povoljnih uvjeta, pa je služila samo za primarnu ishranu stoke i ljudi. Planištaci koji su nastavali Polja i iskorištavali kako pašnjake, tako i škrte ziratne površine, bili su podrijetlom iz Hercegovine, i to kako iz one više, tako iz one niže (Posušje, Ljubuški, Čitluk, Široki Brijeg, Mostar, Čapljina). Neki su se od tih stočara tijekom vremena i trajno nastanili na planinama, pa i u obližnjim duvanjskim selima (Lipa, Crvenice).

Ovdje se ne mogu baviti obradom samoga načina života na Poljima i na duvanjskim planinama, nego ću samo navesti naselja i broj obitelji koje su tu živjele.

Na planini **Plasi** nalazi se samo jedan stan, i to obitelji Križana Zadre iz Goranaca. U podnožju planine **Muharnice** smješteno je selo Doljani, a iznad se nalaze sela Sovići i Risovac.[45] Na samoj planini oko 1930. godina bila je samo jedna koliba, Lazara Janjića iz Raške Gore. Na **Velikoj Čvrsnici** nalazila su se četiri stana: Peharov stan (već tada napušten); Spasin stan, u kojemu međutim nije stanovao stari stanar Spaso Janjić iz Raške Gore nego Simo Kulidžan iz istoga sela (koliba pak nije bila vlasništvo ni Spasino ni Simino, nego Nikole Marića, od kojega je Simo iznajmio kolibu i pravo ispaše); stan Nikole Kulidžana iz Vihovića, koji je također bio iznajmio Simo Kulidžan; stan Pere Krešića, u kojem je 1935. godine bio nastanjen Jovo Čvoro iz Vihovića.[46]

Između planina Čvrsnice i Vrana jest **Dugo Polje**, poznato po znamenitoj nekropoli stećaka. Naseljena mjesta na Dugom Polju jesu: *Gornje Bare* sa 17 obitelji iz Crnča i Goranaca; *Donje Bare* s 54 obitelji iz Crnča, Uzarića, Rakitna i Raške Gore od čega 5 obitelji imaju stanove, a ostalih 49 samo pojate i zirate; *Barzonja* sa 7 obitelji iz Crnča; nomadi sa *Sesaruše* ne koriste paše na Čvrsnici, nego na Vran planini, pa će tamo biti

[45] Popović ne obrađuje stanovništvo navedenih sela, ali je na temelju istraživanja M. Filipovića iz približno istoga razdoblja (1931.-1935.) jasno da su i tu živjeli žitelji u dobroj mjeri podrijetlom upravo iz zapadne Hercegovine. Tako su u Sovićima živjeli Rozići (doselili oko 1820. iz Sretnica u Brotnju) i Ćavari, negdje iz Hercegovine. U Doljanima su živjeli Ćavari („došao im je ded ili praded iz sela Vučića u Hercegovini"), Grbenići ili Mijalji (iz Rakitna), Ćorići (iz Mostarskog Graca, oko 1865.), Milićevići (iz Rakitna, prije 1878.), Šitumi (iz Rakitna, prije 1878.), Lebići (iz Rakitna), Zelenike (iz Mostarskog Graca), Ivanke (iz Rakitna), Rotimi (iz Mostarskog Graca, prije 1878.), Solde (sa Širokog Brijega, 1918.), Marići (iz Goranaca), Naletilići (iz Lisa pokraj Š. Brijega, 1927.). U Risovac su prvi doselili Mate Zovko i Ivan Raičkić iz Graca, pa Blaž Marić. Godine 1934. tu su bile 3 doljanske staje i 21 hercegovačka kuća. Hercegovci su bili iz Mostarskog Graca (Marići), Pologa (Ramljaci), Cima (Marojevići, Glibići), Goranaca (Knezovići), Grabove Drage (Čuljci, Zelenike, Ćuže, Ćavari), Čerina (Gagre) (M. S. FILIPOVIĆ, *Rama u Bosni*, Beograd, 1955., str. 158, 162-165). Ipak, kako su navedene obitelji u Doljanima, Sovićima i Risovcu oko 1935. u tim naseljima već bile trajno naseljene, J. Popović ih ne obrađuje među sezonskim stočarima iz Hercegovine.

[46] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 24-29.

i spomenuti; *Ivan Dolac* s 13 obitelji, sve iz Rakitna; *Varićak* s 32 obitelji iz Rakitna i 8 iz Mokrog (od čega samo dvije sa stanovima); *Borićevac* sa šest obitelji: Prskala, Jurilja i Kraljevića, iz Mokrog; *Masna Luka* s 13 obitelji Bubala i Kožula, također iz Mokrog; *Donji Badnji* s 19 obitelji Pavkovića i Crnjaca iz Izbična, te ostalih 9 obitelji iz Mokrog i Oklaja; *Gornji Badnji* s 25 obitelji iz Lisa, Dobrkovića, Crnča i Rakitna; *Rudo Polje* sa 16 obitelji iz Bogodola, Dobrkovića, Grabove Drage, Mamića i Blatnice; *Risovac* s 18 obitelji iz Grabove Drage, Blatnice i Velikog Ograđenika; *Lokve* sa 17 obitelji iz Goranaca, Pologa, Grabove Drage i Cima; *Brčanj* sa 6 obitelji iz Goranaca (Marići i Bošnjaci); *Strmo Polje* s 9 obitelji iz Bogodola, Grabove Drage i Crnča, te iz Zavelima 2 obitelji. Ukupno, dakle, na Dugom Polju preko ljeta borave 254 obitelji koje iskorištavaju planinske pašnjake planina Čvrsnice i Muharnice: 87 ima stanove i pojate, a 167 samo pojate. Ziratne zemlje iskorištavaju sijući ih dijelom žitom, a dijelom ostavljajući ih za kosidbu.[47]

U podnožju planine **Vrana** bila su naseljena sljedeća mjesta: Gornje i Donje Dragajice, Podborje, Modruša, Blidinje - Sesaruša. U *Gornjim Dragajicama* živjelo je 8 obitelji iz Rasna, Dužica, Grljevića, Krehina Graca, Velikog Ograđenika i Bogodola. U *Donjim Dragajicama* (na položajima Poljica, Zmijska gomila, Brig i Plosna glavica) živjela je 21 obitelj iz Crnča, Dragićine, Izbična, Rakitna, Dobrkovića, Bogodola i Kočerina. U *Podborju* su živjele 53 obitelji iz Pologa, Dragićine, Velikog i Malog Ograđenika, Bogodola i Crnča. U *Modruši* je svoje stanove, pojate i zirate imalo 8 obitelji iz Velikog Ograđenika i Cerna. Samo pojate i zirate imale su 24 obitelji iz Velikog Ograđenika, Zvirovića, Cerna, Rakitna, Blatnice, Čalića i Dragićine. Na Blidinjama (*Sesaruša*) živjele su 34 obitelji, svi iz Rasna i Rakitna.[48] U navedenim mjestima 1935. godine živjele su, dakle, 43 obitelji koje su tu imale stanove. Osim tih stanara, tu je bilo još 118 obitelji koje su imale samo pojate i zirate. Ukupno, dakle, 161 obitelj. Obitelji koje nisu imale stanova redovito nisu imale ni pravo paše na planini. Neke od obitelji koje su imale stanove, ostajale su u planini i u zimskim mjesecima.[49]

Na planini **Čabulji** ljetne su stanove u najvećoj mjeri imali stanovnici iz obližnjih sela Bogodola i Goranaca. Na cijeloj je planini bilo 46 obitelji koje su imale stanove i na planinu izlazile sa svojom i sumjesničkom stokom. K tome, na planini su 33 obitelji imale ziratne zemlje, ali ne i stanove. Oni su na planinu dolazili samo zbog obrade

[47] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 23-25, 29-36.

[48] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 57-63.

[49] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 62.

zemlje i ubiranja plodova. Katolici su bili iz sela: Bogodol (oko 27 obitelji), Goranci (4), Provo (3), Crnač (2), Lise (1) i Gradnići u Brotnju (1), a pravoslavni iz sela Bogodol (26) i Goranci (15). Sveukupno, dakle, 79 obitelji, ali od toga 46 sa stanovima. Na **Maloj Čvrsnici** bilo je i muslimana, uglavnom iz susjednoga sela Drežnice. Ipak, u odnosu na druge planine tu je bilo prilično malo stočarskih obitelji. Muslimani su bili iz Donje Drežnice (8 obitelji), a katolici iz Perutca, sela u dolini Dražanke (2), Vojna kod Mostara (1) i Grabovice (1). Ukupno 12 obitelji. K tome, Popović izrijekom navodi i neke katoličke obitelji koje su u međuvremenu prestale izlaziti na planinu, a kao razlog navodi dijeljenje obitelji i nedostatak vode na Maloj Čvrsnici.[50]

Još su brojnije bile hercegovačke naseobine na planini **Ljubuši**. Živjeli su u Rudom Polju, Trebiševu, Slanom Docu, Prokosu (Podiću), Omrčenici, Poljicima, Bunarima, Zlopolju. U *Rudom Polju* tih 1930. godina živjelo je 6 obitelji iz Ljubotića, Paoče, Grljevića i Orašca. U *Trebiševu* je boravila 21 obitelj iz Radišića, Rakitna, Međugorja, Zvirovića, Stubice, Zvirića, Gornjeg Crnča, Gradnića, Bijakovića. "Svi oni imaju na Trebiševu svoje ljetne stanove, a osim toga dobre zidane pojate sa kućom u kojima i preko zime ostane neko od muške čeljadi, da ishrani i čuva goveda i konje."[51] U *Slanom Docu* bilo je nastanjeno 10 obitelji iz Gornjeg Crnča i Čitluka. Svi su imali drvene stanove, a na ziratima još pojate i kuće. Svoje stanove na *Prokosu* imalo je 7 obitelji iz Crvenog Grma, Vašarovića, Prologa i Velikog Ograđenika. Svi imaju svoje stanove, a na ziratima i pojate. Na *Omrčenici* je bilo 7 obitelji iz Radišića, Klobuka i Bijače. Imaju stanove građene od suhozidine. Na *Poljicima* je stan i pojatu imao Pero Šarić iz Rakitna. Na *Bunarima* su razmješteni stanovi i ziratna zemljišta 22 hercegovačke obitelji iz Hardomilja, Crvenog Grma, Rašljana, Vašarovića i Bijače. Svi su imali stan i ziratne zemlje, a pojate samo neki, jer većina nije preko zime ostajala na planini. Stanove na *Zlopolju* imale su 24 obitelji iz Međugorja, Dobrog Sela, Čitluka, Gradnića, Lipna, Goranaca. Uz stanove imali su zirate i pojate, a neki su u Zlopolju ostajali i preko zime.[52]

---

[50] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 63-70.

[51] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 98-101.

[52] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 101-109. Napominjem da su neke hercegovačke obitelji živjele i na planini Raduši, iznad Rame, ali su tu već bile trajno preseljene, pa ovdje ne će biti uzete u razmatranje. Tako je u Konj Docu živjelo oko 50 obitelji podrijetlom iz Hercegovine, iz mostarskoga i ljubuškoga sreza (prezimena: Martinović, Prskalo, Paponja, Lovrić, Brkić, Kordić, Kraljević, Ivanković i Bazina), koje su tu preselile prije pola stoljeća (dakle oko 1890. godine). Na položaju zvanom

U podnožju planine Vrana, na samom rubu Duvanjskoga polja, u blizini sela Lipe nalazilo se i naselje **Potkose**, danas posve opustjelo. Tu je svoje stanove imalo 10 obitelji iz Rasna, Dragićine, Mamića kod Kočerina te Vinjana u općini Imotski. "Neki od ovih Hercegovaca nastanjeni su i preko zime na ovim položajima i imaju zavičajno pravo opštine Kongora. Oni koji se vraćaju pod zimu u svoja sela odlaze obično početkom mjeseca oktobra."[53]

Na **Svinjači**, visoravni iznad Grla, u blizini Blidinjskoga jezera, svoje su stanove imale 24 obitelji iz Vitine, Posuškog Graca, Broćanca, Rakitna, Kočerina, Grljevića, Kočerina, Crnih Lokava, Ljubotića, Radišića, Privalja, Milića (valjda Mamića?). Neki od tih planištaka bili su stalno nastanjeni na Svinjači. Svi su pak imali dobro građene pojate s kojima je obično bio spojen stan - kuća.[54] Dakle, na planini Ljubuši živjelo je, što stalno, što povremeno, 96 hercegovačkih obitelji. K tome, u Potkosama je živjelo 10 obitelji te na Svinjači 24 obitelji; ukupno, dakle, 130 obitelji.

U svemu su na navedenim planinama i u njihovim podnožjima živjele 642 obitelji. Prema planinama:

Planina (područje)	**Stan**	**Zirati i pojate**	**Ukupno**
Plasa	1	-	1
Muharnica	1	-	1
Velika Čvrsnica	4	-	4
Dugo Polje	87	167	254
Vran	43	118	161
Čabulja	46	33	79
Mala Čvrsnica	12	-	12
Ljubuša	130	-	130
UKUPNO	324	318	642

Miladovo živio je Grgo Korda iz Grljevića, koji je s dijelom obitelji ostajao tu i preko zime, dok se dio obitelji spuštao u matično selo. Na Proslapskoj planini, uz 47 ramskih obitelji, živjelo je i 15 hercegovačkih, o kojima, međutim, Popović ne donosi nikakve bliže podatke (*Isto*, str. 88-91).

[53] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 111-112.

[54] J. POPOVIĆ, *Hercegovački stočari na Poljima i okolnim planinama*, str. 111-112.

Jovo Popović je zaboravio navesti i neke obitelji koje su živjele u Grlima (između Potkosa i Svinjače), možda i neke na planini Vranu, a nije uopće dospio na Lib planinu, na kojoj je živjelo također nekoliko obitelji, osobito iz sela Vinjana kraj Posušja.[55] Na temelju Matice krštenih župe Kongore u razdoblju između dva rata pokušao sam načiniti popis i tih obitelji.[56] Tako su na planini **Libu** boravile obitelji Rebić, Lončar i Kutleša iz imotskih Vinjana; Ćorluka, Spajić i Brnardić iz Gruda; Ivanković i Mikulić iz Kočerina; Begić iz Posuškog Graca. Čini se, sudeći prema mjesecima u kojima su krštavali djecu, da nitko na Libu nije ostajao preko zime. U **Grlima** su boravile obitelji Bebek i Boras iz Vitine te Begić iz Posuškog Graca. Sve su one bile trajno nastanjene u Grlima, dakle i preko zime. Tu je bilo i Čuljaka iz Klobuka. Nisam siguran da je Popović naveo i sve stočarske obitelji na Ljubuši i Libu (kongorska Matica krštenih navodi i neka mjesta kojih nema kod Popovića, kao Poljanice, Omar i Lugava, kao i neke nove obitelji u onim mjestima koja Popović inače spominje). Nekih je rodova bilo po više obitelji, iako je teško zaključiti koliko točno. To možemo sasvim sigurno ustvrditi za Ćorluke, Spajiće i Lončare na Libu, kao i Bebeke i Borase u Grlima. K tome, tim obiteljima valja pribrojiti i obitelji šumara Andabaka u Grlima, Perića na Vrbici, Pavića na Vranu, Ćalušića iz Vinice, a možda i Ištuka na Svinjači. Kongorski je župnik inače vodio pastoralnu skrb za katolike u sljedećim planinskim naseljima: Potkosama, Grlima, Svinjači, Libu, Slanom Docu, Poljanicama, Omrčenici, Omaru, Prokosu ili Podiću, Lugavi, Zlopolju, Bunarima, a u dva slučaja navodi se da je krstio dijete i nekih obitelji koje su boravile na Blidinjama: 1925. i 1926. godine, iz obitelji Čolak i Kvesić.

Prema tome, može se govoriti svakako o blizu 700 obitelji koje su, najviše sezonski, a samo rijetke i stalno, boravile na Poljima i na duvanjskim planinama. Ako bismo iz ovoga broja isključili stočare na planinama Čabulji i Maloj Čvrsnici, koje ne pripadaju izravno u Polja, a na kojima su uostalom boravili stočari iz okolnih sela, onda bismo došli do brojke od kojih 600 obitelji na Poljima i duvanjskim planinama, koje su tu imale što stanove, što samo zirate i pojate. Možemo si predočiti to mnoštvo od nekoliko tisuća hercegovačkih planištaka koji svake godine u proljeće dogone svoja stada iz Hercegovine u planinu, a u jesen ih vraćaju u stalna staništa. Dakako, tome broju valja

[55] R. JOLIĆ, *Život i smrt u Duvnu. Demografska kretanja u Duvnu od 18. do 20. stoljeća na temelju crkvenih matičnih knjiga*, Tomislavgrad, 2005., str. 57, 193.

[56] Župni ured Kongora: Matica krštenih, svz. I. (1917.-1939.).

dodati i one hercegovačke obitelji koje su se već trajno bile naselile u neka planinska sela, kao što je primjerice Risovac ili neka ramska sela.

"Ovovijeka povijest još ima žive pripovjedače. A imaju što i kazivati: u nekoliko stotina kuća punih djece, preko 70.000 ovaca, brojna stada krava, volova i konja, karavane natovarenih konja žitom i smokom (sir i putar) prema jugu kao neprekinuti lanac mjesecima, vriska i pjesma mlađarije. Sve je vrvjelo životom kao u košnici. Pred Božić se spuštao jedan dio čeljadi prema donjim selima da božićaju sa starijima i nevjestama, s malom djecom koji te godine ne bi izlazili u Planinu. O Kalandori bi se opet vraćali."[57]

To je uobičajeno blagostanje nasilno prekinuto 1942. godine, kada su četničke horde, uz potporu talijanske vojske, izvršile stravične pokolje na širem hercegovačkom prostoru, a osobito u ramskom kraju.

9. Četnički pokolj u ramskom i rakitskom kraju

Poznato je kako su u listopadu 1942. četnici redom palili hrvatska naselja u Hercegovini te ubijali i mučili koga su stigli. Samo u ramskom kraju tom je prigodom pobijeno gotovo 2000 Hrvata katolika i muslimana. Tom prigodom stradali su i brojni hercegovački stočari na Poljima. Bilo je to 5. i 6. listopada 1942., kada su tim pravcem prošle četničke horde. "Stanovita grupa seljaka nalazila se je poslovno po planinama (...), koje su četnici pohvatali na planini Risovac i svakog zaklali i to: Ivana Bošnjaka, starog 23 godine iz sela Lise (...), Gabru Bošnjaka stara 40 godina iz sela Crnča, Zeljku Cvitana stara 60 godina iz Crnča, Ivana Rozića stara 23 godine iz Crnča, Ivana Zeljku stara 20 godina iz Crnča, Ivana Karačića stara 38 godina iz Crnča, Marijana Karačića Ilijina nepoznato odveli sa planine Risovac i ubili. Ubili su: Martina Ćuže 57 godina iz Gor. Graca, Barišu Bošnjaka stara 60 godina iz Graca, Iliju Rotima stara 43 godine iz Graca, Marka Zeleniku stara 57 godina iz Graca, Marka Zeleniku pok. Ivana stara 40 godina iz G. Graca (...). Istom prigodom četnici su na planini Risovac ubili: Grgu Perko stara 31 godinu iz sela D. Dobrkovića, Ratu Perka stara 70 godina iz Dobrkovića i Vidaka Jelića star 23 godine iz Mokroga. Medju ovom poklatom grupom ima još nestalih seljaka, za koje se još nisu prikupili podatci. O pljački je na ovom mjestu suvišno govoriti (...)."

[57] P. KRASIĆ, "Povratak u Polja", str. 144.

U selima Doljani, Sovići i Risovac ukupno su ubijena 83 katolika, te u Doljanima 23 muslimana.[58] Bilo ih je još dosta nestalih.

Nakon Drugoga svjetskog rata, a u najvećoj mjeri oko 1960. godine, počinje iseljavanje na Zapad, što je izravno pogađalo planinska područja: niti je više tko mogao, a niti želio živjeti odvojeno od svijeta, s malim izgledima u bolju budućnost. Prema podatcima Lj. Mihića, 1984. godine na prostoru gdje je oko 1935. godine živjelo preko 600 obitelji živjelo je nešto više od 100 obitelji: od toga 73 obitelji na Dugom Polju (od čega 21 stalno naseljena, u Risovcu i Brčnju), 8 obitelji na Čvrsnici, 12 na Vranu te 25 na Ljubuši: ukupno 118 obitelji.[59]

10. Groblja

Bez obzira što su u novije vrijeme, kako svjedoči Popović, samo malobrojne obitelji trajno živjele na Poljima i duvanjskim planinama, na tom prostoru ipak postoje brojna suvremena groblja. Nije, dakako, bilo mogućnosti da se pokojnici prenose u mjesta trajnoga boravka, nego su ih pokopavali na planinskim proplancima, redovito u zajedničkim grobljima, koja su naknadno bila ograđena i na njima bile načinjene malene planinske kapelice.

Prema Matici umrlih župe Brotnjo navodi se da su u razdoblju od 115 godina (1775.-1890.) na Poljima preminuli brojni Brotnjaci, koji su bili pokopani na planinskim grobljima. Ovdje donosim abecedni popis tih groblja, a u zagradi i godinu kada je zabilježeno da je prvi pokojnik na njima pokopan: Badnji (1808.), Bare (1850.), Barzonja (1830.), Bunari na Ljubuši (1797.), groblje na planini Čabulji (1815.), Dragajice (1845.), Grkuš (1836.), Lugava na Vranu (1807.), planina Ljubuša, bez točne lokacije (1791.), Polja, bez bliže lokacije (1814.), Slani Dolac na Ljubuši (1868.), Trebiševo na Ljubuši (1844.), Zlopolje na Ljubuši (1830.).[60] Dakako, neka od spomenutih groblja nisu morala biti i stalna groblja, nego samo prigodna, povremena.

---

[58] Izvještaj Ministarstva unutarnjih poslova NDH, kopija se čuva u Arhivu Hercegovine u Mostaru, Zbirka ustaško-domobranskih dokumenata, UDIK 41-2417. Objavio uz komentar R. JOLIĆ, "Četnički zločini u Hercegovini, osobito u ramskom kraju, u listopadu 1942.", *Ramski zbornik* 2001., Zagreb, 2001., str. 115-122 (navod sa str. 119-120).

[59] LJ. MIHIĆ, *Neretva (Prenj, Čvrsnica, Čabulja, Vran, Ljubuša, Raduša, Makljen, Crvanj): priroda - čovjek - istorija*, Mostar, ^{3}1985., str. 457-511.

[60] R. JOLIĆ, *Demografske promjene u Brotnju*, pogl. 5.6.5.

Kongorskoj župi pripadaju planinska naselja na Vranu i na Libu, kao i na Svinjači i dijelom na Ljubuši. Tako je kongorski župnik svake godine običavao imati blagoslov polja na sljedećim grobljima: na Ljubincu (na Lib planini), na Jedinici (Svinjača) i na Lugavi, a osim toga slavi misu u kapelici sv. Ante na Svinjači te ponekad na Slanim Docima.[61] Kad su u Kongori bila dvojica svećenika, ponekad su preko ljeta obilazili i mnogo širi prostor, dakle današnju kapelaniju Polja. Tako je, primjerice, bilo 1973. godine. Fra Bogomir Zlopaša, kongorski župnik, i kapelan fra Tihomir Kutle obećali su planinarima svake nedjelje i zapovjedne svetkovine slaviti mise na različitim grobljima. Te su godine, od početka lipnja do kraja rujna, mise slavili na sljedećim mjestima, na nekima i više puta: na Poljima kod sv. Ante, na Svinjači kod sv. Ante, na Jedinici, na Badnjima, na Barzonji, na Lugavi, na Borovoj glavi, na Libu (Ljubinac), na Barama.[62] Donosim sada popis svih grobalja na Poljima: u Doljanima groblje u Stuparima, u Risovcu dva groblja (u Lokvama i u Kršu), u Badnjima, kod sv. Ante na Poljima, na Barzonji, na Borovoj glavi, na Barama Djevojačko groblje, na Kedžari (poznato po grobu Dive Grabovčeve), Jedinica na Svinjači, Lugava i Trebiševo na Ljubuši te Ljubinac na Libu. Do prije dvadesetak godina jednom godišnje misa se slavila i na Dugom Polju na nekropoli stećaka, ali otada više ne. Tu je štoviše od stećaka bila sagrađena jedna malena kapelica.[63] Na grobljima misu s blagoslovom polja slave kapelan Polja, kongorski župnik ili pak doljanski župnik.

11. Povratak u Polja

I nakon što je osnovana samostalna zajednica hercegovačkih franjevaca, koji su se odcijepili od provincije Bosne Srebrene 1844. godine, na Poljima je svakoga ljeta boravio posebni kapelan zadužen za tamošnje pastire. O tome svjedoče šematizmi hercegovačkih franjevaca. Tako *Šematizam* iz 1882. godine tvrdi da se taj kapelan brinuo o brojnim obiteljima iz donje Hercegovine, koje ovdje borave u oko 400 staja.[64] Redovito je, sve do Drugoga svjetskog rata, širokobriješki samostan određivao jednoga svoga člana koji je na Poljima boravio od početka lipnja do konca rujna.[65]

[61] *Ljetopis župe Kongore (1968.-1976.)*, Arhiv župe Kongore, str. 25, 27, 67.

[62] *Ljetopis župe Kongore (1968.-1976.)*, str. 91 -97.

[63] Prema usmenom priopćenju fra Petra Krasića, kapelana Polja od 1981. do 2010.

[64] *Schematismus... custodiae... in Hercegovina*, Mostar, 1882., str. 63-64.

[65] *Schematismus dioec. Mostariensis et Dumnensis*, Mostar, 1892., str. 32.

Po svemu sudeći, kapelan Polja sve do 1928. (1934.) godine nije imao stalnoga prebivališta na Poljima, nego je boravio ili kod svojih vjernika - stočara, ili u nekoj iznajmljenoj brvnari. Pošto su, međutim, Planinu od 1915. godine počeli služiti franjevci profesori sa Širokog Brijega, a na Planinu su vodili i slabije i kržljavije đake na oporavak, valjalo je misliti na neki trajniji smještaj. Ipak se to ostvarivalo veoma sporo. Kuću je počeo graditi i ugrubo je dovršio tek kapelan Polja fra Nikola Ivanković, i sam profesor na širokobriješkoj gimnaziji, u rujnu i listopadu 1928. Zgrada je bila duga 16 m, široka 6 m, a visoka 5 m. Unutra je bila razdijeljena na 4 pregratka. Kuću je pokrio krovom (slamom), "što je po iskustvu planištaka najbolji i najpraktičniji pokrov u planini". Nakon toga se ipak dugo čekalo da se kuća dovrši. Prema usmenoj predaji starijih fratara, to je bilo tek 1934. godine. Nije bila duga vijeka: spalili su je četnici 1942. godine s brojnim drugim kućama na Poljima, Rakitnu i osobito u Rami.[66] Tom prigodom mnogi su katolici i muslimani izgubili život.

Nakon Drugoga svjetskog rata stočare na Poljima pastorizirao je kongorski ili pak rakitski župnik, a još češće franjevac privremeno nastanjen u duvanjskom samostanu, Kongori ili Rakitnu.[67] To je danas zadaća kapelana samostalne kapelanije Polja, sa sjedištem u Masnoj Luci. Tu je službu gotovo 30 godina obnašao fra Petar Krasić, a od 2010. do danas fra Ante Marić.

Obnova franjevačke kuće u Masnoj Luci započela je 1981. godine. Dozvola za izgradnju dobivena je 1982. godine. Voditelj projekta povratka u Polja fra Petar Krasić potaknuo je, uz izgradnju kuće u Masnoj Luci, i obnovu porušenih ili izgradnju novih grobljanskih kapelica na Barama, Jedinici, Borovoj glavi, Dugom polju te Badnjima. Obnovljeni su i zidovi nekih grobalja, a na Barzonji je podignuta ukusna crkva posvećena Gospi Snježnoj. Dovršena je i crkva u Masnoj Luci, uz franjevačku kuću, posvećena, kao i kuća, sv. Iliji Proroku.[68]

Posljednjih godina probijeni su ili prošireni stari vrlo loši putovi,[69] koji umnogome omogućuju jednostavniji pristup ovim prostorima. U najnovije vrijeme uređuju se i

[66] A. MARIĆ, "Višestoljetna skrb Hercegovačke franjevačke provincije o Poljima", str. 390-399.

[67] R. JOLIĆ, *Ljetopis posuški*, Posušje, 1998., str. 262.

[68] P. KRASIĆ, "Povratak u Polja", str. 146-148; A. MARIĆ, "Višestoljetna skrb Hercegovačke franjevačke provincije o Poljima", str. 404-411.

[69] "Na Blidinjsko jezero može se doći makadamskim putem iz dva pravca. 1957. godine izgrađena je cesta Duvno - Blidinje u dužini od 36 km te se može doći prevoznim sredstvom do jezera." Drugi pravac je bio iz Doljana (LJ. MIHIĆ, *Planine Prenj i Čvrsnica sa Boračkim jezerom - centri za rekreaciju*, Jablanica, 1973., str. 216).

asfaltne ceste, koje danas (ljeto 2015.) samo što nisu spojene i potpuno dovršene, i iz pravca Duvna i iz pravca Rakitna. Tijekom 1991. i 1992. godine tim je planinskim cestama "istekla cijela rijeka bosanskoga naroda", ponajviše muslimanskih žitelja, koji su bježali pred srpskim osvajačima u sigurnije i zaštićenije krajeve.[70] Poglavito je velik broj katolika, kao i muslimana, iz Bosne smrt izbjegao bježeći makadamskom cestom preko Vran planine, koja je zbog svoje važnosti prozvana "Cestom spasa". Brojni su izbjegli i cestom koja vodi iz Doljana preko Blidinja u Posušje ili Duvno.

12. Zaključak

Povijesni tijek života na Poljima iznimno je zanimljiv; stoljećima su na Poljima živjeli sezonski stočari sa svojim brojnim stadima, bez obzira kako se oni nazivali: Delmatima, Vlasima, Hrvatima katolicima. Tek u desetljećima nakon Drugoga svjetskog rata taj se način života mijenja. Polja su gotovo posve opustjela. Život se u njih vratio, ali sada na sasvim drukčiji način. Sada su na Blidinjskom jezeru i prostoru oko njega tisuće turista i zaljubljenika u prirodu, skijaša i rekreativaca. Stada je malo. Staja i pojata također. Ali su zato nebrojene vikendice, od kojih neke prikladne i ukusne, neke, na žalost, odudaraju od ambijenta stoljetnih šuma, nepreglednih pašnjaka i nadmorske visine čitavoga kraja. Posve je sigurno da niti vojvoda Mastan, niti braća Radivojevići, niti makarski biskupi ili bosanski apostolski vikari, kao ni franjevci koji su živjeli tijekom sezone sa stočarima na Blidinjama, a pogotovo sami stočari, danas ne bi uopće mogli prepoznati prostor kojim su nekoć hodili, na njemu radili, patili se i radovali. Na suvremenim je posjetiteljima Polja da ta područja ostave čistima i urednima za buduće naraštaje.

Literatura

[1] Anđelić, P., "Mesnovići, Masnovići, Bubanjići - humska i bosanska vlastela", Hercegovina, br. 2, Mostar, 1982.

[2] Arheološki leksikon BiH, svz. III., Sarajevo, 1988.

[3] Benac, A., Utvrđena ilirska naselja. I: Delmatske gradine na Duvanjskom polju, Buškom blatu, Livanjskom i Glamočkom polju, Sarajevo, 1986.

[70] P. KRASIĆ, "Povratak u Polja", str. 148-149.

[4] Bešlagić, Š., "Mastan Bubanjić", Godišnjak Istorijskog društva BiH, Sarajevo, 1955.

[5] Bešlagić, Š., Stećci na Blidinju, Zagreb, 1959.

[6] Bogdanović, M., Ljetopis kreševskog samostana (1765-1817), Sarajevo, 1984.

[7] Džaja, S. M., Katolici u Bosni i zapadnoj Hercegovini na prijelazu iz 18. u 19. stoljeće. Doba fra Grge Ilijića Varešanina (1783-1813), Zagreb, 1971. Enciklopedija Jugoslavije, svz. 6 (Maklj-Put), Zagreb, 1965.

[8] Fermendžin, E., Acta Bosnae potissimum ecclesiastica cum insertis editorum documentorum regestis ab anno 925 usque ad annum 1752., Zagrabiae, 1892.

[9] Filipović, M. S., Rama u Bosni, Beograd, 1955.

[10] Jelenić, J., Spomenici kulturnog rada franjevaca Bosne Srebrene, Mostar, 1927.

[11] Jolić, R., "Četnički zločini u Hercegovini, osobito u ramskom kraju, u listopadu 1942.", Ramski zbornik 2001., Zagreb, 2001.

[12] Jolić, R., Duvno kroz stoljeća, Tomislavgrad - Zagreb, 2002.

[13] Jolić, R. (ur.), Ljetopis posuški, Posušje, 1998.

[14] Jolić, R., Stanovništvo Brotnja u tursko doba, Čitluk – Tomislavgrad, 2008.

[15] Jolić, R., "Stećci na planini Ljubuši", Suvremena pitanja, br. 3, Mostar, 2007.

[16] Jolić, R., Život i smrt u Duvnu. Demografska kretanja u Duvnu od 18. do 20. stoljeća na temelju crkvenih matičnih knjiga, Tomislavgrad, 2005.

[17] Jolić, R., "Župa Brotnjo kroz povijest", Godišnjak župe sv. Blaža, Gradnići, br. 4, 2007.

[18] Jurišić, K., Katolička crkva na biokovsko-makarskom području u doba turske vladavine, Zagreb, 1972.

[19] Kamberović, H., Begovski zemljišni posjedi u Bosni i Hercegovini, Zagreb, 2003.

[20] Kanaet, T., "Ljubuški travari", Geografski pregled, IV, Sarajevo, 1960.

[21] Kanaet, T., Podveležje i Podvelešci, Sarajevo, 1955.

[22] Korać, D., Vjera u Humskoj zemlji, Mostar, 2008.

[23] Kordić, K., Vionica. Selo u središtu Brotnja, Brotnjo, 2001.

[24] Krasić, P., "Povratak u Polja", Posuški zbornik 1, Posušje, 1996.

[25] Mandić, D., Acta franciscana Hercegovinae provinciarumque finitimarum tempore dominationis Othomanae, svz. I., Mostar, 1934.

[26] Mandić, D., Državna i vjerska pripadnost sredovječne BiH, Chicago -Rim, 1978.

[27] Mandić, N., Podrijetlo hrvatskih starosjedilačkih rodova u Brotnju, Mostar - Brotnjo, 2001.

[28] Mandić, N., Podrijetlo hrvatskih starosjedilačkih rodova u Čapljini i okolici, Čapljina, 2003.

[29] Mandić, N., Podrijetlo i razvitak pučanstva u Kruševu kod Mostara, Mostar – Kruševo, 1997.

[30] Marić, A., "Višestoljetna skrb Hercegovačke franjevačke provincije o Poljima", u: Prvi međunarodni znanstveni simpozij BLIDNJE 2005., Blidinje, 2005.

Marić, A.

VIŠESTOLJETNA SKRB HERCEGOVAČKE FRANJEVAČKE PROVINCIJE O POLJIMA (Današnji Park prirode Blidinje)

Sažetak: Na temelju Pismohrane Hercegovačke franjevačke provincije, Ljetopisa franjevačkih samostana Bosne Srebrene, te Shematizma Bosne Srebrene i Hercegovačke franjevačke provincije prikazana je višestoljetna skrb fratara svećenika Hercegovačke franjevačke provincije o Poljima - Planini. Ta skrb, kako se iz pisane ostavštine dalo vidjeti, nije se svela samo na pastoralnu, već svekoliku, te je bila često i jedina, koju bi neka uljudbena institucija davala tom području. Zahvaljujući toj skrbi udareni su čvrsti razlozi koji su u konačnici doveli do osnutka Parka prirode Blidinje.

Ključne riječi: Polja, Hercegovačka franjevačka provincija, fratri, Blidinje

Podatci o autoru: Marić, fra A.[nte], Franjevački samostan Mostar, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina

Marić, A.

CENTURIES-LONG CARE OF THE HERZEGOVINIAN FRANCISCAN PROVINCE FOR POLJA (The Present Blidinje Nature Park)

Abstract: On the basis of the Archive of the Herzegovinian Franciscan Province, Chronicles of Franciscan monasteries of Bosna Srebrena, and Schematism of Bosna Srebrena and Herzegovinian Franciscan Province, the centuries-long care for Polja of friars, priest of Herzegovinian Franciscan Province, was presented. Their care, as it was possible to see from the written heritage, was not reduced to pastoral care only, but it was overall, and was often the only care that a civilizational institution would give to that area. Thanks to that care, solid grounds were laid, that in the end leaded to the foundation of the Blidinje Nature Park.

Keywords: Polja, Herzegovinian Franciscan Province, friars, Blidinje

Author's data: Marić, Fra A.[nte], Franciscan Monastery Mostar, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina

1. Skrb fratara o Poljima prije «odcipljenja» hercegovačkih franjevaca od matične provincije Bosne Srebrene

Polja su naziv za planinsko područje sjeverozapadne Hercegovine smješteno između planina Vrana i Čvrsnice. Samo ime tog područja Polja, zbirno je vlastito ime mjesta(a)[1], i objašnjava da je krajobraz, koji s udaljenosti djeluje poput nepristupačnog gorja, a u sebi krije bezbroj polja i plodnih udolina. Mnoga su od tih polja plodne oranice, mnoga su sočni pašnjaci, mnoga su duboke i korisne šume. Na Poljima gospodare planinski vrhunci Vrana i Čvrsnice i čine krovište Hercegovine. Ona su ona zadnja stuba kojom ćete se Hercegovinom penjati od Bišća Polja u dolini rijeke Neretve. Obiluju ledenjacima, okomitim planinskim masivima, mnogim izvorima i potočićima, a planinsko jezero Blidinje u svojoj bistroj površini zrcali obraze spomenutih planina. Po ovim planinama je mjesto Polja sinonim za Planinu, a po ovom jezeru za Blidinje. Obiluju florom i faunom primjerenom alpskom podneblju.

Polja su veći dio godine nenaseljena, a od proljeća do kasnog ljeta ona su «drugo stanje»[2] Hercegovine. Da je to «drugo stanje» nekoć bilo i «prvim», najrječitijim su govorom nekropole stećaka, stara grobišta, a još prije njih ilirske gomile i gradine. Da su Polja neprekinuto održala vezu sa svojim vlasnicima, pa bila ona «prvo» ili «drugo» stanje, potvrđuju naselja, groblja i grobne kapele na tom području do današnjih dana. Od samih početaka fratarske prisutnosti na ovim prostorima, fratar je svećenik duhovnom skrbi pratio i Polja. Ova je skrb bila i nasušnom životnom potrebom, a ima i svoje crkveno pravno utemeljenje i zakonsko uporište u Zakoniku kanonskoga prava.[3] Onda kada to više nije mogao zbog pada Hercegovine pod osmanlijsku čizmu činiti iz samostana Sv. Ivana Krstitelja iz Konjica (1524.), iz samostana sv. Katarine u Ljubuškom i iz samostana sv. Ante iz Mostara (1563.), skrbio je od 1584. iz samostana sv. Križa iz Živogošća, a poslije Karlovačkog mira

[1] Pluralia tantum.

[2] «Prvo stanje», su sela i naselja Hercegovine preko godine, a «drugo stanje» je ono u planini koje se koristi u proljeće i ljeto za težačke i pastirske potrebe. U «drugo stanje» se odlazi s blagom na ispašu i obrađivati polja u planini. Često je dio obitelji za stalno ostajao u tom «drugom stanju», pa su tako i nastajala nepristupačna planinska naselja.

[3] «Kan. 568. – Za one koji zbog životnih okolnosti ne mogu imati redovitu brigu župnika, kao što su iseljenici, prognanici, izbjeglice, selitelji (m.o.), pomorci, neka se, ako je moguće postave kapelani,», Zakonik kanonskoga prava, Glas Koncila, Zagreb, 1988., str. 263.

1699. iz samostana Bosne Srebrene sv. Duha iz Fojnice i osobito sv. Katarine iz Kreševa.

Ljetopis Kreševskog samostana sv. Katarine fra Marjana Bogdanovića (1765.-1817.) spominje Poglia: «15. dana /lipnja/ (1771. g., m. o.) o. Anto Lekić, bivši podučavatelj dječaka, čitave je zime patio od groznice trećače[4] pa je obolio na prsima; zbog toga, i zbog malene marljivosti oko poduke mladeži, poslan je po običaju u Polja za župnika s jednim mladićem.»[5]

Fra Ignacije u bilješci objašnjava da su Polja «samostalna kapelanija između Vrana i Čvrsnice uz Blidinjsko jezero, gdje je nekoć bilo mnogo stočara. Velika visina i čist zrak pogodni su zdravlje.» Iz ovoga, za naše uvjete, jako starog podatka, razvidno je da je uhodana praksa («po običaju») s početka lipnja, kad su se digli snjegovi, kad su ljudi već došli na svoje «drugo stanje», odrediti i dekretom poslati fratra na Polja. On je na Poljima «župnik», i ima i svog mladića – dijaka, koji će fratru župniku biti služimisa, domar, pomoćnik i pratitelj u svim poslovima koja će u tim mjesecima župnikovanja vršiti. «Stoljećima selilačke stočare pratio je fratar da bude svojevrsni dušobrižnik na planinama. Zadnjih sto i više godina Polja su bila na brizi Širokog Brijega. S pastirima na Polja je selio i fratar iz ovog prvog hercegovačkog samostana. Stanovao je u kolibi kao i njegovi vjernici: stočari, pastiri. Nedjeljom se premještao po tom prostoru između i oko dviju planina da svatko ima prigodu i mogućnost bar koji put mjesečno prisustvovati sv. misi i primiti sv. sakramente.»[6]

2. Duhovna skrb o Poljima nakon «odcipljenja» hercegovačkih franjevaca od Bosne Srebrene

Neprekinutost života održava puk. Na osobit način u teškim vremenima. Umišljeni gospodari života zabluđuju da ravnaju poviješću i njezinim tijekom započinjući

[4] «Groznica trećača», malarična groznica koja se pojavljuje svaki treći dan – tercijana (fra Ignacije dr. Gavran, u Riječniku nepoznatih riječi uz Ljetopis kreševskog samostana na str. 303. i 304.

[5] FRA MARJAN BOGDANOVIĆ, Ljetopis kreševskog samostana (1765 . 1817), Veselin Masleša, Sarajevo 1984., priredio, latinske i talijanske dijelove preveo, uvod i bilješke napisao prof. fra Ignacije dr Gavran, str. 146.

[6] ŠEMATIZAM Franjevačke provincije Uznesenja Bl. Dj. Marije u Hercegovini 1977., Mostar, 1977., str. 196.-197.

ratove i sklapajući mirovne ugovore, krojeći granice i države. Neuke i nejake izabire Bog da se u njima održi život, za svijet lude izabra Bog da posrami mudre. Taj mali Božji puk to uspijeva svojom stalnošću i odanošću. Hrvatski rimokatolički puk Hercegovine, malen i postojan, stoljećima se rano ustaje i zazivajući Ime Isusovo, pozdravljajući Gospu ide svojim škrtim dolcima, svojim poljima, sije i sadi, krči i otima kršu još po koji pedalj zemlje. Na pašu izvodi svoja stada ovaca, krava, koza, po kojeg konja i neizostavno magare. Tako svih šest dana, od jutra do večeri, a nedjeljnim ranim jutrom sela zamirišu sapunom. Puk se umiva i čisti, šiša, uređuje, oblači «misna odila» ide k svetoj misi. A sv. je misa kroz tursku okupaciju na misištu, na groblju, uz neku kapelu, i «ako je dragi Bog dao» da nije srušena ili spaljena, u sačuvanoj crkvi. Fratar ih očekuje raširenih ruku, tu se uz sv. misu dogodi i dosta toga vezanog uz uljudbu uopće. «Napovidi» prve, druge ili treće, «župne naredbe», oglasi svetkovina u tjednu koji slijedi, oglasi «kvatra» i drugih postova. S oltara se oglašavalo kad se kreće u Polja i Planinu. Čak i to gdje se imaju skupiti ovce i goveda i koga je po redu ove godine potjerati sve to blago iz sela put Vrana i Čvrsnice.

Tom je logikom ovaj maleni puk sačuvao svoje značenje i opstao. Družeći se sa svojom zemljom i na «prvom» i na «drugom» stanju, bilo u ratu ili u miru. Morali su sijati, saditi, kositi i splastiti, ukresati liješnjake, o blagu se brinuti, izvoditi ga na pašnjake. Pritom su se redoviti molili da im Bog blagoslovi njihov trud i ukrijepi ga u koristi i plodu. Sve su ove djelatnosti tražile cijelu obitelj, od najmanjeg do najstarijeg. Odlazeći s proljeća u Polja, fratar, koji je stalno s njima na njihovom «prvom» stanju, nije ih nije napuštao ni u «drugom». I on je išao s njima. S njima živio, s njima dijelio dobro i zlo. Držao im sv. mise, blagosivao njihova stada i torove, liječio ih i njihovo blago, molio molitve iz «rimskog obrednika» i nad bolesnim pastirima i oboljelim blagom, blagosivao njihova polja, rad i trud. I kad su se oni vraćali s planine, vraćao se i fratar. Oni su ga zvali svojim planinskim župnikom, o njemu se skrbili da ima što pojesti i gdje prenoćiti, a kad bi se kupila ljetina i zbrajao smok, planinski je župnik od svake obitelji dobio svoju zasluženu nagradu.

Da je to bilo uistinu tako svjedoči nam Pismohran Hercegovačke franjevačke provincije Uznesenja Blažene Djevice Marije na nebo u Mostaru. I još u vremenu kad zajednica hercegovačkih franjevaca nakon odcipljenja od matere provincije

Bosne Srebrene 19. svibnja 1844. ne bijaše ustrojena Kustodijom postoje Tabulae[7] koje bilježe titulu «Capellanus in Campis».[8]

Za godinu 1844. nema izričite službe kapelana Polja, a najvjerojatnije se o njima brine o. fra Anđeo Primorac koji je na raspolaganju gvardijanu.

Na slijedećem kapitulu, moguće održanom pod «starim kitnjastim hrastom» na pustom i golom netom kupljenom Širokom Brijegu, 18. travnja 1845. kojeg predvodi fra Anđeo Kraljević prvi širokobriješki gvardijan za kapelana u Poglima se izričito određuje već spomenuti o. fra Anđeo Primorac koji je u isto vrijeme i vikar Kustodie.[9] Kapitul od 2. svibnja 1848, za kapelana Polja određuje fra Jozu Vrljića, pomoćnik župnika u Mostarskom Gracu.[10]

Kapitul održan u već izgrađenom dijelu širokobriješkog samostana 3. svibnja 1849. iz samostana u Polja za kapelana određuje fra Jozu Cigića.[11]

Na kapitulu 1. svibnja 1850. Tabula kapelanom u Poljima određuje poštovanog oca fra Ivana Crnjca, koji je član bratstva samostana u Širokom Brijegu.[12] Ovi podaci govore o važnosti kojeg su Polja zauzimala u životu hrvatskog rimokatoličkog puka. Ona je na toj razini, da je od samih početaka zabilježena i u Tabulama Hercegovačke franjevačke provincije.

3. Duhovna skrb o Poljima – Planini novoosnovane Hercegovačke franjevačke Kustodije 1852. i Provincije 1892. godine

Prema prvom Šematizmu kojeg je 1853. napisao i objelodanio prvi kustod Hercegovačke franjevačke kustodije Uznesenja BDM-e na nebo fra Anđeo kraljević, za kapelana je u Poljima određen poštovani otac fra Nikola Ančić, koji je ujedno i pomoćnik (kapelan) širokobriješkog gvardijana i župnika fra Paškala Kvesića.[13]

[7] Raspored osoblja za samostane i župe po Hercegovini

[8] Kapelan (dušobrižnik, župnik) Poglia - Polja

[9] NK SVII., Čerigaj: Raspored osoblja u Hercegovini 18. 4. 1845., Folija 63.-64.

[10] NK SV III., Široki Brijeg, Raspored osoblja, 2. 5. 1848., Folija 13.

[11] NK SV III., Široki Brijeg, Raspored osoblja, 3. 5. 1849., Folija 2.

[12] NK SV III., Široki Brijeg. Raspored osoblja od 1. 5. 1850., Folija 19.

[13] Ematizam fra Anđela Kralievića iz 1853., str. 25.

Uvidom u Pismohran Provincije prema sačuvanim tabulama, Razmještajima osoblja hercegovačke franjevačke Kustodije, pa poslije Provincije, za kapelane u Polja određivani su i služili su mnogo fratri svećenici. O Poljima se najviše skrbilo iz prvog samostana Provincije Široki Brijeg, no spomenuti je i samostan u Tomislavgradu, kao i župe Posušje, Rakitno i Kongoru. Desetljećima Tabule bilježe i određuju kapelana u Poljima. Koliku su pozornost uprave Provincije pridavale toj dužnosti, razvidno je iz činjenice da su skrb o Poljima skoro od samog početka života zajednice Hercegovačkih franjevaca preuzeli njeni najučeniji fratri, profesori Velika franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu. Polja su bila izvor života, a čovjek svojim ponašanjem iz neznanja i obijesti često ugrožava te životne izvore. Hercegovački je fratar, očito je, iz dostupnih nam izvora povijesti, Poljima, tom izvoru životu posvetio svu svoju pozornost i skrb.

4. Profesori Velike franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu preuzimaju brigu o Poljima - Planini

Skoro da nema godine od 1861. do 1911. u kojem Tabula ne spominje kapelana Polja. Pregledavajući Tabule za godinu 1912., 1913., 1914., 1915., 1916., 1917., 1918. i dalje ne nalazimo, kao do sada, navedenu službu «capellanus in Campis». Tek će 1923. godine tiskana tabula tu službu predvidjeti za mnogopoštovanog oca fra Ninoslava (Nikolu) Ivankovića.[14] Fra Nikola je član profesorskog zbor Velika franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu, k tomu još i propovjednik i ispovjednik u samostanu. Tim je očito, da su profesori Velike franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu, koji o Poljima skrbe i kad to Tabele ne bilježe, preuzeli Polja i bili njihovim kapelanom.

Tomu je bilo više opravdanih razloga: Oni su mahom svoje studije za pojedine predmete završili diljem Europe i svijeta, i vidjeli kako već tada drugi skrbe o svojim prirodnim dragocjenostima, a i mnogi su od njih to razdoblje koristili za osobno proučavanje flore i faune Polja, povijesnih znamenitosti, u prvom redu nekropola stećaka, te u istom podučavali neuki svoj puk, kao i u uzgajanju kultura i korištenju prirodnih blagodati koje Polja imaju na pretek. Poučavali su ljude u mnogim poljodjelskim vještinama, u uzgajanju drugih kultura koje oni do tada na Poljima

[14] SP SV 61., Raspored osoblja, Mostar, 214.1923., Folija 212-217.

nisu uzgajali, učili ih o ljekobilju, blagodatima koje sa sobom nose proljeća i ljeta provedena na Poljima, osobito za onemoćalu i iscrpljenu čeljad i neuhranjenu i boležljivu djecu. Članovi Profesorskog zbor u to vrijeme nisu obvezni s nastavom, jer se školski praznici i poklapaju negdje s boravkom kapela Polja u Poljima. Polja su, nadalje, i prostorno naslonjena na Široki Brijeg, i, konačno, potreba «smoka» za prehranu i njegu đaka. Pismnohran Provincije iz tog vremena čuva dokaze koji rečeno i potvrđuju. Tako za godinu 1913. imamo pismo prefekta sjemeništaraca fra Bernardina Smoljana Provincijalu: «Mnogopoštovani oče! Pošto će đaci za Humac (u Novicijat, nakon završenog VI. r. Gimnazije, m. o.) otići svrhom školske godine malo k roditeljima radi novca za oblačenje, to pošaljite s nedilje fr. Fabijana (Kordića, provincijskog krojača, m. o.), da im izmjeri habete.

Dosad je običaj bio da o. provincijal svake godine ostavi uviđavnosti Prefektovoj, da kržljave i boležljive djake, koji potrebuju malo više bjelog smoka – ovdje ga imati ne mogu – a imade ga gdje na zgodno mjesto uz Kantele poslati, da ih pošalje. Budući nemam nakan ništa učiniti nego s Vašim savjetom i privolom, to Vam ovo i saopćujem, da bih tako mogao sve ono prema silam uraditi, što služi za dobro duševno i tjelesno pojedinog našeg pitomca …»[15] Provincijal je na to kratko odgovorio: «Slabe đake možete poslati što k roditeljima ili s učiteljima na planinu. Mostar, 20. 6. 1913.» U potpisu je tajnik provincije fra Leo Petrović.[16]

Iz ovog je kratkog fra Bernardinovog pisma više nego očito da učitelju već uhodano skrbe o poljima, i da je postalo praksom zdravstveno slabije đake okrijepit boravkom na Planini u tijeku ljetnih praznika.

5. Prvi «Protokol» – BRATSKI SPORAZUM – o životu u Poljima - Planini

Profesori već uhodano idu ljeti u Planinu što potvrđuje njihovo iscrpno izvješće odaslano na Provincijalat sa Širokog Brijega 4. listopada 1915. godine. Uz to je izvješće napisan Provincijalatu i osobni dopis, kojeg u ime ostalih, piše fra Nikola Ivanković, a govori o svemu što su radili u Planini, što potrošili (Izvadak, I. Razhod), što privrijedili (II. Prihod), konačno i «Čisti» prihod, i što nakon svega za

[15] SP SV 39., Široki Brijeg 12. 6. 1913., Folija 282.-283.

[16] SP SV 39., Široki Brijeg 12. 6. 1913., Folija 282.-283.



ubuduće «uljudno umoljavaju». Pa vele, da je «…Tekom ferija svaki nas prema silama nastojao, da dopadajući mu dio dušobrižnoga i redovničkog posla zdušno izvrši i da mu pred svjetovnjacima ponašanje uzorno bude.» Oni su Provincijalatu poslali i «BRATSKI SPORAZUM gimnazijalnih učitelja, u svrhu zajedničkih ferija na Planini, učinjen na dogovornoj sjednici 24. svibnja 1915.

1. Braća izabiru jednog između sebe za svoga Prezesa, koji se zajedničkom ekonomijom bavi i o tome na koncu račun polaže.
2. Preses vodi vanjska dopisivanja ispred općine; isto tako prodavanje, kupovanje ili darivanje zajedničkih stvari biva preko njega ili u sporazumu s njime.
3. Od 1. jula do 26. augusta apliciraju članovi društva mise pred općinu, zaostale se iz osobne lagodnosti nadokandjuju. Prema prilikama rok se može produljiti.
4. Pučke se mise drže redovno naizmjence, nu dobrovoljna se mimoredna ponuda ne odbija.
5. Gosti govore misu pred općinu.
6. Umjereno počastiti zajedničkog prijatelja može svaki član, privatnoga pako u sporazumu s drugim.
7. Svi stalni planištaci imaju jednako pravo na bilo koju zajedničku stvar, te se ni jednom ne uskraćuje namirenje svojih potreba.
8. Čisto privatni potrošci ne namiruju se iz zajednice.
9. Braća neće nositi sa sobom na planinu nikakva lovna oružja.
10. Braća se natječu u zajedničkom radu, vrše točno svoje dnevne redovničke dužnosti; međusobno si oslačavaju boravak na planini, te kakovu prigovaranju i narivanju vlastitog mjenja medju jednakom braćom nema mjesta.
11. Ničiji predlog nema valjanosti, ako većina braće na nj ne pristane.
12. Planištaci polažu svrhu ferija preko svog Prezesa o. Provincijalu tačni račun o zajedničkoj prazničkoj ekonomiji.
13. Ne obdržavanje gornjih tačaka sa strane kojeg člana smatra se već po sebi kao svojevoljno isključenje iz društva i njegovih prava.

Širokibrijeg, dne gornjeg datuma t. g.

Tako je: Fra Ninoslav Ivanković, s. r.
Fra Valentin Zovko, v.r.
Fra Bernardin Smoljan, v.r.
Fra Eugen Tomić

Fra Tadija Beljan
Fra Pavo Dragićević, v. r.
Fra Bonifacije Majić

N.B. Glede točke 9. ostati ću sporazuman sa starešinstvom.
Tako je: 14/VI. 1915. o fra Mile Miloš.»[17]

Ovaj «SPORAZUM» prvi je i najstariji «statut» o ponašanju na Planini. I iz same činjenice da je napisan, razvidno je, koliko su pozornosti fratri pridavali svom vlastitom boravku i ponašanju na Planini. Planina zahtjeva propis, propisom se određuje zaštita Planine i svega onoga što ona jest. Ne smije boravak u planini završiti sebično. Planini trebaš svojim vlastitim ponašanjem dati, da bi ti ona uzvratila mnogim blagodatima. Sve ovo što su sporazumno potpisali za svoje vlastito ponašanje, fratri su tražili i od puka, planinara, o kojima su skrbili. Na osobit je način uočljiva točka 9. Sporazuma, koja govori o visokoj svijesti zaštite života divljači i strogosti kojom se pristupalo odnosu prema lovu: **«Braća neće nositi sa sobom na Planinu nikakva lovna oružja»**! Logično je zaključiti da su to isto zahtijevali od puka i o tome na sv. misama na planinskim misištima neumorno govorili.

Kad se pomno prouči sam «Sporazum», te «Izvadak» iz «Razhoda» kojeg su fratri planinari uputili Starješinstvu Provincije da se zaključiti slijedeće:

- Prijevozno je sredstvo u Poljima u to vrijeme ili vlastiti konj ili unajmljeni (kirija);
- Da su fratri zaduženi za Planinu išli od zaselka do zaselka i od kuće do kuće, i u vrijeme svog ljetnog boravka vidjeli svakog čovjeka zatečenog na Planini tog ljeta, svakog osobno poznavali i svakom uputili riječ pouke, s njim razgovarali, družili se, savjetovali ga, upućivali u poslove, bolesnima donosili lijekove i sakramente;
- Da su imali različitih izdataka, a da su zanimljivi oni na novinare, osobnu higijenu za «sapun, sodu etc.», kao i na «mazu za cipele». Tim su davali primjer i samim pastirima i težacima, da i na Planini treba voditi skrb o tjelesnoj čistoći i lijepom uređivanju, i da je njihov boravak na Planini pobudio i interes šire i priznate javnosti;

[17] SP SV 44., Široki Brijeg, 4. 10. 1915., Folije 154.-159.

- Nisu zanemarili intelektualni rad i vezu sa svijetom jer su imali izdatak na «papir, tintu, marke, pera, etc.», plaćali su za «razsvjetu»;
- Imali su izdatak na novine, mlijeko, što govori da su pastiri već i za boravka u Planini prodavali svoje proizvode;
- Pomagali su sirotinju;
- Popravljali stan;
- Izdavali na devocinonalije: vjerojatno krunice, škapulare, križeve, medaljice i sl.;
- Uzdržavali su «krevete i slamnjače».

Očito je, dakle, da svi ovi fratri stanuju u jednoj kući. Je li to njihova kuća, ili neka unajmljena, nije jasno. Govora je bilo među narodom koji izlazi u Planinu, da su fratri kod groblja na Barzonji na Blidinju imali svoju kuću. To se iz ovoga dopisa na Provincijalat ne da zaključiti. Kao, uostalom, ni to, da su za kuću davali «kiriju», ako bi možebitno neku i iznajmili. Najvjerojatnije je da su stanovali u nekoj kući koju bi im netko od vjernika planinara u tu svrhu za stanovanje preko ljeta, dok traje služba kapelana Polja, podario. Za svoj su skrb o Poljima od svojih vjernika bili nagrađivani «smokom», kojeg su predavali Provinciji i samostanu na Širokom Brijegu.

6. Dogovor Provincijalata Hercegovačkih franjevaca i Direkcije Franjevačke velike gimnazije na Širokom Brijegu oko pastoralne skrbi Polja

Već je iz gore rečenog jasno da su Polja postala brigom profesora Velike franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu. Da je to tome uistinu tako otkrivaju nam dopisi gimnazijalne Direkcije na Provincijalat i Provincijalata na Direkciju, a u svezi s pastoralnom skrbi Polja.

Direktor Franjevačke velike gimnazije na Širokom Brijegu fra Mato dr. Čuturić piše službeno na Provincijalat pod urudžbenim brojem 152. 10. rujna 1924.: «Fra Nikola Ivanković i fra Fabijan Paponja poduzeli su, da služe ovoga ljeta Polja.

Kako je Paponja rješen nastave radi daljnjih studija, direkcija je savjetovala, da ovaj ostane na Planini mjesec septembar. Megjutim on služi župu Čerin, a fra Ivanković je na Planini. Direkcija smatra, da je to jedna velika anomalija na ovom zavodu, pogotovu, kada se uoči, da je i onako nastava kod fra Nikole na maturi

slabo prošla. Direkcija ne uzimlje nikakve odgovornosti.»[18] Na taj je dopis Direkcija dobila slijedeći odgovor: «…Kada je profesorski zbor tražio Planinu za svoje članove obvezao se je, da će jednoga od zbora slati u Planinu dok služba traje a zbor će kroz to vrijeme predavati njegove predmete. Naredilismo, prof. Ivankoviću, dase odmah vrati čim uobičajene službe svrše, a profesorski zbor za to vrijeme ima njegove predmete porazdijeliti i predavati.»[19] Iz dopisa je više nego očito da su profesori tražili Planinu i za svoj odmor, i za odmor «kržljavih i slabih» đaka, te da su se obvezali da će između sebe davati kapelana Polja, a ukoliko on zbog toga bude nedostajao u školi, da će sami to nadomjestiti. I toga se držalo. Tek bi ponekad, iz drugih razloga, studij ili neka druga spriječenost za još ponekog od profesora, u nedoumicu i težak položaj stavljali Direktora Gimnazije kad je na početku školske godine valjalo rasporediti nastavu. Dade se u «Ljetopisu Velike franjevačke gimnazije 1919.-1935.»[20] kojeg su pisali direktori fra Mato Čuturić, fra Krešimir Pandžić i fra Dominik Mandić uvijek s početka nove školske godine pročitati da su profesori koji su bili na Planini na nastavu kasnili po cijeli mjesec rujan. Ranije to za školu i nije bio neki veći problem, ali nakon prvog javnog Ispita zrelosti školske godine 1917./1918. i nakon priznanja prava javnosti 1926. godine i izjednačavanja ovog privatnog konfesionalnog zavoda sa svim drugim srednjim školama i gimnazijama u ondašnjoj državi, i inspektorske su kontrole bile i češće i strože, pa je svako odsustvovanje sa nastave stvaralo velike probleme.

7. Gradnja fratarske kuće na Planini

Ovo je, vjerojatno, bio vječiti problem kapelana Polja. To se da iščitati i iz Rasporeda osoblja, i iz starih kronika samostana Bosne Srebrene. Naime, ne bi samo zima i neprohodnost i druge nepogode priječile stalni boravak fratra u Kapelaniji. Vjerojatno je tomu najveći problem bio nedostatak stalnog boravka, kuće i kapele. Zato su Rasporedi osoblja fratra iz njegove samostanske ili redovničke i pastoralne kuće u Provinciji određivali da u razdoblju kad je Planina najposjećenija u njoj bude i da se snađe kako zna. Fratar je najvjerojatnije u

[18] SP SV 64., Široki Brijeg, 10. septembra 1924., Br. 152., Folija 223.

[19] SP SV 64., Mostar 19. rujna 1924., Broj 569/1924., Folija 152.

[20] Kjetopis je sačuvao fra Bazilije dr. Pandžić

početku stanovao s narodom[21], ili bi iznajmljivao neku kuću i za nju davao «kiriju», a iz priča se da zaključiti da se na Poljima na nekoliko mjesta spominju mjesta na kojima bi stanovao fratar. Jedno je od njih svakako Barzonja, gdje se veli da su donedavna bili tanki temelji fratarske kuće.

Ono što se zna, najviše je o toj kući u Poljima brinuo već spominjani profesor fra Nikola Ivanković. O tome svjedoče njegova pisma na Provincijalat, u kojima govori o potrebi, pa o gradnji i problemima s gradnjom kuće na Planini i o problemima Planine uopće. Jako je zanimljivo i vrijedno njegovo prvo iskustvo s Planinom u ljeto 1923. kad je po Tabuli i bio određen za kapelana Polja. Evo toga pisma u cijelosti: «Široki Brijeg 4/9.1923. Mnogopoštovani (Provincijalu fra Luji Bubalu, m. o.) Evo i ja stigoh sa krasne planine. Dobro sam prošao. Ovaj prvi korak župničkog života vrlo sam uspješno proveo. Kuća mi je bila vrlo trošna, tako, da me je samo od sunca štitila. Posla sam imao previše. Svijet se neprestano ispovijedao, jer se bojao krupe za ljetinu, koja je dosta dobro ispala. Osim svečanih dana morao sam gotovo tri puta sedmično još i privatno držati sv. misu i blagoslove sa ispovijeđu u pojedinim mahalama.

U svemu sam ih služio kao i duhovni i tjelesni pastir, vođa i liječnik. Bez vlastite hvale držim, da mi se nitko niti može niti hoće potužiti na pastirsku službu. U kupljenju redovine mnogo mi je seoska krupa naškodila. Nu uza sve to, gledom na okljaštrenu župu i oštećenost župljana na selima dobro sam i ja prošao.

Smoka nijesam još prodao, jer mu nema cijene. Ako se probiju prilične cijene, onda ću ga i prodati. U zdravlju sam vrlo dobro. Kad prodam smok i isplatim privatne troškove, onda ću Vam položiti račun.

Dotle da ste mi dobro, zdravo i veselo.

Preporučujući se Vašim svetim molitvama i proseći blagoslov ostajem ovdje i sutra polazim u školu, ako Bog htjedne i dadne. S odanošću i pozdravom fra Ninoslav Ivanković.»[22]

Da je fra Nikola stanovao u provincijskoj kući, sigurno bi predlagao Provincijalu da ju se popravi. Vjerojatno je ili iznajmljena, ili dotrajala neka kuća. Tek će pet godina

[21] O tome svjedoče mnoge pučke priče i do danas u narodu sačuvane. To je prenoćište davala bogatija kuća, a takvih je bilo u ta vremena malo, k tomu je morala biti uzornog vjerskog života i ugledna. Fratar bi u toj kući imao svoju sobu, kako ne bi u pitanje došla neporočnost njegova redovničkog i svećeničkog života i poziva.

[22] SP SV 65., Široki Brijeg, 4.9.1923., Folija 88.

kasnije njegovo pismo nakon traženja mjesta u Planini gdje bi profesori ljetovali i stanovali mnogo toga učiniti ipak jasnijim. Tu, između ostalog stoji « … Gledam na mjesto za profesorske ferije, meni se čini da bi opet najbolje bilo u Masnoj Luki. Tu je dobra i zdrava voda, u blizini lijepa šuma, odijeljeno od svijeta, a opet u središtu našega naroda. Obzirom na fizički i moralni oporavak kao i na ćudorednu stranu, tu bi bilo najpogodnije.

Stoga gledajte da se ostvari odmah, što se ipak jednom mora ostvariti.

Kada se napravi kuća i mogne svaki komodno u suhu stati ne će nijedan profesor odsele bježati. Nešto mise, nešto narodni prinos, a nešto opet provincijalna potpora bit će dosta da se svi za to zagriju. Inače se moraju potucati od nemila do nedraga na štetu i tjelesnu i duševnu, osobito na razor zajedničkoga duha i discipline. U svrhu toga dođite što prije gore pa ćemo gledati uplanimo mjesto i pogodimo izgradnju jedne kasarne gdje se najpogodnije svidi.»[23]

Iz fra Nikolina se pisma lijepo da razvidjeti da je kapelan Polja u Planinu išao nešto ranije (pismo je datirano 15. svibnja, a u Planinu kapelan kreće tek za mjesec dana, otprilike) izvidjeti teren, pronaći mjesto za stanovanje, i da je to zadnjih godina izborom bila Masna Luka. Daje se također čitko iščitati da fratarske kuće nema, i da ne treba odgađati njenu izgradnju, jer će se kad tad to morati učiniti.

Jesu li Provincijal i fra Nikola obišli Polja da bi pronašli mjesto za kuću, ili su tog ljeta profesori sami odlučili gdje bi je gradili, nije nam poznato, osim činjenice da je tog ljeta s njenom gradnjom i započeto. Fra Nikola piše provincijalu fra Dominiku Mandiću: «Dragi fra Dominiče! Evo sam već započeo kuću od 16 m duljine a 6 m širine s vjetra na vjetar.[24] Kamen je sama siga. Udario sam raspored tako, da će imati sve zgode. Moći će profesori komodno stanovati. Ima kuhinju, ostavna soba, velika dvorana i kapela. Zasada će se pokriti krovom. Imam zemljišta unaokolo 3 dunuma (3.000 m^2, m. o.) same oranice . U bari sam dobio najljepši dio za bašču. Može se natapati jer rijeka teče kroza nju. Osim toga moglo bi se nad ponorom napraviti mlinicu da melje neprestano, samo bi trebalo udesiti jedno veliko kolo da pokreće malo.

Daj molim Te pripomozi i ti u ime provincije makar sa 1.000 Dinara, jer moram gotovo sve plaćati. Uzeo sam pare iz kase Sv. Ante, koja je ovdje u Poljima ustanovljena. Nemoj se oglušiti nego pošalji ili mi obećaj potporu, jer ću ostati u

[23] SP SV 76., Široki Brijeg, 15. 5. 1928. o. fra Nikola Ivanković, Provincijalu., Folija 131.

[24] Tako je stari izraz za vanjske mjere jedne građevine.

dugu uza drugoga. Ako ne možeš pokloniti štogod, a Ti pošalji kao zajam, a to će se sve povratiti iz kase koliko je od jedne godine.

Morao bi i fra Mato (o. fra Mato dr. Čuturić, direktor Velike franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu, m. o.) nešto dati u ime profesora, jer znam da će njih najviše zanimati, budući da im može bolje poslužiti za zdravlje nego Pale.

Ja dobro i zdravo. Godina i pobir nikakav. No opet mislim da ću dugove isplatiti. Sve izgorilo. Voda u Blidinju gotovo presušila. Srdačni pozdrav.

Boričevac 12/IX. 28. o. fra Nikola Ivanković.»[25]

Zahvaljujući fra Nikolinoj ljubavi prema Poljima i razumijevanju o. fra Dominika, koji je jako dobro znao koje značenje Polja imaju za život, i materijalni i duhovni hercegovačkog hrvatskog rimokatoličkog puka, otpočelo se s izgradnjom fratarske kuće. Fra Nikola piše iz Boričevca (dio Planine između Blidinja i Masne Luke u samom korijenu Čvrsnice, m. o.) potičući Provincijala da sve poduzme da se ovo djelo privede kraju. Slijedeće je godine Provincijal od svih župnika fratara tražio pismeno izvješće za Provincijalat o građevnom djelovanju i o onome što se uradilo. Zahvaljujući tomu imamo i fra Nikolino izvješće o gradnji fratarske kuće u Poljima:

«Mnogopoštovani! Prema Vašoj želji, da se znade, tko je, gdje i kako je koji član naše majke Provincije što učinio obzirom na crkve ili kapele, eto i ja mogu dati malo izvješće o gradnji stana na planini.

Ja sam dakle prošloga ljeta od Male Gospe 1928. do 10. X. sagradio skromni stan za planinskoga svećenika i to u Masnoj Luci srez Mostar, općina Drežnica. Zgrada je duga 16 m, a široka 6 m, visoka 5 m. Nutarnjost je razdijeljena na 4 pregratka. Financijalno sam se pomogao iz milostinje sv. Ante Padovanskoga u

Poljima. Odatle sam digao 3.500 dinara. To mi je bio početni oslon. Zatim sam ja svoje uštednje uložio 4.000 din. Okolni stanari (oko 20 nabroj) udarili su u to badava po 3 nadnice. Drvo mi je dala sreska vlast iz Mostara gratis. Ostalo sve za moj novac.

Novčanih milodara dobio sam od prijatelja oko 300 din. Naša hercegovačka franjevačka Provincija po naredbi Mn. P. Oca provincijala Dr fra Dominika Mandića 1.000 dinara poslala na dar.

Bubale su mi poklonili zemljište u prostoru od 3 dana oranja. Zemlja je sva plodna. Kožuli su mi obećali dati zemljište oko Ponora za bašču, što iznosi 1 dunum. Ova

[25] SP SV 77., Boričevac, 12. 9. 1928., fra Nikola Ivanković, Folija 14.-15.

obadva zemljana dara trebalo bi uplaniti i prenijeti grund na Širokobriješki samostan ili na Provinciju. Isto tako i novosagrađenu kuću.

NB. Zidovi su pravljeni najsolidnije i to od najboljega kamena sige taložne sa krečom. Japija je isto tako prve vrsti. Kuća je pokrivena zasada Krovom, koji su mi darovali Poljani i Risovčani i dva Karačića s Barzonje.

Ako Provincija hoće, može ovo sve preuzeti u svoje ruke za porabu svojih bolesnih ili zdravih članova kao oporavilište ili ljetnikovac. Samo treba još dovršiti, što nije dogotovljeno.

Još mogu to napomenuti, da sam kraj ponora kupio od Grge Bubala + Bože zemljišta odmah uz Ponor u vrijednosti od 1.500 dinara iz vlastite prištednje. Uz srdačnu odanost, o fra Nikola Ivanković, Široki Brijeg 7. II. 1929.»[26]

Fra Nikola je ovim pismom oteo zaboravu sami početak gradnje, izgradnju do pokrova, te zemljišta i okruženje u kojem se skrasila fratarska kuća u Masnoj Luci za potrebe Provincije i planinskog župnika. Da u svojoj zamisli konačnog dogotovljenja ovog djela ne posustaje potvrda je slijedeće njegovo pismo upućeno Provincijalatu nešto kasnije te iste godine:

«Mnogopoštovano Starješionstvo! Jednom sam već privatno javio mn. p. ocu Provincijalu o dogradnji kuće u Masnoj Luci, a ovaj put obraćam se na cijelo mnp. Starješinstvo. Kuću sam samo dozidao i pokrio krovom (slamom) što je po iskustvu planištaka najbolji i najpraktičniji pokrov u planini.

Sada treba prozore i vrata priskrbiti i staviti, te nadalje iznutra izrađivati. Kuhinju i kapelu nužno zidom odijeliti. To sve nisam imao kada dokrajčiti. Kuća je duga 16 m, a široka 6 m po nutarnjosti. Lučani su mi dodijelili uz kuću odjelito tri dana radne zemlje (oranice). Dolje kraj ponora obećano i vlastoručno potpisano sa strane Kožula oko jedan dunum zemljišta za bašču, koja se može uvijek natapati. Sa zapadne strane ponora kupio sam od Grge Bubala + Bože dobar dio zemljišta, tako da bi se i bez Kožulovine mogla mala bašča vremenom sagraditi.

Premda sam na svoju ruku sve poduzimao u toj stvari, jer sam znao, da se kod nas rijetko dođe do povoljna zaključka u mnogobrojnom vijeću, ipak radi zgodna položaja i gotovo prirodno udešenoga lječilišta za slabašne i istrošene individue, ne bi dobro bilo da se to poduzeće zabaci sa strane Starješinstva. Mnoge zgodne pozicije izmakle su našim starima, samo zato, jer su slabe očale imali, kad su

[26] SP SV 78., Široki Brijeg, 7.2.1929., o. fra Nikola Ivanković, Folija 177.-177a.

gledali u budućnost ili je nisu nikako ni gledali krivo shvaćajući onu iz Očenaša: Kruh naš svakidanji.

Slano i Masna Luka tako su nam zgodni i potrebni, da se to ne smije nipošto zanemariti. Ako su putevi zasada teški, tako ne će niti smije zavazda ostati. (…)

Ako bi trebalo naređivati vrata (troja) i prozore (šest) onda ja imam već zagovorena majstora Marka Migića iz Čerigaja koji će mi to najjeftinije napraviti. Još bih mogao narediti zidara da dovrši kuhinjsku lastavicu i pregradu od kapele, te omaže zidove po unutarnjosti stavi tavan i pod od dasaka, ako mi Starješinstvo to dozvoli. To bi trebalo da se čim prije znade. Šteta bi bilo kad bi sve to poduzeće otišlo u zrak nemarom Starješinstva.

Kuću treba svakako zatvoriti i dovršiti, jer će inače propasti. Isto tako zemljište po planu prenijeti. Sve na volju starješinstva ostavlja odani o. fra Nikola Ivanković.

Široki Brijeg, 28./IV.29.»[27]

Raspored osoblja za godinu 1929. za kapelana u Poljima određuje fra Kažimira Bebeka. On je pomoćnik župnika u Duvnu, ispovjednik je i propovjednik te kateheta u Gradu i u Stipanićima. Raspored je osoblja tiskan u obliku knjižice, što Provincija običava još od 1911. godine[28], a službeno je dat pod urudžbenim brojem na sve samostane, župe i ustanove u Provinciji.[29] Zanimljivost je da se dušobrižnika Polja sada umjesto uobičajenoga «capellanus in Capis» rabi izraz «Parochus in Polja». Fra Kažimir je uz ostale dužnosti u Duvnu župnikom Polja sve do 1931. godine. On je ovu svoju dužnost ozbiljno i djelatno shvatio što potvrđuje Pismohran Provincije koji čuva njegovo pismo na Provincijala: «Mnogopoštovani oče! Započeo sam, da ovu kuću dogotovimo. Da mi je barem ovoga ljeta jednu sobu posve urediti. Treba mi japije, a nemam dozvole, da ispilam. Nešto sam ispilao, pa šumari hoće da prijave. Premda sam pilao od položene borovine ipak traže dozvolu. Radi toga bih Vas molio, da mi izradite dozvolu i to čim prije i odmah mi je pošaljete. Treba mi jedno deset komada ležike. Sirovih za ovu godinu ne trebam.

Najljepše Vas molim požurite, da je s nedjelje dobijem, jer nemam gdje stati, a šumar će oko 6 u Mostar, pa može doći do globe. Držao sam, da vrijedi stara dozvola što je fra Nikola dobio, međutim zastarjela. Sa štovanjem o. Kažimir

[27] SP SV 79., Široki Brijeg, 28. 4. 1929., o. fra Nikola Ivanković, Folija 47.-49.

[28] Tiskan slijedeće, 1912. godine nosi bilješku «Annum II.»

[29] Curia Prov. Hercegovinae, Mostar, 1. 5. 1929., Nr. 492./29.

Bebek. Luka, 28/VI.30.»[30] Očito je da za ovu godinu, vjerojatno i prethodnu, župnik u Poljima ne stanuje drugdje već u Masnoj Luci, u fratarskoj nedogotovljenoj kući. Šumari sve drže pod kontrolom, ne dopuštaju smišljeno dovršetak kuće, što je razvidno iz zabrane pilanja i već ležeće građe. Dozvolu je za pilanje isposlovao graditelj kuće fra Nikole, ali su našli da je zastarjela.

Fratarska kuća u Masnoj Luci nije posve završena ni 1932. što potvrđuje otpis Provincijalata na župnika u Poljima o. fra Serafina Višticu, koji tu dužnost obavlja za tu i slijedeću godinu iz Posušja gdje je pomoćnikom župnika, pod urudžbenim brojem 974./32. od 22. 8. 1932. godine: «Na Vaše zadnje pismo javljamo Vam, da Provincijalat nije s time sporazuman, da ulazite u velike troškove oko gradnje kuće u Masnoj Luci za župnika u Poljima. Prema tome ne treba Vam ni dozvola za klačinu ni sječu šume. (…) Koliko je sada potrebno, da se postojeća kuća održi i da u njoj mognete stanovati, to učinite uz pomoć naroda, koji je dužan svome ljetnom župniku osigurati pristojan stan.»[31] Provincijal fra Dominik Mandić, koji zasigurno poznaje svrhu i povijesni značaj Polja i ulogu fratra i ljetnog župnika u njima, sada navodi razloge da se s daljnjim ulaganjem u podignutu kuću stane, jer da je Masna Luka «ekscentrična za sadanji teritorij Planina, a što je glavno, još nije rješeno s preuzv. Ordinarijatom, na koji će se način ubuduće služiti Planina. Dok se to ne riješi, nema smisla trošiti u podizanje kuće.»[32]

Kuća je ipak podignuta, završena, i u njoj je sve do njenog postojanja stanovao župnik Polja i fratri koji su u Planinu izlazili na odmor i molitvu. Prema usmenoj predaji starijih fratara, to je bilo tek 1934. godine.[33] Vele da je bila udobna, i da je odgovarala svojoj svrsi. Postojala je do 1942. kad su je u svom pohodu na Planinu pod okriljem Italijana spalili četnici napravivši poznati pokolj na Poljima i drugim mjestima, posebice u Rami. Od te kuće i danas ostadoše dijelovi zidova koje četnički požar nije uništio. Iz poštovanja prema toj kući, temelji su ostavljeni i u konačnom uređenju Masne Luke bit će stručno obnovljeni u onoj mjeri u kojoj su još tu i zaštićeni.

[30] SP SV 83., Masna Luka, 28. 6. 1920., o. Kažimir Bebek, Folija 354.

[31] SP SV 97., Mostar, 22. 8. 1932., Br. 974./32., provincijal fra Dominik Mandić.

[32] Iz istog dopisa.

[33] Po pričanju pokojnog fra Vojislava Mikulića (1898.-1991.), koji je bio čest stanovnik Planine i kao profesor-suplent Velike franjevačke gimnazije Široki Brijeg, koji je u toj kući živio, i koji je u prigodi obnove fratarskog stanja u Masnoj Luci u dubokim godinama i s autorom ovog teksta izlazio u Polja i Masnu Luku i bio sretan da se nanovo gradi fratarska kuća.

Nakon o. fra Serafina Vištice, koji je najvjerojatnije fratarsku kuću doveo u stanje da može služiti svojoj svrsi i biti kućom odmora za profesore Velike franjevačke gimnazije na Širokom Brijegu i drugu braću u Provinciji, za župnika Polja određen je na kapitulu održanom u Mostaru 23. travnja 1935. godine mnogopoštovani o. fra Augustin Zubac.[34] Inače je župni vikar u Samostanu na Širokom Brijegu, kateheta na Uzarićima, propovjednik i ispovjednik. Na slijedećem provincijskom kapitulu održanom u Mostaru 16. travnja 1936. potvrđen je župnikom Polja fra Augustin Zubac.[35] Slijedeće je godine na kapitulu održanom u Mostaru 3. svibnja 1937. opet župnikom Polja fra Augustin Zubac, s tom razlikom, da tu službu obavlja kao privremeni pomoćnik župnika u Rakitnu, u ostalo je vrijeme kroz godinu pomoćnik župnika na Širokom Brijegu, propovjednik i ispovjednik, i od ove godine direktor fratarske Hidrocentrale na Širokom Brijegu. To potvrđuje i provincijski kapitul održan u Mostaru 21. travnja 1938. godine.[36]

Kapitul održan17. travnja 1939. u Mostaru za župnika Polja određuje o. fra Zdenka Zubca kao privremenog župnog vikara Rakitna, a inače je župni vikar na Širokom Brijegu, kateheta na Uzarićima te propovjednik i ispovjednik.[37] Na kapitulu održanom u Mostaru 17. svibnja 1940. župnikom Polja imenovan je fra Gojko Stojić, pomoćnik župnika na Širokom Brijegu, kateheta u Knešpolju, propovjednik i ispovjednik.

8. Pastoralna skrb u tijeku II. svjetskog rata

Rasporedi osoblja od 1941, pa sve do 1952. izrijekom ne imenuju župnika Polja. Može se s pravom pretpostavljati da je i izlazak naroda u ovim vremenima na svoje «drugo stanje» u Planinu i Polja bio manji ili skoro prestao, te je i potreba za posebnim čovjekom za župnika Polja bila nepotrebna, i da je ta služba, koliko je kroz to vrijeme od nje bila potreba, obavljana iz već spominjanih mjesta, a to su mogli biti: Široki Brijeg, Duvno, Posušje ili Rakitno. Već na samom početku rata Hercegovina je u sklopu Nezavisne Države Hrvatske bila pod talijanskom vlašću. Talijani su u zoni svoje odgovornosti najradije surađivali s četnicima, tako da su

[34] Curia Prov. Hercegovinae, Mostar, 23.4.1935. Br. 390.

[35] Curia Prov. Hercegovinae, Mostar, 16.4.1936., Br. 305.

[36] Curia Prov. Hercegovinae, Mostar, 21.4.1938., Br. 320.

[37] Curia Prov. Hercegovinae, Mostar, 17.4.1939., Br. 295.

sve naše župe preživjele strahote četničkih i talijanskih pljačkanja, paljenja i ubijanja. Malo iza njih (1942. i 1943.) to su temeljito nastavile trupe «odmetnika» - Titovih partizana.

Ne nalazi se izrijekom pismeni dokaz o spaljivanju fratarske kuće u Masnoj Luci, a to se svakako dogodilo, o čem do danas svjedoče ostaci njenih zidina. Povijest je zapamtila talijansko četnička i partizanska divljanja unutar granica NDH na području Hercegovine i osobito u Rami i sjevernoj Hercegovini, gdje su ubili preko tisuću nevinih ljudi, i spalili skoro sva hrvatska rimokatolička sela s njihovim crkvama i župnim dvorima. O tim vremenima svjedoči tadašnje službeno glasilo Hercegovačke franjevačke provincije Hercegovina Fransicana zapisima kronika pojedinih župa. Tako za župu Crnač, koja se prostorno naslanja na Polja stoji: «4. X. 1942. četnici su došli u ovu župu dolazeći preko Goranaca, Ladine i Dabila. Narod je bježao i krio se u pećine i šume. Četnici su ubili 8 ljudi, a zapalili 33 kuće i 30 pojata i mljekara. Učinjena šteta u stoci, živežnim namirnicama, odijelu i pokućstvu cieni se na 12.000.000 kuna. To je haranje i pljačkanje četničko trajalo od 4. do 8 X. 1942.

(…) God. 1943. u prvim mjesecima … prošli su župom i četnici (ovaj put nakon partizana, a oni po drugi put, m. o.), ali ovoga puta nijesu činili štete, jedino što su odveli nekoliko konja i zapalili nekoliko kuća i nekoliko staja na Poljima.»[38] Slično je izvješće Kronike za Hercegovinu Fransiscanu župe Rakitno[39], Mostar[40], Široki Brijeg i ostala sela i naselja Hercegovine. Mnogi su članovi širokobrijeških obitelji tom prigodom zatečeni u Poljima na zvjerski način od četnika i talijana mučeni, masakrirani i ubijeni, njihove kuće i staje spaljene. S velikom se sigurnošću može tvrditi da je u tim danima 1942. spaljena i fratarska kuća u Masnoj Luci.

Poraće je Planinu, Polja i sva nenaseljena mjesta učinilo zbog knojevskih, oznaških i udbaških akcija nesigurnim i opasnim, tako da se malo išlo i zalazilo u ta

[38] Hercegovina Franciscana, Sv. VI., Mostar, 1944., Crnač, str. 63.

[39] Isto str. 64.: «6. X. 1942. došli su u Rakitno i Sutinu prvi put srbski četnici pod zapovjedništvom tal. Častnika. Među njima bilo je i talijanskih vojnika. Tu su ostali harali do 8. X. Zapalili su 150 kuća i staja, a poubijali su 30 ljudi. Odnijeli su gotova novca 1.000.000 Kn. , odnijeli ili uništili oko 14 vagona žita i odveli 150 konja.»

[40] Isto, str. 39.: «3.X. pred večer odlazi prva grupa četnika za Gorance. U narodu vlada veliki strah i zgražanje nad perfidijom Talijana. 11.X. dolaze u Mostar vlakovi četnika iz Jablanice, Prozora i Rame. Gdje su napravili velika krvoprolića. (…) Sa sobom su proveli mnogo stoke, pokućstva druge pljačke …»

područja. Hercegovina je u tim godinama imala svoje novo «stanje», a bilježili su ga Bleiburg, Križni Put, Ćelovina i ostali komunističko partizanski kazamati. Nu, Polja su ostala onih čija i jesu. I oni ih neće zaboraviti, kako narod tako i fratar. Trebalo je samo neku godinu da suze prestanu, da se rane zaliječe. Stada su vjernih pastira krenula put Polja, a za njima bez imalo razmišljanja i fratar, župnik Polja.

9. Pastoralna skrb o Poljima u Poraću drugog svjetskog rata

Partizani su u poraću II. svjetskog rata pobili šezdeset i šest (66) hercegovačkih fratara, rastjerali sjemenište, gimnaziju i konvikt vanjskih đaka na Širokom Brijegu i fratrima oduzeli teškom mukom napravljene zgrade, rastjerali Bogosloviju u Mostaru i oduzeli veliki dio samostana i u njega naselili neke druge svoje sadržaje. Tako osakaćena i izranjena Hercegovačka franjevačka provincija Uznesenja Blažene Djevice Marije na nebo nakon svega u komunističkoj Jugoslaviji ima jedan oveći samostan u kazamatima i zatvorima, u Rasporedu osoblja obilježen latinski PATRES DETENTI.[41] Godine 1950 u zatvoru su bila dvadeset i tri (23) fratra svećenika iz Provincije. I tada je zasigurno Provincija, iako više nije imala svoje Gimnazije i profesora, skrbila o Poljima, ukoliko je u Planini bilo pastira i težaka.
Pismeni trag o tome opet daju tiskani Rasporedi osoblja. Dana 16. travnja 1953. na kapitulu održanom u Mostaru Raspored osoblja za «kapelana Polja» određuje fra Marka Dragićevića vikara širokobriješke župe, propovjednika i ispovjednika.[42] Tom je, nekako, godinom došlo i do barem nekog političkog zatopljivanja, te je život u Provinciji i u Hercegovini krenuo normalnijim korakom. Ljudi su se opet počeli baviti svagdašnjim poslovima, pa tako i odlaskom na svoje «drugo stanje» u Polja. Odmah je za njima određen i fratar.

[41] Da bismo o tom imali bolju spoznaju usporedio sam Raspored osoblja učinjen 26. travnja 1950. godine na kapitulu održanom u franjevačkom samostanu sv. Petra i Pavla u Mostaru, Curia Provincialis O.F.M. in Mostar, Br. 52/50. na str. 4.: «PATRES DETENTI: RR. PP. Michael Čuić, Nicolaus Ivanković, Juvenalis Barbarić, Marianus Zubac, Laurentius Babić, Pacificus Ćosić, Hieronimus Mihaljević, Raymundus Radišić, Ratimir Kordić, Pacificus Magzan, Ladislaus Vlašić, Stanislaus Vasilj, Vicentius Dragićević, Ivo Bagarić, Innocentius Penavić, Didacus Burić, Didacus Ćorić, Bonitius Rupčić, Felix Granić, Bosiljko Vukojević, Sanctes Petric, Jacobus Lovrić et Andreas Šoljić.»

[42] Curia Provincialis O. F. M in Mostar, Mostar, 16.4.1953., br. 51/53.

Kapitul održan slijedeće, 1954. godine na 22. travnja u Mostaru određuje istog fratra za kapela u Poljima , ali sad iz Rakitna, gdje je pomoćnik župniku, propovjednik i ispovjednik.[43] Isti je raspored i slijedeće godine na kapitulu održanom u Mostaru 6. svibnja 1955.[44] Za godinu 1956. kapitul održan u Mostaru 26. travnja 1956. određuje fra Alojzija Sesara, pomoćnika duvanjskog župnika , diskreta samostana i knjižničara, za kapelana u Poljima,[45] a fra Alojzije je i na kapitulu održanom u Mostaru 24. travnja slijedeće, 1957. godine, također određen za kapelana u Poljima.[46]

Na kapitulu u Mostaru održanom od 2. do 7. lipnja 1958. za kapelana Polja je određen fra Zdravko (Vale) Zovko, bivši pomoćnik župnika i propovjednik i ispovjednik u Rakitnu.[47]

Godine 1959. kapitul je održan 13. svibnja, a kapelan Polja je ostao od prošle godine, fra Zdravko Zovko.[48] Slijedeći je kapitul održan također u Mostaru 12. svibnja 1960. ponovno fra Zdravka Zovku potvrdio kapelanom Polja.[49] Na kapitulu održanom u Mostaru 29.-31. svibnja 1961. fra Zdravko (Vale) Zovko ostaje kapelanom Polja.[50]

Kapitul održan od 27. travnja do 1. svibnja 1964. u Mostaru kapelanom Polja određuje o. fra Rajka Radišića profesora na dijeceznaskom sjemeništu u Splitu, inače propovjednika i ispovjednika samostana u Duvnu.

Raspored osoblja od 26. i 27. travnja 1968. ne navodi više ime kapelana Polja već jednostavno: «POLJA – administrantur de Rakitno.»[51] Odredbom je kapitula uvijek određen fratar župnikom Polja, stanovao bi u Rakitnu, a za potrebe je Polja dobio i neki automobil. Slijedeće je godine na kapitulu održanom u Mostaru održanom 9. 10. i 13. lipnja 1969. iz Rakitna za Polja bio određen fra Zdravko Zovko.[52]

[43] Curia Provincialis O F. M. in Mostar, Mostar, 22.4.1954., br. 93/54.

[44] Curia Provincialis O. F. M. in Mostar, Mostar, 6.5.1955., br. 196/55.

[45] Curia Provincialis O.F.M. in Mostar, Mostar, 26.4.1956., Nrus, 114.

[46] Curia Provincialis O. F. M. in Mostar, Mostar, 24.4.1957., Nrus, 82.

[47] Curia Provincialis O. F. M. in Mostar, Mostar, 2.-7.6.1958., Nrus. 250.

[48] Raspored osoblja nije tiskan.

[49] Raspored osoblja, Mostar, 12. 5.1960.., Br. 112.

[50] Curia Provincialis O.F.M. in Mostar, Mostar, 29.-31. svibnja 1961., Nrus. 300.

[51] Curia Provincialis O. F. M. in Mostar, Mostar, 26. et 27. Apr. 1968., Nr. 299.

[52] Raspored osoblja nije tiskan.

Raspored osoblja iz 1970. sada donosi odredbu: «POLJA – administrantur de Posušje.»[53] Ako to Kapitul ne bi drukčije odredio, netko od fratara s Posušja bi u ljetnim mjesecima, uz ostale svoje dužnosti u župi, obavljao dužnost župnika u Poljima. Godine 1971. prema «Razmještaju osoblja»[54] to je činio fra Zdenko Galić.
Šematizam Hercegovačke franjevačke provincije iz 1977. za poslijeratnu skrb o Poljima veli vrlo uopćeno: «Nakon rata duhovnu brigu o sve manjem broju vjernika na Poljima vode svećenici preko ljeta nastanjeni u susjednim župama (Rakitno, Kongora, Seonica) ili jedan od svećenika duvanjskog samostana. Vjernici, makar malobrojni, nisu napušteni.»[55] U nabrajanju okolnih župa izostavljena je neopravdano župa Posušje, kad to izričito, vidjelo se, navodi Raspored osoblja iz 1970. godine.

10. Ponovna izgradnja fratarske kuće u Masnoj Luci, obnova Kapelanije Polja, obnova grobljanskih kapela na Poljima i duhovna skrb u zadnja tri desetljeća

Umiranje hercegovačkog sela pojačanim ekonomskim i političkim iseljavanjem u inozemstvo i useljavanjem iz sela u gradove mnogo je toga u načinu življenja promijenilo. Odjednom kao da su počele gubiti na važnosti područja i sredstva koje su čovjeka Hercegovine održali u životu: poljodjelostvo, stočarstvo, sitni obrt. Sadnja duhana kroz monopol koji je držala država bio je i usputni ne zanemariv čimbenik političke kontrole nad Hercegovinom, opala je onoga trenutka kad su otvorene granice jugoslavenske tamnice naroda, te su Hercegovci mahom, dobivši putovnice, napučili «Baustelle» zapadne Europe i prekooceanskih kontinenata. Tim su teškim načinom života ipak lakše i brže došli do zarade od onog kojeg su im u desetljećima poraća nudile «vage» i «poljoprivredne zadruge». I da je htio, više se nije mogao održavati u životu načinom koji je činio njegov otac i djed.
Drugi je razlog industrijalizacija, propovijedana komunističkom propagandom o «svijetloj budućnosti», koja je isisala selo u svakom pogledu: preselila ga u grad, obezvrijedila poljodjelski i stočarski proizvod. Više se nije isplatilo sijati, saditi,

[53] Curia Provincialis O. F. M. in Mostar, Mostar, od 6. sve do 12. lipnja 1970.

[54] Provincijalt hercegovačkih franjevaca – Mostar, br. 495/71.

[55] Šematizam Franjevačke provincije Uznesenja Bl. Dj. Marije u Hercegovini 1977., Mostar, 1977., str.197.

uzgajati, imati stoku ni sitnog ni krupnog zuba. Za kratko je vrijeme Hercegovina imala više krava na prometnim znakovima svojih opustjelih cesta već u stajama. To dovodi do zapuštanja zemlje, ne samo na «drugom stanju», već i one na «prvom». Za kratko su mukom iskrčeni plodni dolci što su rađali svim i svačim i hercegovačka kraška polja opustjeli i obrasli u korov. Veliki komunistički «industrijski divovi» po Hercegovini uglavnom su u temelju imali, ne čvrste ekonomske, već napuhane političke razloge, tako da je svaka od tih tvornica ili bila uvezana u politički lanac koji se i vezao i driješio u Beogradu, ili na samom terenu nije imala uvjete opstanka. Kako se može zamisliti jedna mesna ili tekstilna industrija, ako nema svoju širu osiguranost na samom mjestu gdje je napravljena, ako je uništeno i stočarstvo i poljodjelstvo.

Ovakva je promjena opustjela Planinu. Tek su rijetki s proljeća potjerali stoku iz broćanskog ili ljubuškog kraja put Planine, a još rjeđi na toj Planini orali plodne očinske oranice i zasijavali ih žitaricama ili povrćem. Planina je opustjela i šuma je sporim, ali sigurnim korakom, kročila, kao i korov kod kuće, u planinske plodne udoline i sklade koji su od pamtivjeka orani i obrađivani. I oni ljudi, koji ni zamisliti nisu mogli, da s jeseni s Planine neće ukopati krumpir i izrediti žito, dotjerati smok i dvostruko više ovaca no su ih u proljeće otjerali u Planinu, počeli su i zaboravljati gdje im se u toj Planini nalazi zemlja. Sve je to za posljedicu imalo ne samo gubljenje prokušanih vrijednih životnih sadržaja, već i gubljenje djedovskih gruntovnih područja i imanja.

Neće, onome tko pozna stvar s početka osamdesetih godina dvadesetoga stoljeća, zazvučati preuzetnim tvrdnja, da je ponovno hercegovački fratar pokucao na savjest i odgovornost svoga vjernika o kojem skrbi u svezi s njegovim odnosom prema Poljima. Već se vidjelo da su Rasporedi osoblja, čim su to prilike u poraću II. svjetskog rata i u najgrubljem smislu dopustile, raspoređivali župnika Polja. Župnik je Polja tvrdoglavo održavao preko stoljeća i pol uhodani raspored služenja sv. misa na grobljima i misištima Planine, pa i onda kad je na tim misama bilo tek po nekoliko starijih cura koje je obitelj s blagom izvela s proljeća u Planinu.[56] No, onda kad se fratar vratio u Masnu Luku i tu započeo obnovu fratarske kuće, kao da je

[56] Najočitijim primjerom može poslužiti selo Turčinovići širokobriješke župe: Između I. i II. svjetskog rata u Masnoj je Luci bilo više Turčinovićana nego u Turčinovićima u vrijeme ljetnih mjeseci kad se u Planini radilo i čuvalo stoku. Osamdesetih godina su bile samo dvije čobanice: Cerinka i Janja Kožulova.

Planina počela oživljavati, i buditi se iz obamrlosti koja joj je prijetila potpunim nestajanjem i umiranjem. Pomalo se s fratrom počeo vraćati i vjernik.

Ondašnja provincijske Uprave na čelu s provincijalima o. fra Rufinom Šilićem (1974.) o. fra Jozom Pejićem (1980.) očutjele su vrijednost Planine, i njeno značenje uopće za «donju Hercegovinu». Uz nevjericu, a ponekad i podsmjeh, gledalo se na odluku Uprave da se u Masnoj Luci zastalno nastani tadašnji ekonom Provincije o. fra Petar Krasić, s jednim jedinim mandatom: Obnoviti i urediti fratarsku kuću u Masnoj Luci, na Planini ograditi zapuštena groblja i obnoviti im napola srušene kapele, a gdje ih nema nove sagraditi, te na Barzonji sagraditi crkvu kao i u Masnoj Luci. A povrh svega vratiti onaj duh osjećaja za Planinu kojeg je fratar kroz stoljeća s vjernim pukom održavao, puku usvijestiti vrijednost njegovih pašnjaka, i ponukati na sačuvanje već zaboravljene gruntovne i katastarske čestice. Prijetnja je bila više nego očita da se dugim nedolaženjem i ne korištenjem zemljom dogodi promjena vlasnika koji sa zemljom nemaju nikakve veze, osim što su je preuzeli jer se njezini pravi vlasnici više na njoj ne pojavljuju.

No, za sve je to valjalo priskrbiti potrebita državna rješenja, što tih godina nije bilo ni malo jednostavno. Stoga je Provincijalat 11. kolovoza 1981. prema Skupštini Općine Posušje uputio molbu za «izgradnju stambeno-rekreacionog objekta na Masnoj Luci». No, tu se sad nižu zapreka za zaprekom. Općina kao uvjet za dobivanje dopuštenja za izgradnju traži dopuštenje Zavoda za zaštitu.[57] Naime, Rješenjem Zemaljskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirodnih rijetkosti iz Sarajeva Br. 06-60-1/66 od 15. lipnja 1966. godine «Šumski rezervat Masna Luka na Čvrsnici planini, opština Posušje i Duvno, srez Mostar, stavlja se pod zaštitu Zakona o zaštiti prirode kao specijalni prirodni rezervat.»[58] Temeljem ovog jasnog stava državne vlasti Provincijalat 18. kolovoza 1981. pod brojem 398/81. na spomenuti Zavod šalje «Molbu za suglasnost za stanbeno – rekreativni objekat u Masnoj Luci u Poljima pod Čvrsnicom. Kao razloge Uprava navodi: «… Naša

[57] Arhiv Franjevački Provincije u Mostaru, Br. 585/81. od 12. 8. 1981., u potpisu je Sekretar Sekretarijata općine Posušje Frano Penava.

[58] Usp. Arhiv Franjevačke provincije u Mostaru br. 586/81., gdje između ostalog stoji: «Zaštićena prirodna rijetkost ne smije se uništavati, prepravljati, doziđavati, rušiti ili u ma kome obliku oštećivati, odnosno ne smiju se izvoditi nikakve radnje koje bi dovele do promjene prvobitnog oblika zaštićenog prirodnog objekta bez prethodne dozvole ovoga Zavoda. Isto tako zabranjena je svaka gradnja ili ma kakva promjena oblika terena u neposrednoj okolini zaštićene prirodne rijetkosti bez prethodne dozvole Zavoda.»

ustanova je imala kroz daleku prošlost nekoliko svojih objekata u Poljima. Najzadnji od njih je podignut u Masnoj Luci oko tridesete godine ovoga stoljeća. 1942. gd. je zapaljen i u temelj demoliran. Provincija osijeća potrebu da za odmor i liječenje svojih članova obnovi taj objekat. Zato moli za razumijevanje i prema tome pozitivno rješenje gornje molbe.

11. Možete sigurni biti da ćemo sve učiniti, kako bi naša prisutnost doprinijela očuvanju i kultiviranju prirodnih ljepota Masne Luke.»[59]

Osim ove bilo je i drugih prepreka, poput one od vojske, koja na samom vrhu Čvrsnice Pločnom (2226 m n/v) ima svoj strateški objekt[6060], a povrh svega valjalo je i zemlju dovesti u stanje 1/1 na Provinciju kao vlasnika. Vidjelo se ranije iz pisama fra Nikole Ivankovića, sačuvanih u Pismohranu Provincije o darivanjima i kupnji zemlje u Masnoj Luci od Turčinovićana u svrhu stalnog boravka župnika u Poljima, kako fra Nikola moli ondašnju Upravu da to sve sredi i pismeno u uredima prenese na Provinciju ili na Franjevački samostan Široki Brijeg, što nije učinjeno. Učinjeno je 11. 8. 1981. godine kad su u Skupštini općine Posušje u Upravi za društvene prihode to učinili s jedne strane Provincija koju zastupa fra Petar Krasić, i s druge strane pet turčinovskih obitelji koje zastupa Jakov Bubalo p. Bože.[61] Iako je oblik Ugovora kupoprodajni, bila je to darovnica, a fra Petar je ove obitelji zajedno s fra Antom Maričem odveo u Masnu Luku da im zahvali i da vide što je Provincija započela, jer su oni sada i pismeno potvrdili što su njihovi očevi i djedovi na riječ učinili, naime to zemljište darovali za fratarsku kuću u Masnoj Luci gdje će

[59] Usp. Arhiv Franjevačke provincije u Mostaru, Br. 398/81., Mostar, 18. 8. 1981., za Provincijalat o. fra Jozo Pejić.

[60] Arhiv Hercegovačke Provincije u Mostaru, br. 588/81.: Republički sekretarijat za narodnu odbranu Sarajevo, 12-14-11. od 24. 9. 1981. godine, Vojna pošta 3945, Predmet: Saglasnost za gradnju stambeno rekreacionog objekta Provincijalata hercegovačkih franjevaca.

[61] Arhiv Franjevačke Provincije u Mostaru br. 584/81. od 11. 8. 1981., Socijalističke republika BiH, Skupština Općine Posušje, Uprava za društvene prihode, Broj 04-106, Datum 11.08.1981. god., gdje u točci jedan stoji: «Bubalo (Boška) Jakov prodaje, a Provincijalat hercegovačkih franjevaca u Mostaru kupuje nepokretnost koja je upisana u Posjedovni list broj 42, k. o. Konjsko – Bare, dio posjeda 1/1, broj parcele 5666/83, naziv parcele «Pod više Ponora», pašnjak 4 klase , površine 2950 m2 i broj parcele 5131, naziv parcele «Torine», livade 5 klase , površine 270 m2 – ukupno 3220 m2.

stanovati župnik Polja i gdje će fratri Provincije imati svoje odmorilište, lječilište i Kuću molitve iz koje će skrbiti Planinu i čuvati njene vrijednosti.

Zavod za zaštitu spomenika baštine, prirodnih znamenitosti i rijetkosti Bosne i Hercegovine iz Sarajeva pod brojem UP –I-06-78-1/81. 15. 9. 1981. god. donosi Rješenje da se «Daje načelna suglasnost Provincijalatu Hercegovačkih Franjevaca Mostar za izgradnju stambeno-rekreacionog objekta na području Masne Luke u Poljima pod Čvrsnicom u blizini ranije postojećeg stambeno-rekreacionog objekta vlasništvo podnosioca zahtjeva» navodeći uvjete koji se moraju ispoštovati. Provincijal su fra Jozo Pejić, zajedno s fra Petrom Krasićem, s članovima općinske vlasti iz Posušja i komisijom Zavoda iz Sarajeva obišli samo mjesto u Masnoj Luci i tako je uslijedilo dopuštenje za izgradnju. Nije se gradilo na starim ostacima fra Nikoline kuće koju su četnici spalili 1942. već nešto sjevernije unutar samog zemljišta koje sad i pismeno pripada fratrima. To je učinjeno iz razloga da se ti temelji sačuvaju, i da se zaštiti izvor koji je sa zapadne strane izravno pod mjestom gdje je bila izgrađena stara fratarska kuća.

Nakon svega ishođenog o. fra Petar dolazi u Masnu Luku i tu započinje njegov dugogodišnji rad uz ostale dužnosti u Upravi Provincije kao župnika Polja sve do ovoga trenutka. Otpočelo se s izgradnjom fratarske kuće u Masnoj Luci. Majstori su bili Blago Karačić, Pavo Karačić i Blaž Ljubić, pomagali su planinari i ljudi iz Rakitna, Crnča i ostalih okolnih mjesta i naselja, a ne malu su pomoć dali fratri iz samostana Širokog Brijega, te iz drugih župa, koji su uz novčanu potporu i fizičkim radom pomagali kad su bili građene betonske ploče. Ograđena su čvrstim kamenim zidom i s puno ukusa i uklapanja u planinski krajobraz sva groblja. Na njima su poštujući prilike prostora projektirane i obnovljene ili sagrađene nove kapele, u čem svoga obola s osjećajem za lijepo i Planinu daje o. fra Vendelin Karačić, na Barzonji je podignuta lijepa crkva posvećena Gospi Snježnoj koju projektira ing. Ivan Spajić[62], a iznutra je ukrašena križnim postajama Zvonimira

[62] Nakon što je fra Petar s majstorom Blagom Karačićem okolčio crkvu, tik uz groblje na uzvisini ponad Blidinjskog jezera, a u blizini mjesta gdje je nekoć bila fratarska kuća, te salio «mrtvu deku» s koje će poteći zidovi crkve, sa Širokog Brijega su došla tri majstora i devet «argeta» među kojima su bili i ing. Ivan Spajić i fratri fra Ante Marić i fra Vinko Mikulić. Majstori su bili: Žarko Lovrić s Privalja, Žarko Kožul Dinikov iz Turčinovića, Marko Kožul Koljić iz Turčinovića. Crkva je tog dana izidana do pod prozore, a slijedeći put do pod krov.

Perke i njegovim medaljonom Gospe Snježne u kamenoj intarziji, te kip sv. Ante u bronci rad Stipe Sikirice.

U Masnoj je Luci ne samo sagrađena nova fratarska kuća sa svim pratećim objektima, već i galerija nastala iz planinskih slikarskih kolonija, a u tijeku je završetak izgradnje prekrasne crkve sv. Ilije zaštitnika Polja, i ovu je projektirao ing. Ivan Spajić.

Hercegovačka je franjevačka provincija po kapelanu Polja fra Petru Krasiću s boravkom u Masnoj Luci pokrenuli mnoge vrijedne projekte za očuvanje Planine i povratak života u nju. Po samom dolasku je u Polja dovedena struja iz Jablanice. To je vrijedno djelo izričit čin Provincije i kapelana Polja. Odmah po dolasku u Planinu, fra Petar polaže radioamaterski ispit, a to čini i nekolicina fratara iz Provincije, kako bi s Planinom bila održana veza. Fra Petar u radioamaterizmu uči i planinare, tako da više ne bude toliko opasno, kad nekoga u Planini zaboli, ili se dogodi neko drugo zlo. Izričiti inicijator gradnje suvremene prometnice kroz Polja jest kapelan Polja fra Petar Krasić. Ta je prometnica poslije u Domovinskom ratu s pravom nazvana «Cestom Spasa», jer je spasila na stotine tisuća života iz okruženja koje je proizvela srbočetnička agresija na Bosnu i Hercegovinu. U tijeku je njeno asfaltiranje iz smjera Jablanice i Rakitna.

U svrhu rješavanja crkveno-pravnog statusa kapelanije Polja kapelan Polja fra Petar Krasić 2. svibnja 1990. upućuje na Biskupski ordinarijat u Mostaru slijedeće pismo-zamolbu:

«Kapelanija ‘Polja’ ima svoju višestoljetnu prošlost. Da li je bivala kao župa, samostalna kapelanija, ili kapelanija nekih susjednih župa stalno ili povremeno u pojedinim vremenskim razdobljima, nisam proučavao i ne mogu izreći sigurnu konstataciju. Sve su prilike da je bivala u sva tri oblika.

U vremenu poslije drugoga svjetskoga rata administratori kapelanije ‘Polja’ bili su smješteni u različitim župama susjedstva.

Gradnjom Provincijske kuće molitve u Masnoj Luci, gdje je i prije bilo sjedište kapelanije, ponovno su stečeni uvjeti za stalno sjedište kapelana ‘Polja’. Meni, međutim, kao sadašnjem kapelanu ‘Polja’ nije jasan sadašnji status ove kapelanije. Stoga molim ordinarijat da ovoj kapelaniji potvrdi, ako je tako bilo prije, ili dadne sada pravni status samostalne kapelanije za nomade i turiste u smislu kan. 568. Crkvenog zakonika.

O ovoj stvari konzultirao sam se i s upravom samostana i župe Široki Brijeg, koji je dugo vremena služio ovu kapelaniju. I njihovo je mišljenje da bi predloženo rješenje bilo najbolje.

Molim cijenjeni Naslov da riješi ovaj problem prema gornjem prijedlogu.»[63]

Na ovaj fra Petrov dopis 19. svibnja 1990. pod urudžbenim brojem 511/90. odgovara aktualni biskup mons. Pavao Žanić, biskup mostarsko-duvanjski i apostolski upravitelj trebinjsko-mrkanjski:

«Poštovani o. fra Petre! Poznato je da su na području 'Polja' svećenici-franjevci Hercegovačke provincije pastorizirali tamošnje stanovništvo a napose u ljeti u velikom broju pristigle pastire, pa je u Masnoj Luci bilo i sjedište za to pastoralno djelovanje, koje je u zadnjem ratu stradalo. I nakon rata taj je pastoralni rad nastavljen od svećenika iz okolnih župa, a dugo vremena iz župe i samostana Široki Brijeg.

Teško je iz postojećih dokumenata otkriti kakav je status imala ta 'kapelanija', iako se spominje u nekim dokumentima i kao župa, premda ne postoji dokument o njenom ustanovljenju a i teško je bilo odrediti prostorno granice s obzirom da područje zahvaća i dio Vrhbosanske nadbiskupije.

Gradnjom provincijske kuće molitve u Masnoj Luci stekao se ponovno uvjet za boravak stalnog kapelana, pa je u više navrata o. fra Petar Krasić, administrator tog područja molio usmeno, a 02. svibnja o. g. i pismeno se obratio molbom da se dadne i pravni status tom pastoralnom djelovanju, uspostavom kapelanije 'Polja'. Ovu njegovu molbu očito je imao pred očima i Kapitulski kongres 'ad instar regularis' od 15. rujna 1988. god. kad je u Tabuli br. 428/88. fra Petra Krasića postavio za administratora kapelanije 'Polja' i upraviteljem kuće u Masnoj Luci.

Imajući sve gore navedeno pred očima, a i stvarne potrebe pastoralne pomoći kako nomadima tako i turistima, u smislu kan. 568. Zakonika kanonskog prava, spomenutom području Polja dajem status KAPELANIJE sv. Ilije u Masnoj Luci, te fra Petra Krasića imenujem kapelanom spomenute Kapelanije sa svim ovlastima koje mu daje Crkveni Zakonik (kan. 566 par. 1.). On je također dužan voditi sve knjige kapelanije te o svom radu podnositi izvještaje ovom Ordinarijatu kao i druge

[63] Vrhbosna, Službeno glasilo Biskupija Metropolije Vrhbosanske Sarajevo, Banja Luka, Mostar-Duvno, Trebinje, God I /CIV/, Br. 3., Sarajevo, rujan 1990., str. 54., Kapelanija sv. Ilije 'Polja', 88420 Jablanica p.p. 40., Masna Luka, 2. svibnja 1990. Kapelan 'Polja', fra Petar Krasić.

župe. Uz pozdrav i blagoslov mons. Pavao Žanić, biskup mostarsko-duvanjski i apostolski upravitelj trebinjsko-mrkanjski.»[64]

Sva je ova višegodišnja djelatnost Hercegovačke franjevačke provincije i na osobit način kapelana Polja fra Petra Krasića dovela do rezolucije o zaštiti prostora Čvrsnice, Vrana, Čabulje i Polja. Rezoluciju je 1. svibnja 1993. donijela inicijativna skupina u sastavu: Stjepan fra Petar Krasić, Petar Zorić, Mijo Tokić, Josip Petrović, Velimir Jukić i Anđelko Mikulić. Nakon toga je i službeno 1995. godine utemeljen Park Prirode Blidinje. Da konačno i zakonski budu Polja zaštićena, i da im se prida ona važnost koju su joj njeni planinari kroz stoljeća predvođeni svojim fratrom kapelanom Polja odavali. Samo je ovaj povrat fratra Poljima ponukao i povratak ljudi. Sve je više onih koji se bave stočarstvom i poljoprivredom, ali i onih koji Polja izabiru da bi obnovivši svoje djedovske kuće i mlikare od stresa današnjeg načina življenja odmorili svoju dušu i tijelo. Iz tog je razloga za mlade i najmanje, a i za one starije u istočnom dijelu Parka Prirode Blidinje u Rudom Polju osnovano i izgrađeno rekreaciono središte i «Skijališta mr. Mate Boban» s modernim vučnicama i stazama, te školom za skijanje. Nigdje u kraćem vremenu nije sagrađeno jedno naselje kao što je to u Poljima na svim njegovim dijelovima. S uma se ne smije smetnuti da je zato najzaslužniji hercegovački fratar svojim odnosom prema Poljima. Polja kao da su kroz pastoralnu skrb hercegovačkih franjevaca na njima spojila onaj iskonski odnos sv. Franje Asiškog prema prirodi, Bogu, životu.

[64] Isto, str. 54. Da Kapelanija prostorno nije određena, što o. biskup Pavao Žanić u svom dopisu s pravom naglašava, svjedoči i upit Biskupskog Ordinarijata Mostar od 25. rujna 1889. pod brojem 250 Redodržavništvu bosanskih franjevaca «kojim se traži … da izjavi svoje mnijenje glede Polja u Kotarih: Mostarskom, Županjačkom i Prozorskom, koja Polja hoće prečastni nadbiskup vrhbosanski da pripoji svojoj nadbiskupiji …» i Njihov odgovor pod brojem 813., Sarajevo, 15. 12. 1889., Prečastnom Biskupskom ordinarijatu u Mostaru, u potpisu je Redodržavnik-provincijal u kojem se veli: «… na stavljeni upit čast je ovom Redodržavništvu odvratiti ovo: redodržavno starješinstvo bosanskih franjevaca nigda nije pitato, niti je dalo ma komu svog mnienja glede priepornih Polja; da li su priko njeke privatne osobe izmedju braće bosanskih franjevaca u ovoj stvari pitane i što su na stavljana im pitanja odgovorili: to ovome Redodržavništvu nije poznato. Medjutim privatno mnijenje ovoga Redodržavništva je to, da su Polja u Kotarih, mostarskom i županjačkom uviek podpadali duhovno Hercegovini; dočim ona u kotaru prozorskom, na temelju Dekreta, kojim je Hercegovina odieljena od Bosne, kao takodjer i na temelju Bulle, kojom je ustanovljena hierarhija u Bosni – Hercegovini: imadu pripasti nadbiskupiji vrhbosanskoj.»

Literatura

[1] Anđelić P., Državno i političko uređenje srednjovjekovne Bosanske države, Svjetlost, Sarajevo, 1981.

[2] Schematismus missionariae neoerectae Custodiae Hercegoviensis Fratrum Minorum Regularis observantiae, sollecitudine admodum rev. pat. fr. Angeli Kraljević custodis provincialis ejusdem, Impressus pro Anno Domini MDCCCLIII., Rachusii, Typis P. Franc. Martecchini;

[3] Hercegovina prije sto godina, ili, Šematizam fra Petra Bakule, s latinskog originala iz godine 1867. preveo dr. fra Vencel Kosir, Mostar, 1970.;

[4] Šematizam Franjevačke provincije Uznesenja Bl. Dj. Marije u Hercegovini 1977., Mostar, 1977.

[5] Ljetopis Kreševskog samostana (1765 – 1817), Izvještaj o Pohodu Bosnaskog Vikarijate 1768., Fra Marijan Bogdanović, Priredio, latinske i talijanske dijelove preveo i uvod i bilješke napisao prof. fra Ignacije dr. Gavran, Veselin Masleša, Sarajevo, 1984.

[6] Vrhbosna, Službeno glasilo biskupija Metropolije Vrhbosnaske Sarajevo, Banja Luka, Mostar – Duvno, Trebinje, God I /CIV/, Br. 3., Sarajevo, rujan 1990.

Izvor: Arhiv Hercegovačke franjevačke Provincije u Mostaru[65]

[65] Iskrena zahvala fra Anti Tomasu, arhivaru Hercegovačke franjevačke provincije u Mostaru.

Pegan, S.

GRANICE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA PRIRODE

Sažetak: Polazišta određenja očuvanja i uređenja zaštićenih područja su: određenje ciljeva zaštite, detaljno kvalitativno i kvantitativno utvrđivanje predmeta zaštite, odabir načina upravljanja zaštićenim područjem, prepoznavanje problema provedbe zaštite, određivanje važnosti zaštite za znanstvena istraživanja, edukaciju i rekreaciju itd. Činitelji realizacije zaštite su: prirodni uvjeti i njihove promjene, planiran regionalni razvoj, planiran gospodarski razvoj, uspostava sustava zaštićenih područja, planiranje prirodnih koridora, odabir vrste upravljanja vezano za karakteristike zaštićenih područja itd. Planirani ciljevi zaštite moraju biti uključeni u odabir prostornog obuhvata i time će se umanjiti problemi upravljanja zaštićenim područjima. Za uspjeh ostvarenja planirane zaštite važni su regionalni položaj i uloga zaštićenog područja u planiranom prostornom razvoju kao i nužnost uključivanja lokalnog pučanstva u postupak planiranja i upravljanja zaštićenim područjem. Planer i upravitelji zaštićenih područja moraju biti oprezni u kreiranju novih uvjeta uporabe prostora jer popularnost zaštićenih područja može prijeći granice uporabe propisane mjerama zaštite, odnosno uvjeti uporabe mogu nadići mogućnost kvalitetne kontrole i upravljanja zaštićenim prostorom. Treba dosljedno uporabiti mogućnost određivanja manjih zaštićenih područja kao nadopune većim zaštićenim područjima. Svijest i saznanja o mnogim raspoloživim kategorijama i modelima upravljanja zaštićenim područjima mogu pomoći u prilagodbi zaštite regionalnim prostornim uvjetima. Modeli zaštite nisu univerzalno primjenjivi. Pristup optimalnoj zaštiti treba tražiti u inovativnosti, u zaštiti koja zaštićena područja ne pretvara u "utvrde" ali ih ni ne ostavlja bez zakonske i stvarne potpore u provedbi. Sličnosti i razlike u planiranju i provedbi zaštite su velike, a iskustva stečena u rješavanju problema zaštite mogu pomoći da se već učinjeni propusti ne ponove.

Ključne riječi: granice, zaštita, priroda, planiranje

Podatci o autoru: Prof. dr. sc. Pegan S.[rečko], dipl. ing. arh., Sveučilište u Zagrebu, 10000 Zagreb, Arhitektonski fakultet, srecko.pegan@arhitekt.hr

Pegan, S.

NATURAL RESERVE BOUNDARIES

Abstract: Knowledge about protected management categories or models is basic for finding an optimal preserve protection. Protected area planning is not often a step-wise process, but still some aspects of planning depend on prior information or decisions. First should be selected goals for protection and then categories of protected area management. Foresight for design should be applied in reserve site selection and planning and than can be expected less reserve management problems. Regional inventory data are helpful in identifying specific sites. An opportunity in reserve selection is often neglected - using small reserves as a complement for the large reserves. Very important is regional development perspective and local people motivation for cooperation in preserves management. Planning and managing for natural processes is preferable to the traditional view of landform and biota because this processes require more space than the biotic landscape patterns, processes are harder to conceptualize and thus their importance may be underestimated. Planners and reserve managers must be careful by selection of planning goals because popularity of preserve may became superior to scientific or management protection goals. Innovation is key to successful biodiversity protection, and not fortress mentality or an absence of regulations.

Keywords: Boundaries, Reserve, Nature, Planning

Author's data: Prof. Ph. D. Pegan S.[rečko], B. Sc. Arch., University of Zagreb, 10000 Zagreb, Faculty of Architecture, srecko.pegan@arhitekt.hr

1. Uvod

Sustav zaštite prirodnih područja temeljen je na potrebi očuvanja pejzažnih vrijednosti i biološke raznolikosti. Uspostava takvog sustava najuspješnije se postiže planiranjem i provedbom planova zaštite koji prepoznaju i štite prirodne vrijednosti i prostore.[i] Višegodišnja iskustva u zaštiti područja prirode usmjeravaju daljnja unaprjeđenja sustava zaštite. Opće važeće pravilo je da se zaštita biološke raznolikosti temelji u najvećoj mjeri na očuvanosti prirodnog okoliša u cijelosti, zatim u širem prostoru oko posebno zaštićenih područja pa tek onda posebnim mjerama zaštite zaštićenih područja prirode. Temeljni činitelji zaštite prirodnih područja koja treba istraživati su:

- ciljevi zaštite,
- inventarizacija zaštićene prirode,
- uvažavanje regionalnih posebnosti razvoja,
- prirodni procesi i antropogeni utjecaji u zaštićenim područjima prirode,
- važnost zaštite manje vrijednih područja prirode,
- prepoznavanje nedostataka i propusta sustava zaštite,
- određivanje zaštićenih područja,
- određivanje uvjeta zaštite i procjena mogućih uzroka narušavanja zaštite prirode,
- raznolikost mogućnosti i oblika uporabe zaštićenog prostora,
- odabir sustava upravljanja zaštićenim područjima prirode.

Razvoj sustava zaštite prirodnih područja je rijetko stupnjevan, usmjeren i u cijelosti promišljen proces. Neke ciljeve zaštite tek treba uspostaviti, a neki će biti teško dokučivi ili čak nedostižni. Zajedničko svim nastojanjima je da se zaštiti priroda u cijelosti, a osobito njezini najvrjedniji dijelovi. U to nastojanje ne bi trebalo miješati ni politiku, ni gospodarske ni druge interese.

2. Utvrđivanje stanja u prostoru

Određivanje zaštite prostora temelji se na njegovoj reprezentativnosti. Određivanju zaštićenih područja prethodi prepoznavanje i vrednovanje reprezentativnih prirodnih vrijednosti šireg prostora (države, regije i sl.). Prikupljene podatke o potrebi zaštite i

zaštićenim područjima treba promatrati u regionalnom a ne lokalnom kontekstu. Ovaj pristup treba dopuniti metodom prepoznavanja i uvrštavanja manje reprezentativnih krajolika u sustav zaštite, tj. popunjavanjem "praznina" u sustavu zaštite prostora ("gap analysis")[ii]. Rezultat takvog istraživanja je kartografski prikaz prostornog razmještaja vrijednih područja. Na temelju tog prikaza određuju se područja zaštite s ciljem postizanja najpovoljnijih uvjeta zaštite, a u određenim slučajevima i prostornog povezivanja zaštićenih područja.

Realnost, na žalost, često nudi manje mogućnosti odabira, a pogotovo u zemljama u kojima je velika ugroženost okoliša i u kojima je potrebno hitno zaštiti preostale očuvane dijelove prirode. I u takvim slučajevima potrebno je naknadno izvršiti sveobuhvatno utvrđivanje stanja u prostoru s ciljem uspostave sustava zaštite na državnoj razini, a sve u cilju sprječavanja potpunog gubitka prostora prirodnog okoliša ili bar umanjenja njegove devastacije.

Koja su zaštićena područja najugroženija? Odgovor na to pitanje može se u određenoj mjeri uopćiti, a to su:

- zaštićena područja na većim nadmorskim visinama – učinci zagrijavanja bit će manji na manjim nadmorskim visinama;
- planinska zaštićena područja – vrste koje obitavaju u blizini planinskih vrhova će zbog globalnog zagrijavanja tražiti nova staništa, a do njih možda neće više moći doći;
- zaštićena močvarna područja u kojima se zbog zagrijavanja očekuje manji dotok vode i isušivanje;
- zaštićena područja u okruženju okolnih područja u kojima se zemljište intenzivno koristi – određene vrste neće imati mogućnost prijelaza u susjedna zaštićena područja;
- zaštićena područja u kojima se štiti određena vrsta – zbog zatvorenosti, te vrste će živjeti u "izolaciji" i prilagođavat će se pojedinačno, a ne kao zajednica;
- površinom mala zaštićena područja – njihova biološka raznolikost bit će ugrožena;
- zaštićena područja koja nisu međusobno povezana "koridorima" sa susjednim zaštićenim područjima ili su ti koridori neprimjerenih obilježja – izostat će migracije vrsta.

Stav da težimo kontroli prirodnih procesa treba zamijeniti osjećajnim etičnim pristupom u kojem je priroda stvorenje kao što je to i čovjek. Uspostava zaštićenog područja prirode osigurava trajnu zaštitu prostora i vrsta ako su ostvarene pretpostavke za provedbu mjera propisane zaštite. Za planiranje zaštićenih područja presudna je višestrukost zaštite, a privremeni gubitak neke vrste kao posljedica prirodne katastrofe mora biti uvažen i uključen u sustav kao prirodna pojava (požar, suša, poplava, vrlo visoka ili niska temperatura i sl.).

3. Ciljevi planiranja sustava zaštićenih područja prirode

Stvarno je potrebno štititi okoliš u cijelosti budući da su i narušavanja okoliša sve više globalna, a sve manje lokalna. Ne umanjujući potrebu zaštite okoliša u cijelosti, a osobito prirodnog okoliša, i dalje će se takva zaštita morati razlikovati od štićenja osobito vrijednih zaštićenih područja prirode.

Polazišno određenje u odabiru sustava i vrste zaštite su posebnosti područja predloženog za zaštitu. Neprimjereno određenje tih posebnosti uzrok je problema u oblikovanju i upravljanju zaštićenim područjem prirode.[iii] Ciljevi zaštite određeni su početkom XX. stoljeća i temelje se na stavu da je zaštićeno područje prirode prostor koji omogućava doživljavanje izvorne prirode u cijelosti i očuvanje prirodnih osobitosti za buduće naraštaje. Krajem XX. stoljeća uvjeti zaštite se postupno mijenjaju, a njihovo težište je više na krajoliku i unutar njega na zaštiti više biljnih i životinjskih vrsta. Cilj zaštite može biti cjelovito izdvajanje osobito vrijednog i očuvanog područja prirode iz okolnog područja (zaštita velikih područja "izvorne prirode"), zaštita prirodne raznolikosti, zaštita vrsta i sl. U takvim područjima prednost se daje znanstvenim istraživanjima, obrazovanju, brižljivo odmjerenoj pasivnoj i manje aktivnoj rekreaciji, a tek iznimno i odabranim korištenjima prirodnih resursa (šumsko gospodarstvo, ekstenzivno stočarstvo, poljodjelstvo, turizam i sl.). Cilj zaštite neposredno određuje provedbu zaštite a time i određen način upravljanja.

4. Određivanje granica zaštićenog područja prirode

Trajnost zaštite prirodnog područja postiže se u manjoj mjeri aktom proglašenja zaštite, a mnogo više planiranjem i upravljanjem koje će trajno osigurati ciljeve zaštite.[iv] Planerske pretpostavke uspješne zaštite su:

1. Granice zaštite određene topografijom, a ne granicama posjeda (vlasništvom);
2. Granice zaštite određene prostornom cjelovitošću prirodnih procesa (npr. slijevno područje);
3. Granice obuhvata obuhvaćaju prostor cjelovitih krajobraznih vrijednosti;
4. Granice obuhvata koje omogućavaju temeljnu pokretljivost životinja i cjelovitost štićenih staništa (sprječavanje izolacije vrsta);
5. Obuhvat zaštićenog prostora ne presijecaju infrastrukturni koridori, a osobito ne prometni ili drugi ekološki opasni koridori (autoceste, željezničke pruge, naftovodi i sl.);
6. Obveza planiranja drugih zaštićenih područja istovrsnih zaštićenih vrsta kako bi se umanjio rizik trajnog nestajanja;
7. Obveza planiranja što ravnomjernijeg prostornog rasporeda zaštićenih područja u širem prostoru (državi, regiji i sl.)
8. Redukcija negativnih utjecaja okolnog prostora na zaštićeno područje zabranom antropogene uporabe prostora, a osobito građenjem prostora,
9. Planiranje uporabe i uređenja područja oko zaštićenog područja s ograničenjem uporaba koje nisu sukladne s ciljevima zaštite (eksploatacija mineralnih sirovina, velika industrijska postrojenja, velika odlagališta otpada i sl.)
10. Granice obuhvata trebale bi osigurati trajno očuvanje zaštićenog područja bez naknadnih umanjenja – nepromjenljivost obuhvata zaštite.

Odabir prostornog obuhvata područja zaštite može se odrediti na temelju prepoznavanja specifičnosti prostora – na primjer, prema broju endemskih vrsta i/ili prema biološkoj raznolikosti. No prostori u kojima su staništa rijetkih vrsta ne moraju biti istodobno i prostori biološke raznolikosti. Dakle, prostor s većim brojem endemskih vrsta ne mora biti istodobno i prostor biološke raznolikosti, a isto tako ne mora biti prostor istaknutih krajobraznih vrijednosti. Zato ne možemo očekivati da će jednom zaštićenom lokacijom biti osigurana dostatna reprezentativnost raznolikosti za sve štićene oblike i vrste. Potreba uspostave "prirodnih" koridora koji

povezuju zaštićena područja sadrži nasuprotna razmišljanja. Oni obuhvaćaju dileme temeljene na činjenicama da brojnim životinjama nisu potrebni koridori, odnosno da koridori neprimjerenih veličina i položaja mogu prouzročiti veće štete nego li da ih uopće nema. Neosporno je da je preporuka što bolje prostorno povezati zaštićena područja pa i "koridorima". Kod toga realizacija "koridora" ni u kom slučaju ne smije biti ostvarena na teret umanjenja površina zaštićenih područja.

Ne smijemo previdjeti realnost globalnih promjena koje nepovoljno utječu na očuvanje prirode kao npr. klimatske promjene - pojačana sunčeva zračenja, otapanja leda na polovima, promjena režima kišnih i sušnih razdoblja i sl. Te promjene su takvog opsega da ugrožavaju i najveća zaštićena područja i zato je vrlo teško tvrditi da je moguće cjelovito očuvanje prirodnog krajolika .

Ljudske aktivnosti koje ugrožavaju prirodu su: gospodarska uporaba prostora, intenzivno stočarstvo, intenzivno poljodjelstvo, šumsko gospodarstvo, iskorištavanje voda i mineralnih sirovina, turizam, lov i krivolov, naseljavanje i neplanirano naseljavanje, građenje zgrada i građevina, građenje prometnica, građenje energetske i komunalne infrastrukture, odlaganje otpada i ispuštanje otpadnih tvari u vodotoke i dr. Zato treba prije određivanja granica obuhvata zaštićenih područja istražiti promjene u prostoru koji okružuje područje zaštite a osobito: demografski rast, procese urbanizacije, planirana infrastrukturna povezivanja, očekivane promjene korištenja i uporabe prostora, ali i promjene korištenja prostora unutar zaštićenog područja. U suprotnom će gradnja, osobito državnih prometnih koridora, ograničiti pa čak i presjeći područje zaštite određeno prirodnom cjelovitošću.[v]

Brojni su i drugi činitelji planiranja obuhvata zaštićenih područja prirode kao što su to: potreba preseljenja stanovništva, mogućnosti otkupa nekretnina, mogućnosti plaćanja realnih naknada za ograničenja korištenja prostora vlasnicima, realnost očuvanja tradicionalnih oblika uporabe zemljišta, te državni, regionalni ili lokalni politički interesi proglašenja zaštićenih područja. Jedan od činitelja koji određuje obuhvat područja zaštite je vlasništvo nad zemljištem. Premda vlasništvo ne mora biti, a najčešće i nije, odgovarajuće prirodnim razgraničenjima, ipak u postupku određivanja stupnja zaštite presudno je uključivanje vlasnika prostora u postupak proglašenja zaštićenog područja te zajedničko sporazumno određivanje uvjeta ograničenja uporabe prostora. U suprotnom, mogu se očekivati velike teškoće u

provedbi zaštite. Područja oko zaštićenih područja su vrlo važna za njihovu održivost i očuvanje. To su područja u kojima ljudi i životinje često prelaze iz štićenog u nezaštićeni dio prostora kao i područja povećanih aktivnosti uporabe i smještaja raznih aktivnosti. U ovim područjima trebalo bi utjecati na usporenje aktivnosti, a istodobno poticati na bolju suradnju s lokalnim stanovništvom. Uspostava zajedničkog upravljanja u kojem obvezno sudjeluje i lokalno stanovništvo je jedino moguće rješenje.

Razumljiva su nastojanja uprave zaštićenog područja da zaštitu ostvari, a vrlo je osjetljiv način na koji se zaštita ostvaruje – nije dobro rješenje građenje čvrste granica između zaštićenog područja i područja kojeg rabi lokalno stanovništvo. U takvom slučaju se službe uprave zaštićenog područja ponašaju kao paravojne neprijateljske organizacije koje čuvaju "tvrđavu» koja se zove zaštićeno područje. S druge strane, izostajanje nadzora ili nedovoljan broj čuvara isto tako nije dobro rješenje. Jednostavnog rješenja nema, ali je sigurno da zaštita "električnom žicom" ili kakvom drugom ogradom nije dobro rješenje. Granice zaštićenog područja ne smiju biti ni neprijateljske niti elitističke. Zaključujemo da univerzalnog rješenja nema, a optimalno rješenje zaštite zavisi o općim geografskim, gospodarskim i političkim uvjetima prostora u kojem se zaštićeno područje nalazi ili planira.

5. Upravljanje i odabir vrste zaštite

Upravljanje zaštitom u najvećoj mjeri određuje dopušten udio antropogenih intervencija u zaštićeno područje prirode.[vi] Upravljačke aktivnosti treba istraživati i provjeravati na uzorcima koji bi trebali omogućiti razlikovanje mogućeg od nemogućeg. Upravljanje zaštićenim područjem primjereno je kategorijama zaštite koje su različite u raznim dijelovima svijeta.[vii] Različite kategorija zaštite su nužne i potrebne budući da je svako područje prirode određenih posebnosti nastalih kao rezultat različitih uvjeta prostornog smještaja i razvoja.[viii] Na putu utemeljenja zaštićenih područja, a osobito nacionalnih parkova, stoje najčešće: ekonomski interesi, politički interesi, socijalni uvjeti, prostorni razmještaj vlasništva (zemljišta) i drugo.

Svaka zemlja treba utvrditi vlastite prioritete zaštite. Zaštita područja suočit će se s velikim problemima provedbe ako okolnom stanovništvu nije osigurano zadovoljavanje temeljnih životnih potreba. U zemljama u razvoju zaštita područja se

često smatra luksuzom jer teret zaštite trpi lokalno stanovništvo, a međunarodna ili regionalna afirmacija šireg područja unutar kojeg se zaštićeno područje nalazi rijetko lokalnom stanovništvu donosi poboljšanje životnih uvjeta. Za njega zaštita znači onemogućavanje iskorištenja prirodnih datosti, umanjenje a ne poboljšanje standarda življenja. Zato se potiču nastojanja da lokalno stanovništvo dijelom ostane u zaštićenom području, odnosno da vrši određene aktivnosti koje dijelom omogućavaju tradicionalan oblik življenja.[ix] Treba iskoristiti mogućnosti poboljšanja životnih uvjeta lokalnog stanovništva njegovim aktivnim uključivanjem u upravljanje zaštićenim područjima i uključivanjem u aktivnosti turističke ponude.

6. Smjernice planiranja u upravljanju zaštićenim područjima

Temeljna polazišta određenja, očuvanja i uređenja zaštićenih područja su: određenje ciljeva zaštite, detaljno kvalitativno i kvantitativno utvrđivanje predmeta zaštite, odabir načina upravljanja zaštićenim područjem, prepoznavanje problema provedbe zaštite i osjetljivosti (ranjivosti) zaštićenog područja, određivanje važnosti zaštite za znanstvena istraživanja, edukaciju i rekreaciju i drugi.

Činitelji realizacije zaštite su: globalni prirodni uvjeti i njihove promjene; planirani regionalni razvoj; planirani gospodarski razvoj; uspostava sustava zaštićenih područja u kojima se ističe važnost manjih zaštićenih područja koja omogućavaju prostorno povezivanje zaštićenih područja prirodnim koridorima; razlikovanje uvjeta upravljanja u odnosu na karakteristike zaštićenih područja itd.

Proces planiranja zaštićenih područja je rjeđe stupnjevano osmišljen postupak, a češće reakcija na alarmantno stanje očekivane ili uznapredovale devastacije prirodnog okoliša. Ipak i tada će uspješnost zaštite ovisit o prethodno donesenim odlukama i pribavljenim informacijama. Primarno je odrediti jasne ciljeve zaštite a tek potom način upravljanja zaštićenim područjem. Detaljan snimak osobitosti prostora na široj, regionalnoj razini trebao bi pokazati prostorni razmještaj zaštićenih područja i mogućnost njihova prostornog povezivanja.

Sustav upravljanja zaštićenim područjima mora se prilagoditi prostornim uvjetima i mogućnostima provedbe. Planirani ciljevi zaštite moraju biti uključeni u odabir prostornog obuhvata i time će se umanjiti problemi upravljanja zaštićenim područjima.

Za uspjeh ostvarenja planirane zaštite važni su regionalan položaj i uloga zaštićenog područja u planiranom prostornom razvoju, kao i nužnost uključivanja lokalnog stanovništva u postupak planiranja i upravljanja zaštićenim područjem. [x]

Konceptualno, planiranje i upravljanje prirodnim procesima trebalo bi biti blisko tradicionalnom doživljaju i oblicima uporabe prostora zato što:

- područje zaštite često je manje nego li bi trebalo biti temeljem stručnih vrednovanja prostora,
- proces zaštite je teško sveobuhvatno kontekstualno planirati ako su obilježja i uporaba prostora u okruženju suviše različita od zaštićenog područja,
- složenost prirodnih procesa teško je u cijelosti spoznati pa je vjerojatno da će određeni uvjeti ostati neprimjereno vrednovani ili čak previđeni,
- uvjeti zaštite će se s vremenom mijenjati.

Planeri i upravitelji zaštićenih područja moraju biti oprezni u kreiranju novih uvjeta uporabe prostora jer popularnost zaštićenih područja može prijeći granice uporabe propisane zaštitnim mjerama, odnosno uvjeti uporabe mogu nadići mogućnost kvalitetne kontrole i upravljanja zaštićenim prostorom.

Dosljedno treba uporabiti mogućnost određivanja manjih zaštićenih područja kao nadopune većim zaštićenim područjima. Manja zaštićena područja pri tome ne smiju biti nadomjestak. Svijest i saznanja o mnogim raspoloživim kategorijama i modelima upravljanja zaštićenim područjima mogu pomoći u prilagodbi zaštite regionalnim prostornim uvjetima. Pristup optimalnoj zaštiti treba tražiti u inovativnosti, u zaštiti koja zaštićena područja ne pretvara u "utvrde" ali ih niti ne ostavlja bez zakonske i stvarne potpore u provedbi. Velike razlike između razvijenih i nerazvijenih zemalja očituju se u: oblikovanju krajobraza, povijesnim vrijednostima krajobraza, načinima uporabe i zauzimanja tla, kulturi življenja, gospodarskim i političkim uvjetima. Jednoobrazna rješenja zaštite zaštićenih područja nisu primjerena isto kao ni izostanak bilo kakvog rješenja zaštite. Veću izvjesnost uspjeha zaštite postiže se istodobnim planiranjem obuhvata zaštićenog područja, određivanjem kategorije zaštite i određivanjem načina upravljanja zaštićenim područjem.

Velike su razlike ali i sličnosti u planiranju i provedbi zaštite, a stečena iskustva mogu pomoći u izbjegavanju već učinjenih propusta.

Literatura

[1] Albert, P. (1996): Integrated conservation and development projects. *BioScience* 46, pp. 845–855

[2] Baker, W. L. (1992.): The landscape ecology of large disturbances in the design and management of nature reserves. *Landsc. Ecol.* 7, pp. 181–194 Full Text via CrossRef

[3] Bratton, S. P. (1985): National park management and values. *Environ. Ethics 7,* pp. 117–134

[4] Callicott, J. B. and Mumford, K. (1997): Ecological sustainability as a conservation concept. *Conserv. Biol. 11*, pp. 32–40 Abstract-GEOBASE

[5] Clawson, M., Fisher, J. L. (1962): Planning for a nation's system of parks, In: Adams, A. B. (Ed.), First World Conference on National Parks, National Park Service, Department of the Interior, Washington, DC, pp. 414–423

[6] Fabos, J., Ahern, J. (Eds.) (1996): Greenways: The Beginning of an International Movement, Elsevier, Amsterdam, 496 pp

[7] Falkner, M. B. and Stohlgren, T. J. (1997): Evaluating the contribution of small national park areas to regional biodiversity. Nat. Areas J. 17, pp. 324–330 Abstract-GEOBASE

[8] Franklin, J. (1993): Preserving biodiversity: Species, ecosystems, or landscapes? *Ecol. Appl.* 3, 202–205

[9] Hart, W. J. (1966): A Systems Approach to Park Planning, IUCN, Morges, Switzerland, 118 pp

[10] Lucas, P. H. C. (1992): Protected Landscapes: A Guide for Policy-Makers and Planners, Chapman and Hall, London, 208 pp

[11] Marinović-Uzelac, A. (2001): Prostorno planiranje, Dom i svijet d.o.o., Zagreb.

[12] Parsons, D. J. (1991): Planning for climate change in national parks and other natural areas. *Northwest Environ. J.* 7, pp. 255–269

[13] Scott, J. M. & dr. (1993). Gap analysis: A geographical approach to protection of biological diversity. Wildl. Monogr. 123, pp. 1–41

[14] Shafer, C. L. (1994): Beyond park boundaries, In: Cook, E.A., van Lier H.N. (Eds.), Landscape Planning and Ecological Networks, Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, pp. 201–223

[15] Shafer, C. L. (1995): The values and shortcomings of small reserves. *BioScience 45,* pp. 80–88

[16] Shafer, C.L., 1997. Terrestrial nature reserve design at the urban/rural interface, In: Schwartz, M. W. (Ed.), Conservation in Highly Fragmented Landscapes, Chapman and Hall, New York, pp. 345–378

[17] Shafer, C. L., 1999: National park and reserve planning to protect biological diversity: some basic elements, National Park Service, Natural Resources, Stewardship and Science,

[18] West, P. C., Brechin, S.R. (Eds.) (1991): Resident Peoples and National Parks, University of Arizona Press, Tucson, AZ, 443 pp

[19] Wilcove, D. S. and May, R.M., 1986. National park boundaries and ecological realities. *Nature 324*, pp. 206–207

[20] Young, R. H., Green, D., Cousins, S. (1994): Landscape Ecology and Geographic Information Systems, Taylor and Francis, Bristol, PA, 296 pp

Bilješke

[i] 1949. godine proglašen je prvi nacionalni park na ovim područjima (NP Plitvička jezera), a sustav prostornih planova za zaštićena područja prirode uspostavljen je dvadesetak godina kasnije. Sustav planske zaštite u SAD-u uspostavljen 1972. godine (U.S. National Park System).

[ii] Prvobitno je takva analiza bila usmjerena na utvrđivanje prostora biološke raznolikosti nekog područja u kartografskim prikazima sa zadaćom prepoznavanja mogućih područja zaštite, ali isto tako i na nepostojanje prostora biološke raznolikosti, tj. na "praznine" u tom sustavu. (autor)

[iii] Primjer su Nacionalni park Brijuni u Republici Hrvatskoj. Ovaj prostor nema posebnosti primjerene određenju nacionalnog parka budući da je veći dio pejzaža rezultat antropogenih aktivnosti. Određenje nacionalnog parka odabrano je iz pragmatičnih razloga, kako bi se uspostavila jedna djelotvorna zaštita. Zaboravljajući bit zaštite, aktualni Prijedlog prostornog plana područja posebnih obilježja Nacionalnog parka Brijuni "dosljedno» pokušava provesti načela zaštite primjerena osobitostima propisanima za nacionalne parkove, tj. da treba postupno

odstraniti sve činitelje koji nisu dio izvorne prirode (floru, faunu, građevine i sl). Tako dolazimo do paradoksalne situacije u kojoj se dio parka pokušava vratiti u neko već desetine godina nepostojeće stanje, zaboravljajući početni kompromis koji je učinjen u odabiru kategorije zaštite. (autor)

[iv] Shafer – 1994., 1995., 1997., 1999.

[v] Na primjer, u Republici Hrvatskoj se cjelovitost NP Krka sustavno narušava gradnjom željezničke pruge, gradnjom autoceste pa i korištenjem voda za dobivanje električne energije i regionalnim crpilištima pitke vode.

[vi] Na primjer, određenje stava o potrebi gašenja požara prirodno nastalih požara u zaštićenom području prirode. Pokazalo se da su takvi požari za određene biljne i životinjske vrste potrebni, da su oni isto tako dio prirodnih procesa i da ih ne treba gasiti (prirodno nastali požari u NP Yellowstone se ne gase).

[vii] U SAD-u su to, na primjer, državna obala, državni (nacionalni) park, državno zaštićeno područje, državna rijeka, državni riječni put, državno rekreacijsko područje, državni koridor zaštite i sl. U nekim državama Južne Amerike (Kostarika) kategorije zaštite su: nacionalni park, prirodni rezervat, državno rekreacijsko područja, rezervat biosfere, šumski rezervat, zaštićena šuma, zaštićeno područje životinjskih vrsta itd. U Republici Hrvatskoj kategorije zaštite su: nacionalni park, park prirode, strogi rezervat, posebni rezervat, park-šuma, zaštićeni krajolik, park šuma, spomenik prirode, spomenik parkovne arhitekture, pojedina biljna i životinjska vrsta.

[viii] Zbog opće prepoznatljivosti i prihvaćenosti određenja, najbolja kategorija za upravljanje je ona koja će omogućiti postizanje očekivane razine zaštite, a ta je zaštita općepoznata pod nazivom "nacionalni park".

[ix] Promjene oko zaštićenog područja nije moguće isključiti pa su posredni utjecaji neizbježni – seobe životinja, promjene lokacije mriješćenja riba, promjene lokacije staništa ptica itd.). Promjene su i biljnih vrsta – prisustvo i jačanje otpornijih vrsta, vrsta koje nemaju gospodarsku vrijednost i sl. (autor)

[x] Praksa je da stručnjaci iz razvijenih zemalja savjetuju kolege iz manje razvijenih zemalja. Tako je npr. "Yellowstone" model, model koji isključuje stanovništvo iz granica obuhvata zaštićenog područja, bio ubrzo naširoko prihvaćen. Takav model nije univerzalno primjenjiv, a priječi i neke tradicionalne oblike uporabe terena koji ne moraju biti suprotni interesima zaštite. Štoviše, tradicionalni oblici poljodjelstva i ekstenzivno stočarstvo mogu pomoći u očuvanje zaštićenog područja. (autor)

Vego, J.

GRAĐEVINE ETNOGRAFSKE BAŠTINE U PARKU PRIRODE BLIDINJE

Sažetak: Autor u članku istražuje građevine etnografske baštine locirane u Parku prirode Blidinje, smještenog u sjeverozapadnom planinskom dijelu Hercegovine. Metodološki su istraženi i kategorizirani tipovi objekata koji su svoju funkcionalnu valorizaciju doživjeli u proteklim stoljećima. Na temelju rezultata istraživanja obavljenih *in situ* sredinom devedesetih godina prošlog stoljeća data su metodološka načela za revitalizaciju ovih objekata graditeljske baštine kao integralni dio Prostornog plana Parka prirode Blidinje

Ključne riječi: narodna arhitektura, krajobrazne vrijednosti, Blidinje, prirodni okoliš

Podatci o autoru: Prof. dr. sc. Vego J.[aroslav], Sveučilište u Mostaru, Građevinski fakultet, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, jaroslav.vego@gfmo.ba

Vego, J.

BUILDINGS OF THE ETHNOGRAPHIC HERITAGE IN BLIDINJE NATURE PARK

Abstract: In this paper the author researches buildings of the ethnographic heritage located in Blidinje Nature Park, which lies in the northwestern mountainous part of Hercegovina. He methodologically researches and classifies the types of structure, whose long centuries of use showed their functional value. On the basis of research results carried out *in situ* in the mid-1990s, he gives methodological principles for revitalising these structures of the architectural heritage as an integral part of Blidinje Nature Park Physical Plan.

Keywords: vernacular architecture, landscape values, Blidinje, natural environment

Author's data: Prof. Ph. D. Vego J.[aroslav], University of Mostar, Faculty of Civil Engineering, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, jaroslav.vego@gfmo.ba

1. Uvod

U ovodobnome Parku prirode Blidinje, na prostoru snažne ambijentalne konotacije, jedinstvenome po očuvanim lokalnim pejzažnim strukturama, kroz višestoljetno razdoblje razvio se jedan tip nastambe kao rezultat evolucijskog prilagođavanja i čovjekova odgovora njegovoj prirodnoj sredini, gospodarskim potrebama i socijalnim uvjetima življenja.

Riječ je o etnografski osobenom graditeljstvu koje arhitektonsko značenje potvrđuje svojom ambijentalnom vrijednošću. Naime, osnovni oblikovni element u krajobraznoj perspektivi pojedinih mikrolokaliteta Parka jest prirodni krajolik. Artificijelni elementi – stočarski stanovi, staje, torovi, obrađene površine, komunikacije – bili su sve do ne tako davne prošlosti[1] izvrstan primjer intervencija antropogenog karaktera, činjene kroz generacije u punoj simbiozi s prirodnim okružjem, i u funkcionalnome i u oblikovnom smislu.

Djelujući u zajedništvu s planinom, poštujući njezine zakone i njezin ritam, sa svugdje prisutnim osjećajem mjere, sezonski su stanovnici Čvrsnice i Vran-planine dosegli sukus jednostavne i održive filozofije življenja.

2. Zemljopisna i klimatska obilježja lokaliteta[2]

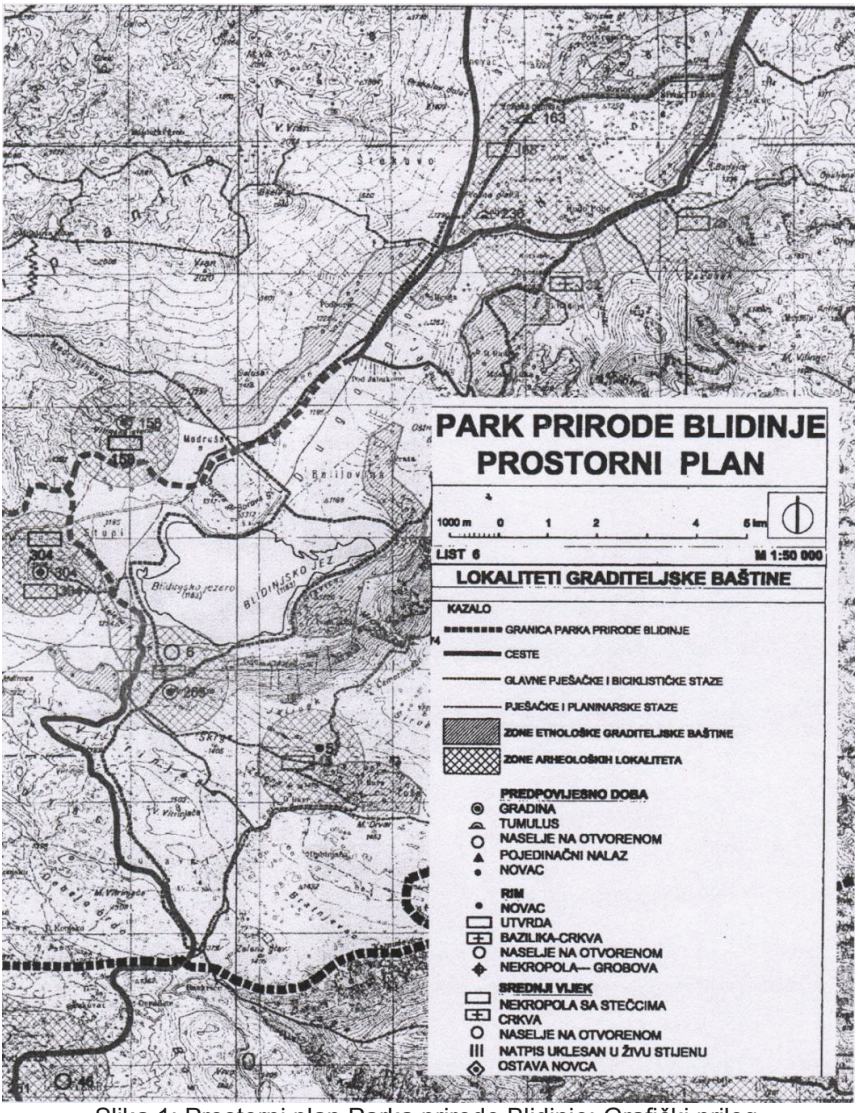
Hercegovina, smještena u jadranskom zaleđu, na sjeveru odijeljena Makljenom i Ivan-planinom od Bosne i svojom arterijom, rijekom Neretvom prirodno povezana s mediteranskim bazenom, oduvijek je činila zaokruženu zemljopisnu cjelinu, specifičnih reljefnih, klimatskih, hidrografskih i antropogeografskih osobitosti.

Sa zemljopisne i geormofološke točke gledišta, područje Hercegovine nalazi se u sklopu vanjskoga dinarskog masiva. Uključeno je u slijevno područje rijeke Neretve i Trebišnjice, povezano sa slijevom Cetine te upućeno na jadranski slijev. Planinski pojas sjeverozapadnog dijela Hercegovine stupnjevito se pruža prema dolinama spomenutih rijeka i pritom postupno gubi nadmorsku visinu idući u smjeru Jadranskog mora.

[1] Na žalost, djevičanska priroda Parka prirode Blidinje nije ostala imuna na uplive suvremene civilizacije; ratna i poratna negativna zbivanja na ovim prostorima ostavila su teško izbrisive ožiljke u fizičkoj strukturi krajolika.

[2] Cjelovita analiza prirodnih sustava nije tema ovog rada; navedena reljefna i klimatskovegetacijska obilježja odabrana su kao podloga za postavljanje korelacije *prirodni sustav – izgrađene strukture*.

U klimatskom smislu utjecaj mediteranskog klimata osjeti se duboko u unutrašnjosti Hercegovine u mjeri koliko je dubok prodor riječnih sutjeski kao primarnih smjerova proboja sredozemne klime, a potom, sekundarno, utjecaj se širi preko krških polja i nižih prijevoja. S druge strane, zračna strujanja s planinskog pojasa koja sa sobom nose sve odlike kontinentalne klime sudaraju se nad ovim prostorom sa sredozemnim valom.



Slika 1: Prostorni plan Parka prirode Blidinje; Grafički prilog,
list broj 6 - Lokaliteti graditeljske baštine; Isječak
izradio: Zavod za urbanizam Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu;
Isječak priredio: Jaroslav Vego

Treći utjecajni čimbenik na definiranje klimatske slike sjevernoga, planinskog dijela Hercegovine jest nadmorska visina koja, razmjerno svome povećanju, rezultira oštrijim klimatskim uvjetima. Prostor Trebiševa i Dugog polja kao područja koja su bila najinteresantnija za smještaj i boravak stada za vrijeme sezonske ispaše ne čine iznimku u mozaiku klimatske karte hercegovačkog planinskog pojasa. Položaj na visini od preko tisuću metara iznad razine mora, otvorena dispozicija u pravcu sjeveroistok-jugozapad, na pravcu najsnažnijih udara vjetra, izražena količina padalina tipična za planinsko područje, razmjerna blizina izvorišta pitke vode, plodno tlo i bogati pašnjaci osnovne su značajke prostora na kojima su pronađeni ostaci koncentracije stočarskih stanova.

3. Gospodarski i povijesno - socijalni okvir

Ekonomsko–socijalna slika Hercegovine kroz povijest nije nikada bila svijetla. Povijesni kolaž na ovom prostoru sastavljen je od ratnih sukoba i okupacijskih razdoblja koji su se ciklički ponavljali, po pravilu praćeni iscrpljivanjem ionako škrtih prirodnih resursa. Autohtoni ljudski čimbenik tako se kroz naraštaje odgajao u okruženju siromaštva i nenaklonosti prirode, pokušavanja podčinjavanju i borbi za opstanak i ostanak na svojoj grudi. Borba za život u takvom okruženju rezultirala je i izoštravanjem specifičnog genetskog koda koji determinira karakter čovjeka odrasloga u Hercegovini, sposobnog za izdržavanje, prilagodbu i opstanak u razmjerno teškim životnim uvjetima.

Poljoprivreda kao tradicionalna gospodarska djelatnost cijele regije nezaobilazni je kamen u mozaiku prikaza karaktera ovoga područja. Nizinski prostor Hercegovine tradicionalno je nezahvalno područje za kvalitetnu poljoprivrednu, uključivo i stočarsku djelatnost. Nepovoljne klimatske prilike za razvoj biljne proizvodnje (izraženi nedostatak padalina u ljetnom razdoblju) i ograničene raspoložive površine za poljoprivrednu djelatnost na jednoj strani te izostanak alternative u izboru gospodarske djelatnosti na drugoj, u prošlosti su upućivali domicilno pučanstvo na iznalaženje takvog pristupa odabiru i organizaciji biološkog kalendara koji će ponuditi mogućnost opstanaka i ostanaka na hercegovačkom kršu.

Kroz stoljeća iskristalizirani model za preživljavanje značio je sljedeće. Površinom ograničeni i bonitetno siromašni poljoprivredni posjedi[3] bili bi sačuvani za povrtlarsku, vinogradarsku i ograničenu voćarsku proizvodnju. Preostale, pašnjačke površine (livade) svojim kapacitetom nisu u mogućnosti podržati intenzivnu stočarsku proizvodnju. Zato hercegovački seljak prednost daje grlima sitne stoke (ovce i koze).

Drugi problem nastaje početkom ljeta; suše, koje su gotovo redovita pojava u ovome podneblju, ograniče ionako skromne izvore hrane za stoku. Usto presuši većina izvora, lokvi i čatrnja pa preostale raspoložive količine vode nisu dostatne niti za potrebe puka. U takvim okolnostima jedini način za sačuvanje stočnog blaga i održavanja proizvodnje mesa, vune i mliječnih proizvoda jest preseljenje stoke u područja gdje će imati dovoljno vode i hrane. Jedinu mogućnost za to pružale su planine. Konac mjeseca svibnja i početak lipnja značio je termin za pokretanje stada put poznatih odredišta u sjeverozapadnom, planinskom pojasu Hercegovine.[4]

U ovisnosti od udaljenosti do odredišta, put bi trajao i više dana.[5] Osnovni kriterij za odabir *itinerera* bio je pronalaženje usputnih lokacija gdje će biti moguće napojiti stoku. Strukturu stada većinom je činila stoka sitnoga grla.[6] Pored ovaca i koza[7], na ispašu u planinu su vođeni goveda i konji da bi dobili priliku regenerirati se i akumulirati energiju za nastavak obavljanja transporta i poljskih radova. Boravak u planini potrajao bi do prvih jesenjih kiša, kada bi se obnovile pašnjačke površine u nizini i to bi bilo vrijeme kada bi se stado vraćalo u matična sela.

Ispaša stoke u planini, sakupljanje i prerada mlijeka i vune podrazumijevali su kontinuirani boravak stada i onih koji su skrbili oko njega u trajanju od četiri do pet mjeseci. U cilju opstanka u planinskim uvjetima, ostvarenja mogućnosti zaštite stoke i ljudi kao i prerade i sačuvanja mliječnih proizvoda, bilo je potrebno načiniti zaklonište za ljude i stoku. Nastamba je trebala biti postavljena u blizini izvorišta vode i locirana na poziciji koja nije izložena udarima sjeveroistočnog vjetra.

---

[3] Ne treba smetnuti s uma da je doba turske okupacije; veličina posjeda u rukama pojedinih hercegovačkih zemljoradnika limitirana je i po pravilu je razmjerno loše kategorije; njihove su fiskalne obveze velike.

[4] Stada sa širih područja današnjih općina Mostar, Široki Brijeg, Čitluk, Ljubuški, Posušje, Rama i Tomislavgrad sezonski su gravitirala pomenutim pašnjačkim površinama.

[5] Primjerice, prema navodima dr. Ljube Mihića, put od Bijakovića, na trasi Tromeđa, Čitluk, Sretnice, Čula, Kozice, Žovnica, Polog, Grabova Draga, Bogodol, Ladine, Pavlove Jele, Rosne Poljane, Klanac, Mučinovac, Svinjača, Omrčenica, Podići, Slani Dolac, Trebiševo traje tri dana. Konačišta su na Pologu i Rosnim poljanama a pojilišta na Mostarskom Blatu, Rosuljama i Svinjači; (*Mihić, 1985: 471).*

[6] Ova vrst stoke je razmjerno otporna prema nevremenu i u mogućnosti je boraviti pod vedrim nebom.

[7] S vremena na vrijeme, službene bi vlasti izdavale zabranu izvođenja koza na ispašu u planinu iz razloga potrebe za obnovom mlade šume.

Tako je nastala karakteristična naseobinska struktura sekundarnog naselja,[8] stočarskih stanova i staja, čije se cikličko razdoblje funkcionalne aktivnosti skoro podudaralo s vegetacijskim razdobljem u njihovu planinskom okružju. Kako se odvijao život ove mini-zajednice, privremeno translatirane u okrilje planina Vrana i Čvrsnice, u datim specifičnim uvjetima poljoprivrednog djelovanja?[9]

Temeljna gospodarska djelatnost bila je proizvodnja mlijeka i njegovih prerađevina, odnosno ishrana i uzgoj stočnoga blaga. Od ovaca dobila bi se vuna, meso, mlijeko a stado je korišteno za gnojidbu oranica.[10] Koza je davala kostrijet, meso, materijal za izradu opute i opanaka i kožu za pravljenje mijehova u koje je ostavljan kajmak i sir. Goveda su korištena za obradu zemlje dok su konji obavljali prijenos tereta. Sav stočni fond jednoga sela morao je ići u planinu dok, naravno, nije bilo moguće da ga na tome putu i u boravku u planini prati i ukupni radno aktivni dio stanovništva. Skrb oko stada bila bi povjerena jednom broju pastira koji bi pored svoje stoke na ispašu izvodili i stoku povjerenu im od sumještana, uz određenu nadoknadu za svoj angažman.[11]

Dnevni režim ishrane ovaca podrazumijevao je izgon stada na najudaljeniju poziciju u odnosu na konačište. Stoka ne bi bila puštena slobodno na ispašu nego bi se stado kretalo kontrolirano, u cilju potpunog iskorištavanja pašnjačkih površina. Kako se bliži noć stado se sustavno primiče svome privremenom prebivalištu tako da se u sumrak nalazi na paši najbližoj stočarskom stanu. Noć ovce provedu na otvorenome, zajedno sa čuvarom i njegovim psima[12] u improvizirano ograđenom zemljištu.[13] Razdoblje mužnje traje od konca svibnja do početka listopada. Mužnja ovaca se obavlja ujutro i navečer. Svježe mlijeko,

[8] Izraz je preuzet iz magistarske radnje dr. sc. Bojane Bojanić – Obad Šćitaroci: *Analiza arhitekture tradicionalne ruralne aglomeracije otoka Hvara, na primjeru primarnog naselja Vrsnika i sekundarnih naselja Humca i Prapatne*, Zagreb, 1985. i podrazumijeva naselja u kojima su ljudi boravili povremeno, onoliko vremena koliko je trebalo da bi se obavile gospodarske djelatnosti kojima se obitelj bavila (primjerice poljoprivredni radovi), na lokaciji koja je bila razmjerno udaljena od matičnog naselja *(Šćitaroci, 1985.)*.

[9] Ovdje je potrebno pripomenuti da su izvori iz kojih su crpljena saznanja o načinu života u stočarskim stanovima Trebiševa i Dugog polja toga doba bili ograničeni na usmenu predaju i skromne pisane izvore pa su u tome smislu iznesena saznanja i komentari subjekt eventualnoga kritičkog osvrta.

[10] Originalan je način gnojidbe budućih oraničnih površina; stado bi bilo smješteno na površinu koja je trebala biti obrađena ili u njenu neposrednu blizinu. Kako su stočarski stanovi bili montažnog karaktera, na datoj lokaciji bi bili podignuti razmjerno brzo. Zemljište, koje bi na ovaj način bilo tretirano, bilo bi zasijano kulturom, požnjeveno i potom ostavljeno pod travom tri do četiri godine, kada bi se postupak ponovio.

[11] Nadoknada bi bila podmirena po načelu naturalne razmjene dobara; jedan dio prihoda u vuni, mlijeku i njegovim prerađevinama, dobivenog od grla koja nisu bila u njihovu posjedu, pastiri su prema dogovoru s vlasnikom stada zadržavali za sebe.

[12] Veliku pomoć pastirima u vođenju, čuvanju i obrani stada od divljih zvijeri pružali su ovčarski psi. Potomak ove pasmine danas je verificiran i priznat kao originalna pasmina.

[13] Ograda torova radila se od drvene građe (kolčevi pobijeni u tlo i povezanim dugačkim, tanko otesanim gredama) i, prema potrebi, bilo ju je moguće premjestiti na novu lokaciju.

pomuženo u kablić za mužnju, usipa se u bakarni kotao u kojemu se zagrijava do ključanja. Potom se sipa u posebne plitke drvene posude, *škipove,* gdje bi se mlijeko hladilo. S površine ohlađenoga mlijeka sakupljan je kajmak i stavljan u posebne drvene sudove. Od preostalog mlijeka bi se pravio sir i odlagao u drvene posude, gdje bi se ocijedio. Kada bi se posude za sir napunile, sir bi se vadio iz njih, drobio i solio i potom nabijao u kozje mijehove.

Ovce se strižu neposredno prije izlaska u planinu, a janjci tridesetak dana kasnije. Sakupljena janjeća vuna koristi se za izradu posteljine, a ovčja za izradu vunske tkanine. Kozja kostrijet također bi se prerađivala i koristila za izradu vreća i pokrivača. Krupna bi se stoka prvo vrijeme zadržala u polju, na obradi zemlje. Po svršetku oraničkih poslova goveda bi bila puštena u planinu, gdje bi ostala do nastupanja hladnijeg vremena. Potom bi se povukla u staje pored stočarskih stanova i tu držala sve dok ne bi potrošila zalihe hrane.[14]

Napajanje stoke i voda za piće bili su osigurani iz dva izvora – glacijalna jezera, lokalna izvorišta, lokve, kamenice i bunari u kombinaciji s topljenjem sakupljenog snijega, zaostalog u sjenovitim dijelovima planine.[15] Usporedo sa stočarskom djelatnošću, na fluvioglacijalnom nanosu visokih polja smještenih između Čvrsnice, Vrana, Ljubuše i Baćina-planine, u blizini izvorišta vode uzgajane su poljoprivredne kulture ječma, zobi, pšenice, raži i krumpira i sakupljana je stočna hrana za zimsko razdoblje.

Površine privedene ovim kulturama nastale su ekstenzivnom obradom dijela pašnjačkih površi. Boravak u planini je u početku bio sezonskog karaktera, da bi se kasnije u nekim slučajevima pretvorio u život tijekom cijele godine, pa su, konsekventno, i ljetni stanovi postajali objekti za stalni boravak.[16]

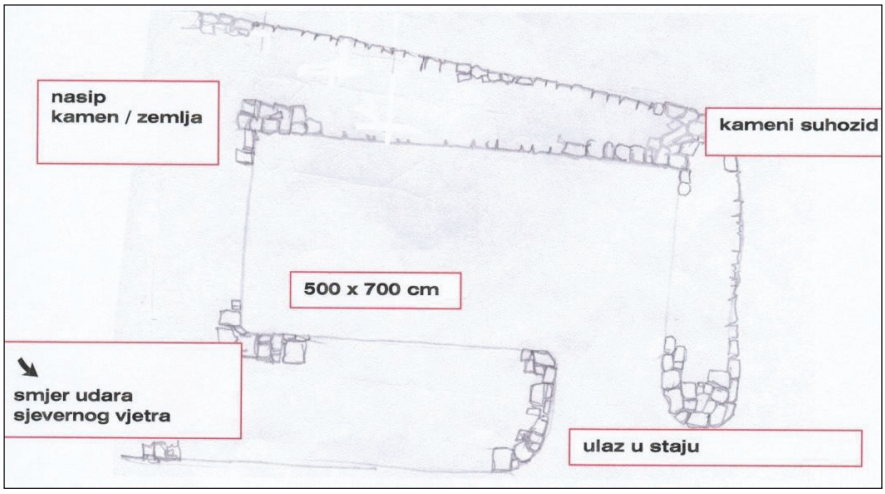
4. Graditeljsko naslijeđe

Logističku potporu za uspješno obavljanje već opisanih gospodarskih djelatnosti pružali su stočarski stanovi i staje**.**

[14] Koliko će se goveda zadržati tijekom zime u planini ovisilo je od količine sakupljene hrane i od broja grla, odnosno od dinamike potrošnje sijena spremljenog u staje; kapacitet spremišta u potkrovlju staja iznosio je i do 100 tovara stočne hrane.

[15] Sakupljeni snijeg bi se držao u posebnim drvenim koritima, podignutim od tla i postavljenim u nagibu na jednu stranu, tako da bi voda nastala otapanjem snijega polagano otjecala u posudu postavljenu ispod korita.

[16] Indikativna je etnonimijska struktura korisnika zemljišta i stanova na ovom području; Brekalo, Buntić, Ćavar, Ćorić, Ćubela, Čuljak, Gagro, Jelić, Jurilj, Karačić, Kraljević, Kopilaš, Kožul, Ljubić, Mandić, Markota, Naletilić, Prskalo, Rezo, Soldo, Šaravanja, Tokić, Topić, Vrljić, Vidović, Zadro, Zeljko, Zlomislić, dio su podužeg popisa prezimena obitelji koje su kroz naraštaje, za vrijeme turske okupacije naših prostora, u svojoj upornoj borbi za poštivanje i očuvanje vjere i časti svojih predaka bili primorani egzistenciju tražiti za plugom, u surovim uvjetima hercegovačkog krša.



Slika 2: Tlocrt prizemne poluukopane etaže staje.[17]

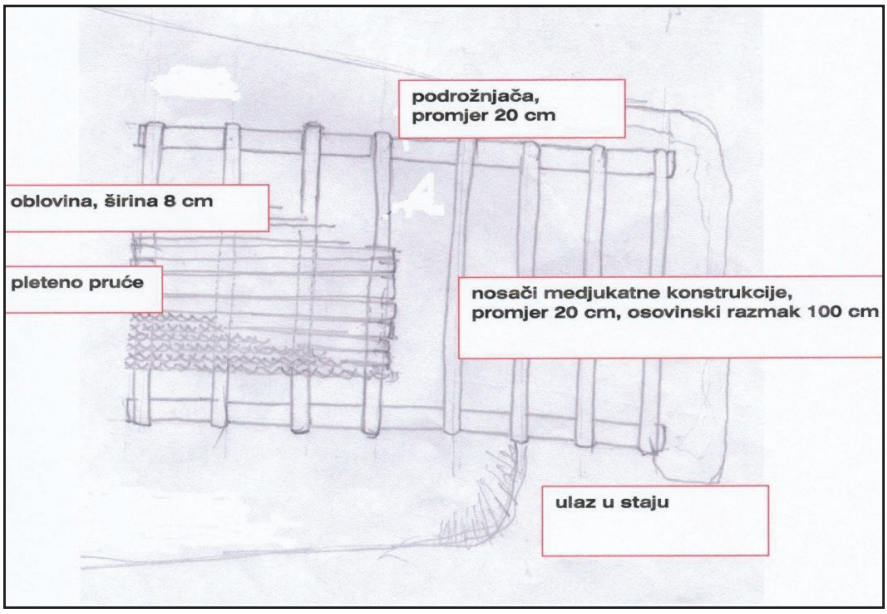
Stočarski stan bio je prizemna građevina sezonskog tipa koja je služila kao improvizirano boravište za obitelji koje su izlazile u planinu i skrbile oko stada, i kao mjesto gdje se obrađivalo mlijeko i čuvali mliječni proizvodi. Bio bi postavljen kao prateći objekt tora za stoku, smješten na ocjeditom terenu i u blizini izvorišta pitke vode.

Stan je bio razvijen na pravokutnom tlocrtu, najčešće na nekih šest metara duljine i četiri dubine, i funkcionalno je bio organiziran u dva odjeljka podjednake površine. Prvi odjeljak, *vatrenica,* bio je namijenjen boravaku, pripremi hrane i spavanju. U drugom dijelu stana, *mlikaru,* pohranjivani su prerađeni mliječni proizvodi. Ova dva dijela stočarskog stana su međusobno odijeljeni pregradom – *perdom.* Veza između *vatrenice* i *mlikara* bila su vrata. U stan se ulazilo kroz niska ulazna vrata i to je bio jedini otvor na ovoj građevini.

U vatrenici, na podu od nabijene zemlje bilo je popločano ognjište, neznatno odignuto od razine tla. Oko ognjišta su bile postelje, grubo obrađene daske položene jedna do druge i prekrivene vunenim prekrivačima. Dim s ognjišta izlazi van nekontrolirano, tražeći otvore na krovu.[18] Posuđe za kuhanje i preradu mlijeka te panjevi za sjedenje zaokružuju skromno pokućstvo karakterističnoga stočarskog stana.

[17] Autor fotografija i crteža je Jaroslav Vego izuzev fotografije na Slici 10, koje je autor Srećko Galić.
[18] Vatra na ognjištu bila bi upaljena po dolasku u planinu i neprekidno je gorjela sve do trenutka napuštanja stočarskog stana.

Konstrukcija stočarskog stana ponajprije je bila uvjetovana njegovim karakterom. Kako je riječ o građevini koja se rabi sezonski i s vremena na vrijeme demontira i premješta na novu lokaciju, od raspoloživih lokalnih materijala drvo je najbolje odgovaralo ovako postavljenim funkcionalnim zahtjevima.

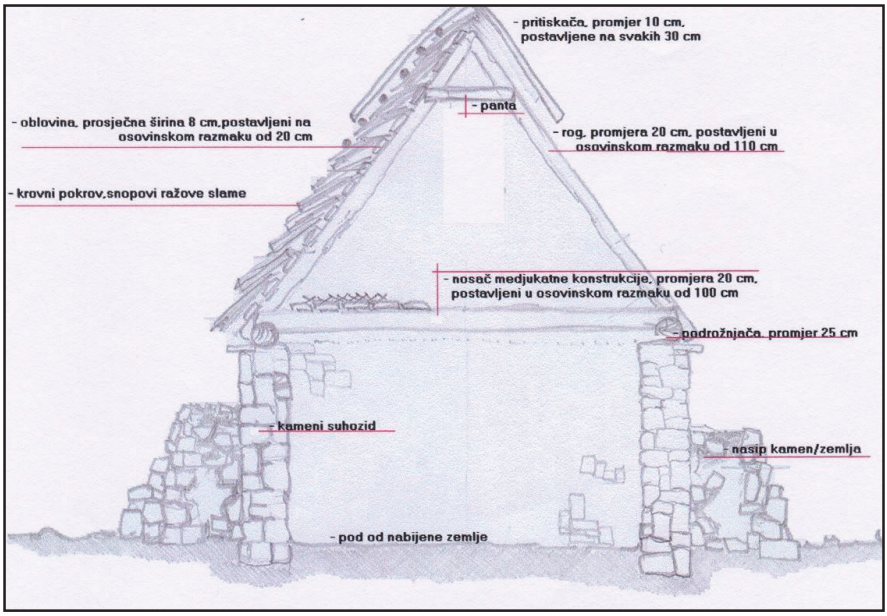


Slika 3: Tlocrt međuetažne konstrukcije.

U pravokutnome jednopoljnom rasteru od nekih stotinu i pedeset centimetara osovinskoga razmaka, u uzdužnom su smjeru u dva reda postavljeni okomiti konstruktivni elementi građevine – *soje,* ukupno dva puta po pet komada. Riječ je o crnogoričnim deblima, promjera osam centimetara, koja su svojim donjim dijelom zabijena u zemlju, a gornji kraj završava račvom. Svaki parni okomiti element (drugi i četvrti) visok je oko dvije stotine centimetara, dok su prva, treća i peta *soja* pojedinačne visine od stotinu i dvadeset centimetara.

U poprečnom smjeru, na niže okomite elemente, naslonjen je žlijeb (žlib) načinjen od debla koje je po duljini široko udubljeno. Dvije po dvije više *soje* povezane su grubo tesanom gredom koja će činiti sljeme budućeg krova. Na ovaj način sačinjen je konstruktivni kostur građevine. Pobočni zidovi – *bedre*, zatvoreni su uzdužno postavljenim, grubo otesanim debelim talpama na način da bi se u žlijeb donje

talpe po duljini usađivao uži kraj slijedeće gornje daske. Ovaj način spajanja dasaka bio je proveden do vrha pobočnih, do četiri metra dugih zidova.



Slika 4: Poprečni presjek kroz staju.

Krovni pokrivač, ujedno i krovnu konstrukciju, činile su isto tako grubo tesane daske koje bi se svojim gornjim krajem oslanjale na sljemeni nosač a donjim krajem bile uklještene u žlijeb žlibe. Daske su se polagale jedna do druge, pod kutom što su ga zatvarale sljemena i žljebna greda, na način da bi podužne sudarnice dviju susjednih dasaka bile pokrivene dodatnom, trećom daskom, što je praktički značilo polaganje još jednoga reda dasaka, smaknutih u poprečnom pravcu za pola širine daske.

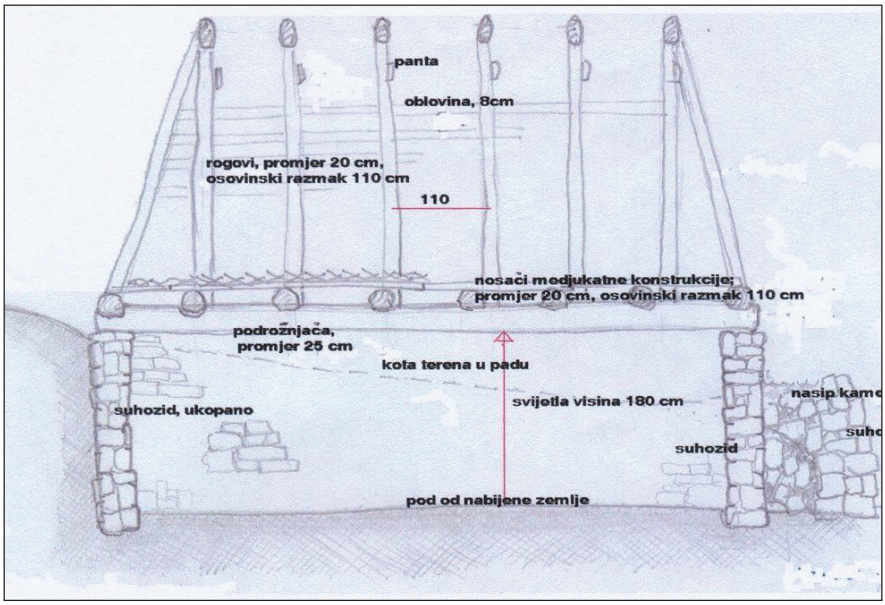
Čeoni i stražnji zid stočarskoga stana (somić) oblikovani su postavljanjem grubo otesanih dasaka u uspravljeni položaj. Svojim gornjim krajem daske su prihvaćene improviziranim klještima dok je donji kraj bio oslonjen na tlo.

Po svršetku sezone i polasku u matična sela, ove bi građevine bile demontirane i sačuvane za ponovnu upotrebu za osam mjeseci.[19]

[19] Na žalost, zbog svoje konstruktivne naravi i materijala uporabljenih za njezino izvođenje, ostaci ove vrste građevina praktički više ne postoje na području Parka prirode Blidinje.

Kako se boravak u planini s vremenom produžavao sve dublje u jesen bila je i izraženija potreba za građevinom koja će se moći nositi sa surovim vremenskim uvjetima. Tako se razvio tip stočarskog stana kod kojega su bočni zidovi bili izvedeni od daske postavljene okomito; svojim donjim krajem bila je ukopana u zemlju a gornji bi podupirao žlibu. Visina zida bila je šezdeset centimetara i sa svoje vanjske strane bio je potpuno zatrpan zemljom obraslom travom.

Na ovaj bi se način osigurao stabilan toplinski režim unutar građevine. Mlikar odnosno vatrenica bili su smješteni u posebnim građevinama konstruiranim na ovakav način i međusobno postavljeni sučelice.



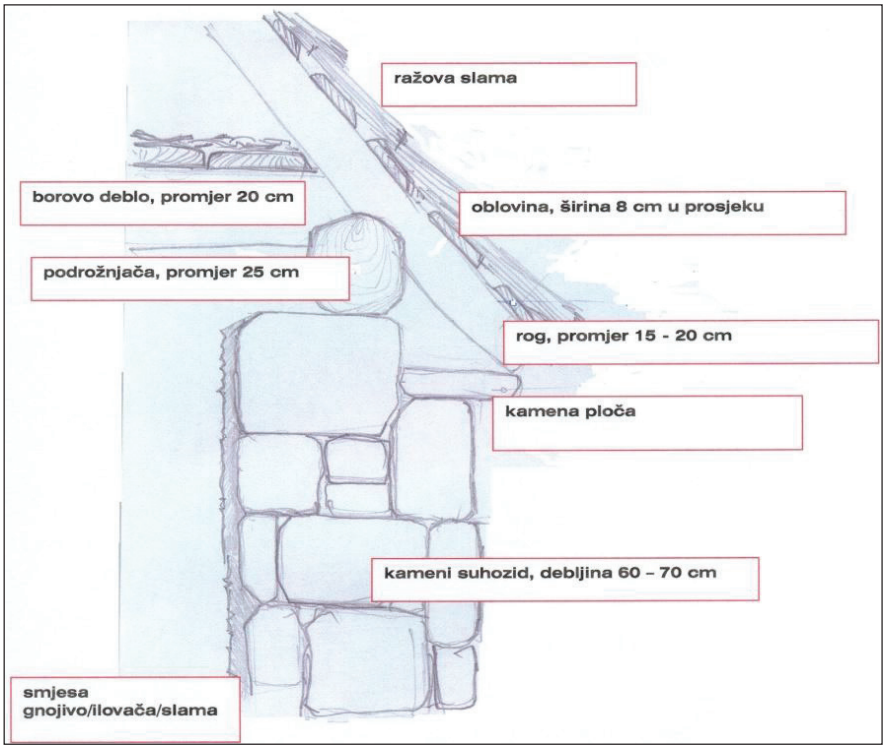
Slika 5: Uzdužni presjek kroz staju.

Finale evolucije ljetnoga stana jeste njegova probrazba u objekt u kojemu se boravilo tijekom cijele godine. Građevina je imala pravokutnu osnovu, oko sedam metara dugu i četiri duboku. To je bila jednodijelna nastamba, vanjskih zidova debelih četrdeset centimetara, izvedenih neobrađenim kamenom u suhozidu.

Na uzdužne zidove položena je podrožnjača, atula, promjera oko dvadeset centimetara, na koju su se na osovinskom razmaku od stotinu i dvadeset centimetara oslanjali rogovi, rožnici. Rogovi u paru su bili povezani (uklješteni) horizontalno postavljenom daskom, pantom, i međusobno su zatvarali kut od nekih

pedeset do šezdeset stupnjeva. Po duljini krova rogovi su bili povezani sljemenom gredom, glavom, i drvenim letvama, žiokama.

Žioke su rađene od oblovine, širine su osam centimetara i postavljane su na međurazmaku od dvadeset do trideset centimetara. Na njih se polagao pokrov od ražove slame. Čeoni i stražnji zid, somić ili lastavica, izvedeni su od kamena u svojoj punoj visini. U stan se ulazilo kroz vrata postavljena na uzdužnom zidu, otvora sedamdeset centimetara širokog i stotinu i pedeset visokog. Pod u prostoriji bio je nabijena zemlja. Do čeonog zida je popločano ognjište uz kojega su ležajevi. Na suprotnoj strani, u dijelu prostorije koji nije bio fizički izoliran, čuvane su mliječne prerađevine.



Slika 6: Detalj poprečnog presjeka karakterističnoga vanjskog zida staje.

Staje su bile komplementarna građevina stočarskim stanovima u funkciji zaokruživanja obiteljske gospodarske djelatnosti na planini. Podizane su u podnožju brda ili planine, na lokaciji koja je bila zaštićena od udara sjeveroistočnog

vjetra i kojoj nije prijetila opasnost od proljetnih bujica. Izbor bi po pravilu bio teren u padu, južne ili jugozapadne dispozicije.

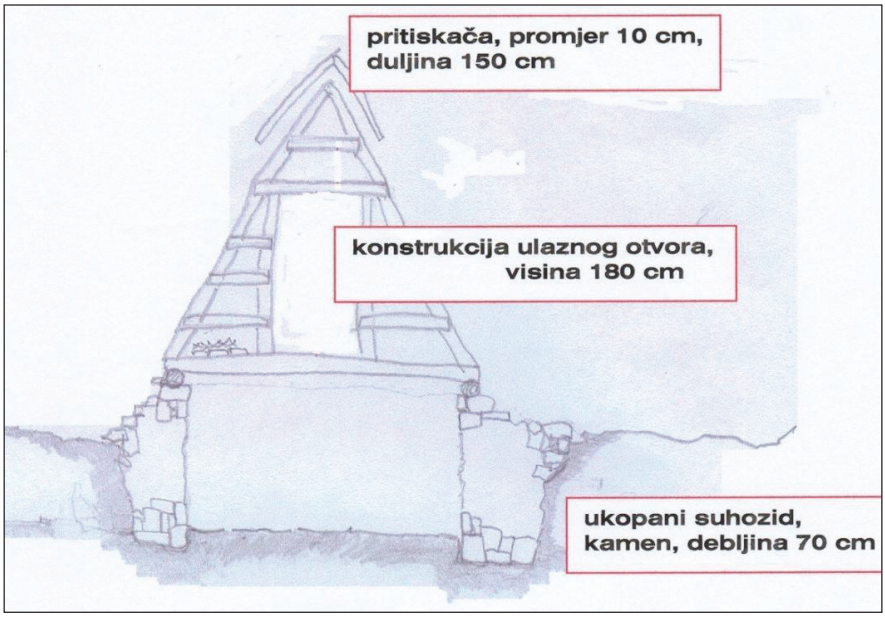
Karakteristična staja rađena je kao dvoetažna građevina postavljena na pravokutnoj osnovi.[20] Funkcionalno je bila organizirana u dva neovisna dijela, svaki razvijen na posebnoj etaži. Prizemni dio, koji se u ovisnosti o tipu građevine pojavljuje kao slobodno stojeći ili poluukopani, služi za prihvat krupne stoke (goveda i konji) za nevremena i tijekom zime. U osnovi prizemlje zauzima trideset i pet do četrdeset metara četvornih jednodijelnog prostora[21] i zatvoreno je snažnim vanjskim ziđem debljine do stotinu i pedeset centimetara. Poprečni presjek ovakvoga zida složen je od lateralno postavljenog kamenog suhozida između kojih je nabačena ispuna od zemlje i kamena. S unutarnje strane zid nije završno obrađen ili je pak žbukan smjesom ilovače, gnojiva i slame.

U tipu staje koji je poluukopan, zahvaljujući dispoziciji terena sjeverni dio staje bi u svome prizemnom dijelu bio potpuno ispod kote terena tako da je karakteristični poprečni presjek sjevernog zida sadržao samo suhozid izveden u kamenu, debljine četrdeset centimetara i ukopan u tlu svojom punom visinom.[22] Kamen korišten za gradnju potjecao je s lokalnih nalazišta i bio je vapnenačkog sastava, grubo obrađen, gabaritnih dimenzija od dvadeset do četrdeset centimetara geometrijskog volumena.

[20] U malobrojnim primjerima pravokutna osnova staje imala je i jedan manji aneks, dograđeni dio na duljoj strani pročelja objekta.

[21] U nekima od ovih objekata u prizemlju bi se nalazio i odjeljak za boravak pastira.

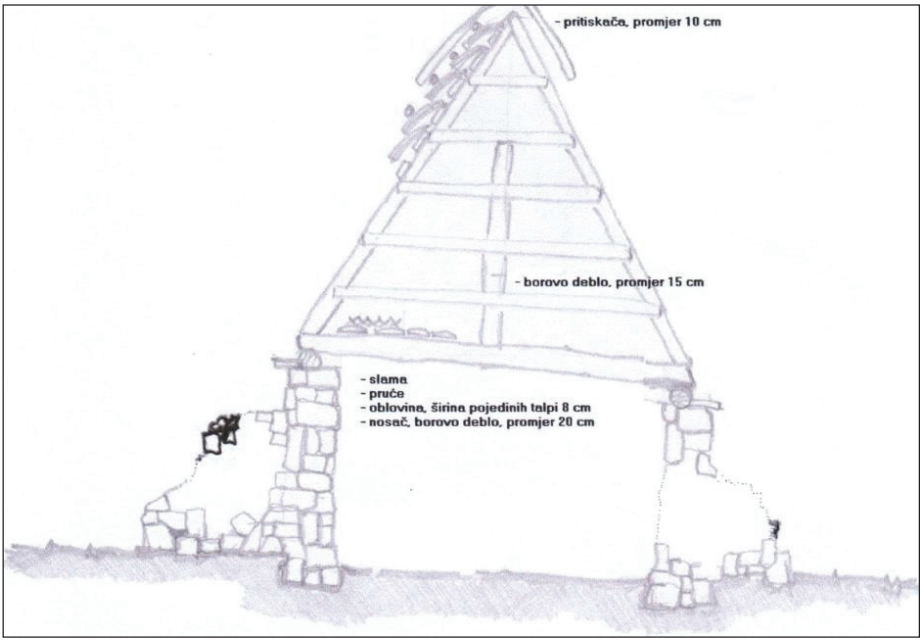
[22] Toplinski učinak za oba slučaja karakterističnog presjeka vanjskog zida bio je jednak; zahvaljujući tjelesnoj toplini koju je stoka ispuštala za svoga boravka u staji tijekom zime, ovako koncipiranome toplinsko-geometrijskom obliku objekta, izvedenom karakterističnom presjeku vanjskog zida i debelom sloju osušenog sijena u potkrovlju objekta, toplinski režim u unutrašnjosti objekta osiguravao je uvjete za opstanak stoke u krajnje nepovoljnim klimatskim prilikama.



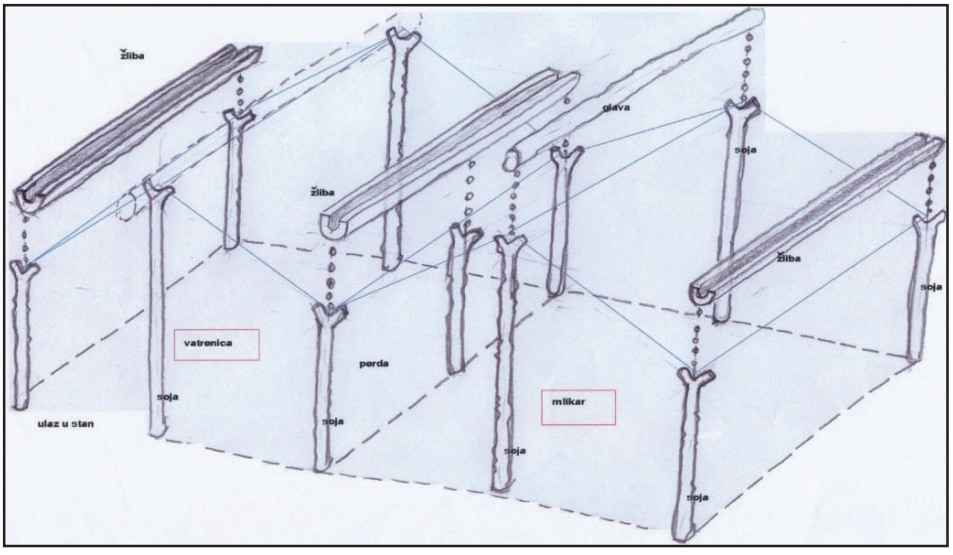
Slika 7: Pogled na krovište sa sjeverne strane;
pokrov je uklonjen a zid je prikazano u presjeku.

Ulaz u prizemni dio staje je po pravilu sa one strane građevine koja je postavljena nasuprot udaru sjeveroistočnog vjetra. Visina ulaznih vrata je istovjetna visini zida (iznosi oko stotinu i pedeset centimetara), a široka su približno sedamdeset centimetara, i to je jedini otvor u prizemlju ove građevine. Pristup na kat nalazio se na strani staje nasuprot ulazu, izravno s kote terena koja se na ovom sjevernom zidu približila ili pak izjednačila s kotom međukatne konstrukcije zahvaljujući činjenici da je ovaj dio objekta ukopan. Gornja etaža – potkrovlje, služila je za spremanje pokošene i osušene stočne hrane. Konstruktivnu strukturu ovoga dijela staje činilo je karakteristično četverostrešno, u nekim slučajevima i dvostrešno drveno krovište.

Grubo tesano deblo četinjača, promjera dvadeset i pet centimetara, bilo je položeno u uzdužnom smjeru, na oba vanjska zida staje. Na ove dvije podrožnjače, na približno pravilnom osovinskom razmaku od stotinu centimetara postavljeni su također grubo tesani drveni nosači od borovine, nešto manjega promjera, oko dvadeset centimetara. Preko međukatne konstrukcije položene su daske od oblovine, preko njih pletivo od jasenovog pruća, *lisa,* i na koncu slama. Time je bila zaokružena horizontalna međukatna konstrukcija.



Slika 8: Pogled na krovište sa južne strane;
pokrov je uklonjen, ziđe je prikazano u presjeku.



Slika 9: Prikaz rekonstrukcije konstrukcijskog sklopa stočarskog stana.

Rogovi su također rađeni od debala promjera dvadeset centimetara, a njihov osovinski razmak je iznosio nekih stotinu i deset centimetara. Svaki par rogova koji su se međusobno sudarali bio je ukliješten i oslonjen na podrožnjače. U uzdužnom smjeru rogovi su povezani oblovom daskom prosječne širine osam centimetara, sa osovinskim međurazmakom od dvadeset centimetara. Na ovu dasku bio je položen pokrov od ražove slame.[23] S vanjske strane krovišta snopovi su pritisnuti horizontalno položenim prečkama, pošivačama promjera pet do deset centimetara. Po dužini sljemena, upravno na njegovu os, bile su postavljene tzv. pritiskače koje su dodatno štitile vjetru najizloženiji dio pokrova.

Ovako konstruirano krovište imalo je nagib od nekih šezdeset stupnjeva na svojim bočnim površinama, odnosno više od osamdeset stupnjeva na čeonoj i stražnjoj krovnoj plohi.

5. Prostorna dispozicija graditeljskog naslijeđa

Opisani vrijedni spomenici graditeljskog naslijeđa pronađeni su na više lokaliteta u prostoru Parka prirode.[24] Ovdje će se pobrojati prostori antropogenog pejzaža nastali izgradnjom ljetnih stanova i staja na kojima je koncentracija ovih građevina izraženija.[25]

- Masna Luka 2 (6)
- Gornji Badnji (Krepanac) 2 (8)
- Gornji Badnji (prema Vranu) 5 (9)
- Donji Badnji 5 (10)
- Pavkovića Vrata 7 (11)
- Barzonja 3 (8)
- Sesaruša 5 (13)
- Skokina Draga (Skokin Gvozd) 2 (3)
- Modruša 3 (10)

[23] Oko tisuću snopova slame bilo je potrebno za pokrivanje šezdeset metara četvornih krovne površine. Trajnost ovakvoga pokrova iznosila je preko pedeset godina; samo površinski, atmosferskim utjecajima izložen sloj slame mijenja svoju prirodnu boju u tamnu i pomalo truli. Svi slojevi ispod površinskoga zadržavaju zdravu, zlatno–žutu boju raži.

[24] Ova je studija rađena sredinom devedesetih godina prošlog stoljeća i prikazuje brojno i kondicijsko stanje stočarskih stanova i staja zatečeno u tome vremenskom razdoblju.

[25] Prva brojka navedena uz mikrolokalitet označava broj objekata pronađenih u dobrom stanju, dok druga brojka, naznačena u zagradi, kazuje koliko je građevina sačuvano u ostacima.

- Ivan Dolac 3 (0)
- Varićak 2 (0)
- Boričevac 2 (4)
- Podvran (do kuće Džida) 0 (15)
- Podvran (do ležišta tampona) 10 (8)
- Put prema Brčnju[26] 19 (2)
- Poljice (Brčanj) 9 (9)
- Risovac 29 (8)
- Svinjača 16 (5)
- Gornje Bare 3 (4)

6. Metodološka načela revitalizacije graditeljskog naslijeđa

Kompozicija objekata i arhitektura ovih građevina jednostavnošću svojih volumena, izvedenih od lokalnih materijala, i antropomorfnošću svojih unutarnjih prostora u cijelosti pokazuje funkcionalnu prilagođenost uvjetima života i karakteru proizvodnje u planini te skladnu uklopljenost u izvanredni prirodni ambijent.



Slika 10: Staja na lokaciji Gornji Badnji; jugozapadno pročelje.

[26] Na ovom lokalitetu sačuvan je mini-ansambl od tri građevine koje su još u funkciji (obitelj Perko) kao i mlin koji, na žalost, nije u uporabi.

Karakteristični elementi prepoznavanja arhitekture ovih spomenika graditeljskog naslijeđa su njegova mekana silueta proistekla iz danog proporcijskog sklopa, poluukopanoga uzdužnog profila građevine, snažno dimenzioniranog zida i slamnatoga krovnog pokrivača koji naglašava njezinu toliko originalnu soft formu.



Slika 11: Mini-ansambl staja u Dugom Polju. Fotografija.

Činjenica je da su staje i stočarski stanovi s vremenom izgubili svoju funkcionalnu identifikaciju; jedan broj građevina nije odolio zubu vremena dok je drugi dio doživio funkcionalnu preobrazbu. Na drugoj strani, usljed očekivanog progresivnog razvoja turizma na području Parka, razvit će se zahtjev za odgovarajućom turističkom ponudom na njegovim prostorima[27] utemeljenoj na koncepciji aktivnog odmora, ponudi zdrave hrane, upoznavanju etnografskog karaktera područja, sudjelovanju u radnim aktivnostima reaktiviranoga tipičnog domaćinstva. Na ovaj bi način bio sačuvan identitet i prepoznatljivost ovih prostora.

[27] Mogućnosti razvoja turizma obrađene su u posebnoj studiji u sklopu Prostornog plana *Park prirode Blidinje*



Slika 12: Dobro očuvano krovište staje koja više nije u funkciji pokazuje svoju konstruktivnu strukturu.

Zahvaljujući svojoj prostornoj i ambijentalnoj vrijednosti ova su povijesna područja pogodna za revitalizaciju s ciljem razvoja nemasovne turističke ponude Parka prirode Blidinje.[28] U pristupu revitaliziranju naslijeđene naseobinske strukture potrebno je nadvladati sterilnu logiku formalnoga konzerviranja objekata. Kvaliteta strukture građevina i jednostavnost njenih volumena i unutarnjih prostora olakšat će korektnu prilagodbu i njenu funkcionalnu identifikaciju u skladu sa duhom vremena koje dolazi. Revitalizacija samih građevina mora se voditi pod stalnom stručnom kontrolom[29] u svim fazama pristupa, projektiranja, izvođenja i korištenja revitaliziranih objekata.

U fazi rekonstrukcije potrebno je pridržavati se sljedećih načela:

- U cijelosti poštivati zatečeni pristup građevini, njezinu dispoziciju i prostorni gabarit. U tome smislu nikakve intervencije nisu dopuštene (primjerice probijanje kolskog pristupa objektu, mijenjanje njegove dispozicije ili tlocrtnog obuhvata, dogradnja ili nadogradnja građevine i slično).
- Sve infrastrukturne zahvate treba voditi ispod površine terena.

[28] Podjednako nas na to obvezuje sjećanje na dio povijesti naših predaka koji su naše bivstvovanje danas i ovdje osigurali svojim časnim i mukotrpnim životom i borbom i na planinama Vrana i Čvrsnice.

[29] Kolege specijalisti arhitekti, gradjevinski inženjeri, etnolozi, biolozi, agronomi i sociolozi bit će dobrodošli u postupku rehabilitacije gradjevina.

- Dosljedno primjenjivati već uporabljivane materijale za izvođenje vanjskog ziđa, krovišta i pokrova - kamen, drvo i slamu, na način i prema detaljima što ih predlože strane stručne osobe. Gdje je god to moguće konzervirati i koristiti zatečene originalne arhitektonske konstrukcije i elemente.
- U oblikovanju građevine slijediti proporcijski sklop i antropomorfni karakter mjera naslijeđene naseobinske strukture.



Slika 13: Tip staje s dvostrešnim krovištem; sjeverno pročelje

Potrebne intervencije na građevini radi njezine prilagodbe novoj namjeni moguće su u interijeru objekta uz poštivanje sljedećih uvjeta :

- Svijetlu visinu prizemlja objekta treba povećati na način da se spusti kota postojećeg poda.
- Podne se površine trebaju obrađivati prirodnim materijalom (kamenom, opekom, drvetom).
- Dopušteno je dopunjavanje (doziđivanje) karakterističnog presjeka vanjskog zida s unutarnje strane ako je to potrebno zbog statičkih ili fizikalnih razloga.
- Sve otvore na pročeljnim zidovima dimenzionirati strogo poštujući zatečeni proporcijski sklop i izvesti ih u drvetu, prema detaljima što ih predloži stručna osoba.

- Unutarnje zidne površine trebaju se obraditi grubom žbukom, kao reminiscencija na originalnu žbuku rađenu od smjese ilovače, gnoja i slame.
- Originalnu međukatnu konstrukciju izvedenu u drvetu treba sačuvati. U slučajevima gdje konstrukcija ne može odgovoriti statičkim zahtjevima, potrebno ju je sačuvati u podgledu novoprojektirane međukatne konstrukcije kao vrijedan element prepoznatljivosti karakterističnog interijera ovih građevina.
- Postojeći karakteristični krovni konstruktivni sklop sačuvati kad god je moguće, uz eventualnu izmjenu dotrajalih elemenata konstrukcije. Ako se izvodi nova krovna konstrukcija, u cjelosti je potrebno poštovati autohtoni oblikovni i geometrijski sklop naslijeđene strukture. Kao pokrov rabiti ražovu slamu. Moguća je intervencija u smislu dopunjavanja karakterističnog presjeka krovišta zbog fizikalnih razloga isključivo s njegove unutarnje strane.
- Moguće je izvesti okomitu komunikaciju (stubište) unutar objekta.



Slika 14: Potkrovlje staje; u pozadini je vidljiv izvrsno očuvan pokrov od ražove slame te sudar rogova na sljemenu, uvezanih u paru jednostrukim kliještima – pantom.

7. Na koncu i umjesto zaključka

Permanentno upoznavanje i razvijanje senzibiliteta prema prirodi, ambijentu, kulturi i živućoj zajednici planina sjeverozapadne Hercegovine, i proteklih vremena i sadašnjeg doba, osigurat će njezinu vitalnost i budućnost.

Graditeljsko naslijeđe snažna je personifikacija tradicije kulture življenja na ovim prostorima. Ova je studija imala za nakanu učiniti njegovu prezentaciju i verifikaciju. Korektna i dosljedna interpretacija bivstvovanja i djelovanja našeg čovjeka u ovome ambijentu i njegovanje te tradicije jedan su od uvjeta očuvanja prostornih vrijednosti i karaktera Parka prirode Blidinje.

Literatura

[1] Dematteis, L., Case contadine nella Carnia e nel Friuli montano, Priuli/Verlucca, Torino, 1989.

[2] Juvanec, B**.**, Istarski kažun *(Europe)*, Prostor, 2 (10): 323-334. 1995.

[3] Marasović, T**.**, Aktivni pristup graditeljskom naslijeđu, Sveučilište u Splitu – Filozofski fakultet u Zadru, Društvo konzervatora Hrvatske, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Split, 1985.

[4] Mihić, Lj**.**, Neretva, Prenj, Čvrsnica, Čabulja, Vran, Ljubuša, Raduša, Makljen, Crvanj, Priroda, čovjek, istorija, Skupštine općina Prozor, Jablanica, Konjic i Mostar, 1985.

[5] Šćitaroci, B**.**, Analiza arhitekture tradicionalne ruralne aglomeracije otoka Hvara, na primjeru primarnog naselja Vrsnika i sekundarnih naselja Humca i Prapatne , (magistarska radnja), Zagreb, 1985.





Glibić, M.; Čolak, I.; Gotovac, B.

KONSTRUKCIJSKE SPECIFIČNOSTI GRAĐEVINA NA PODRUČJU BLIDINJA

Sažetak: Tradicionalni građevinski objekti na području Blidinja i šire okolice u drugoj polovici XIX. i prvoj polovici XX. stoljeća imali su određena identitetska obilježja područja kao i obilježja graditeljstva toga vremena sa svim svojim specifičnostima. U ovome je radu prikazan osvrt na samo jedan segment toga graditeljstva sa specifičnim arhitektonsko konstrukcijskim odlikama. Naznačene odlike ovise o rasponima pojedinih konstrukcija, o umijeću tadašnjih graditelja, odnosno o raspoloživosti odgovarajućih tradicionalnih materijala i jednostavnih graditeljskih alata. Kako bi se izgradile kuće, pojate, čatrnje i druge karakteristične građevine i kako bi se premostili i svladali u pojedinim slučajevima kritičniji konstrukcijski rasponi za to doba uglavnom su se koristili osnovni materijali kao drvo, kamen vapnenac, vapneni mort, crvenica, a katkad i čelični klinovi i šipke. Za pokrove su se koristili materijali poput slame, raži i drugih žitarica, trske, kamenih ploča, daščica i samonikle vegetacije. Članak se ograničava samo na načine gradnje onih najzahtjevnijih i najspecifičnijih građevina i detalja na njima promatranih s konstrukcijskog stajališta kao jedan prilog možebitnoj sveobuhvatnoj budućoj analizi graditeljstva toga doba.

Ključne riječi: konstrukcija, Blidinje, drvo, kamen, raspon

Podatci o autorima: prof. dr. sc. Glibić M.[laden], Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, mladen.glibic@gfmo.ba; prof. dr. sc. Čolak I.[vo], Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, ivo.colak@gfmo.ba; prof. dr. sc. Gotovac B.[laž], Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, Matice hrvatske 15, 21000 Split, Hrvatska, gotovac@gradst.hr

Glibić, M.; Čolak, I.; Gotovac, B.

SPECIFIC DETAILS OF STRUCTURES IN THE AREA OF BLIDINJE

Abstract: Traditional structures of the Blidinje area and its wider surroundings in the second half of the 19th century and first half of 20th century were marked by certain specific traits of the area as well as attributes of constructions of that period with all their particularities. This review presents only one construction segment with its specific architectural and structural features. Specified qualities depend on spans of particular structures, skills of former constructors, and availability of traditional appropriate materials and simple building tools. To build houses, stables, water-tanks or other typical structures, and to bridge up and solve in certain cases critical constructive spans for that time, basic materials were used like wood, limestone, lime mortar, red soil, sometimes also steel wedges and rods. For covering, they would use materials like straw, rye or other cereals, reed, stone plates, planks or wild growing vegetation. This article is limited only to building solutions of the most demanding and most specific constructions and details observed on them from the point of view of construction as a contribution to possible future comprehensive analysis of architecture of the time.

Key words: structure, Blidinje, wood, stone, span

Author's data: Prof. Ph. D. Glibić M.[laden], Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Hercegovina, mladen.glibic@gfmo.ba; Prof. Ph. D. Čolak I.[vo], Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Hercegovina, ivo.colak@gfmo.ba; Prof. Ph. D. Gotovac B.[laž], Faculty of Civil Engineering, Architecture & Geodesy University of Split, Matice hrvatske 15, 21000 Split, Croatia, gotovac@gradst.hr

1. Uvod

Tradicionalni građevinski objekti na području Blidinja i šire okolice u drugoj polovici XIX. i prvoj polovici XX. stoljeća imali su određena identitetska obilježja područja kao i obilježja graditeljstva toga vremena sa svim svojim specifičnostima. Na sljedećim stranicama prikazat će se samo jedan segment toga graditeljstva sa specifičnim arhitektonsko konstrukcijskim odlikama. Naznačene odlike ovise o rasponima pojedinih konstrukcija, o umijeću tadašnjih graditelja, odnosno o raspoloživosti odgovarajućih tradicionalnih materijala i jednostavnih graditeljskih alata.

Da bi se izgradile kuće, pojate, čatrnje i druge karakteristične građevine u ovome kraju i da bi se premostili i svladali u pojedinim slučajevima kritičniji konstrukcijski rasponi za to doba uglavnom su se koristili osnovni materijali kao drvo, kamen vapnenac, crvenica, vapneni mort (gašeno vapno, "klačina"), a katkada i čelični klinovi i šipke. Za pokrove su se koristili različiti materijali poput slame, raži i drugih žitarica, trske, kamenih ploča, daščica i samonikle vegetacije, a po njima su građevine i nazivane slamarama (koje su bile najčešća vrsta pokrova u to doba), zatim slamnicama, krovarama, daščarama, pločarama…

U sljedećim točkama ovaj se rad ograničava samo na načine gradnje onih najzahtjevnijih i najspecifičnijih građevina i detalja na njima promatranih s konstrukcijskog stajališta kao jedan prilog možebitnoj sveobuhvatnoj budućoj analizi graditeljstva na području Blidinja toga vremena.

2. Opis karakterističnih građevina

Najčešći objekti iz promatranog razdoblja bile su pojate i kuće za stanovanje. Ove su dvije vrste građevina konstrukcijski bile vrlo slične. Pojate su građevine namijenjene za stoku i stočnu hranu (staje), dok su u kućama sličnoga oblika živjeli ljudi. Osnovni konstrukcijski dijelovi ovih građevina su kameni zidovi i strmo krovište najčešće pokriveno slamom (a vrlo rijetko daščicama, kamenim pločama ili nekom samoniklom vegetacijom).

Mjesta za gradnju ovih građevina kao i njihov položaj vrlo su pozorno odabirana. Najčešća i najpogodnija mjesta bili su donji dijelovi blagih kosina zaštićeni od izravnih udara vjetra. Također se vodilo računa da izabrane lokacije nisu suviše nisko na kosini kako ih zimi veliki snježni smetovi ne bi previše zatrpali.



Slika 1: Slamara izgrađena na donjem dijelu blage kosine

Pojate i kuće za stanovanje u tlocrtu su bile pravokutnog oblika i vrlo skromne prostorne razvijenosti. Čak su neke građevine funkcijski bile polustambeni, odnosno polugospodarski objekti.

Kameni dijelovi građevina ukopavali bi se u prirodnu kosinu, tako da bi jedna strana bila potpuno ukopana u kosinu, dok bi bočne strane bile djelomično ukopane u tlo (vidjeti sliku 1). Materijal koji se vadio iz iskopa vrlo se često postavljao na izložene dijelove bočnih zidova. U tome bi slučaju samo prednje pročelje građevine bilo iznad tla.

Na prednjoj strani u uzdužnom zidu bio je ulaz u građevinu (vidjeti sliku 2), a katkada i mali otvori u zidu za prozore. Pored vrata u pojedinim građevinama može se naći u zidu mala niša koja bi služila za smještaj bureta s vodom ili *bukare*. Kod kuća za stanovanje otvori za prozore su se radili i s bočnih strana objekta. Kod pojata su prozori bili znatno manjih dimenzija ili ih uopće nije bilo. Zbog ovakvog načina gradnje ovi su objekti imali izuzetno dobra termička svojstva.



Slika 2: Dio prednjeg pročelja s ulazom i nadvratnikom

Iznad kamenih zidova pojate su imale strop od drvenih greda i tesanih dasaka. Za razliku od pojata kod kuća za stanovanje prostor ispod krova iznad kamenih zidova bio je bez stropa. Razlog je bilo ognjište u kućama koje je izravno kroz slamnati krov ispuštalo dim.

Na udaljenijim mjestima od otvorenog plamena dijelovi prostorije su mogli biti natkriveni drvenim stropom ispod pokrova, na kojem bi se čuvale vrjednije stvari ili neki od poljodjelskih proizvoda.

Uglavnom su ove kuće za stanovanje bile jednoprostorni objekti, ali su se mogli naći i primjeri dvoprostorne razvijenosti. To se događalo u pojedinim slučajevima kada se uz prostoriju s otvorenim ognjištem dodavala soba ili ostava. Tada bi se pravila pregrada koja je dijelila jednodijelni prostor u dvije prostorije. Tada se ta dvoprostorna kuća sastojala od tzv. *gornje kuće* gdje je bilo otvoreno ognjište i *donje kuće* gdje je bila ostava. Ova novonastala *donja kuća* ne samo da je bila ostava, nego je katkada služila za noćenje nekoga od ukućana ili gosta koji bi zimi ostao *na konaku*.



Slika 3: Debljina kamenih zidova

Debljina kamenih zidova bila je od 60 do 70 cm kao što se može vidjeti na slici 3. Zidovi su bili dvoredni, mjestimično povezani s većim kamenim blokovima po čitavoj širini zida. Koristio se klesani kamen krečnjak.

Pravilno su bile klesane i obrađivane samo vidljive plohe kamenih blokova, dok su ostale plohe samo grubo obrađene prije ugradnje. Između dva reda pažljivo postavljenih kamenih blokova umetali su se manji blokovi i otpaci nastali klesanjem i obrađivanjem kamena. Veći komadi kojima su klesane i obrađene sve plohe postavljeni su na kutovima zidova (tzv. *somići*) i uz otvore na objektu. Ovi su kameni blokovi međusobno dobro povezivali dva susjedna zida.



Slika 4: Primjer ostavljenog otvora u zidu

Otvore u zidu osiguravali bi kameni ili drveni okviri. Može se vidjeti da starije građevine u zidovima nisu imale nikakav mort. Naime, tada bi se otvori između kamenih blokova samo popunjavali sitnim granulacijama pijeska i zemljom crvenicom. Ovakva veza između kamenih blokova bila je vrlo loša i neotporna na vodu što je zahtijevalo česte popravke.

Visina zidova bila je nešto viša od dva metra kako bi se čovjek mogao uspravljen kretati u prostoriji.

Za razliku od starijih građevina kasnije se izvedba kamenih zidova poboljšala. Noviji kameni zidovi građeni su uporabom vapnenog morta kao veziva što je pridonijelo rjeđim sanacijama nego ranije. Kreč ili vapno pravilo je domaće stanovništvo iz tzv. vlastitih *klačina*.



Slika 5: Karakteristični raspored pojate i kuće za stanovanje

Krovovi pojata i kuća za stanovanje najčešće su bili dvovodni s jednim zabatnim zidom (*lastavicom*) od kamena, dok je drugi zabatni zid bio izgrađen kao drvena konstrukcija s ispunom od slame. Ovaj drveni zabatni zid najčešće je bio pod nagibom tako da se može konstatirati kako je, u stvari, krovna konstrukcija bila trovodna.

Kameni zabatni zid koji je bio produžetak potpuno ukopanog zida imao je otvor za vrata. Kroz ova vrata na *lastavici* ubacivalo bi se sijeno na prethodno opisani drveni strop u dobiveni korisni prostor ispod drvenog krova pojate (što se može vidjeti na slici 7).

Premda je širi prostor Blidinjskog jezera i okolice bogat vodom, ipak je postojala potreba za izgradnjom čatrnja uz stambene objekte i objekte za stoku. Čatrnje su se kopale uz ove objekte na prirodnim kosinama. Iznad čatrnje bi se uređivao dio kosog terena na kojem bi se skupljala kišnica i sprovodila u čatrnju kao što se vidi na slici 6.



Slika 6: Kamena čatrnja s površinom (lijevo) za skupljanje kišnice

Čatrnje su pravokutnog oblika čije su stranice duljine od 2,5 do 4,5 metra. Dubina iskopa čatrnje najčešće je bila oko 3 metra. Dubina iskopa bila je ograničena otežanim uvjetima iskopa u krečnjačkom terenu. Izbjegavalo se značajnije povećavanje širine čatrnje, pošto je svako povećanje širine dodatno usložnjavalo izradu kamenog pokrova čatrnje. Naime, kako bi se voda zaštitila od vanjskih utjecaja nisu se gradili klasični bunari već bi se čatrnje prekrivale s kamenim lučnim svodovima (tzv. *ćemerenje*). Ovi su kameni lukovi građeni dosta plitko da bi se završna ploha čatrnje popunila kamenim materijalom što manje debljine. Detaljniji opis ovoga načina gradnje predstavit će se u sljedećoj točki.

3. Specifični konstrukcijski detalji

3.1. Krovne konstrukcije

Kao što je naznačeno u prethodnoj točki najčešće su krovovi objekata na području Blidinja građeni kao dvovodni krovovi s jednom kamenom *lastavicom* na zabatu, a drugi je zabatni zid uglavnom građen kao drvena konstrukcija sa slamnatom ispunom. Pošto je slamnati zabatni zid u stvari bio još jedna krovna ploha, jer je građen pod nagibom, krovna je konstrukcija bila trovodna.



Slika 7: Unutrašnjost potkrovlja s dijelom krovne konstrukcije

Glavni krovni nosači sastojali su se od dva kosa rožnika s raspinjačom. Rožnici su zbog snijega postavljani pod nagibom i do 60 stupnjeva.

Razmaci između rožnika iznosili su oko 125 centimetara. Za rožnike u ovim planinskim krajevima najčešće su se uzimale jelove oblice promjera do 15 centimetara. Duljina oblica bila je do 5 metara. Težina ovakvih rožnika bila je takva da su primjerice krov uspješno mogla postaviti samo tri do četiri radnika bez ikakvih pomagala. Na rožnike bi se kao letve poprečno postavljale grubo tesane grane na međusobnom razmaku do 40 centimetara kao što se može vidjeti na slici 7. Na ove paralelno postavljene letve pričvršćivao bi se pokrov od ručica slame. Pričvršćivanje slamnog pokrova vršilo se paljenom žicom, odnosno u nedostatku žice pokrov je pričvršćivan i sa samim strukovima slame.



Slika 8: Prikaz ostatka krovne konstrukcije jednog trovodnog krova

Posebna se pozornost poklanjala pokrivanju sljemena krova. Ovaj se dio pokrova znatno češće obnavljao od ostalih dijelova slamnog pokrova.

Na završetku uzdužnih kamenih zidova postavljale bi se vjenčanice od oblovine debljine i do 22 centimetra (slika 9). Na vjenčanice bi se oslanjali rožnici. Spojna sredstva unutar drvene krovne konstrukcije bili su čavli i klinovi izrađeni od kovanog željeza kao što se može vidjeti na slici 9.



Slika 9: Detalj krovne konstrukcije sa željeznim čavlom kao spojnicom

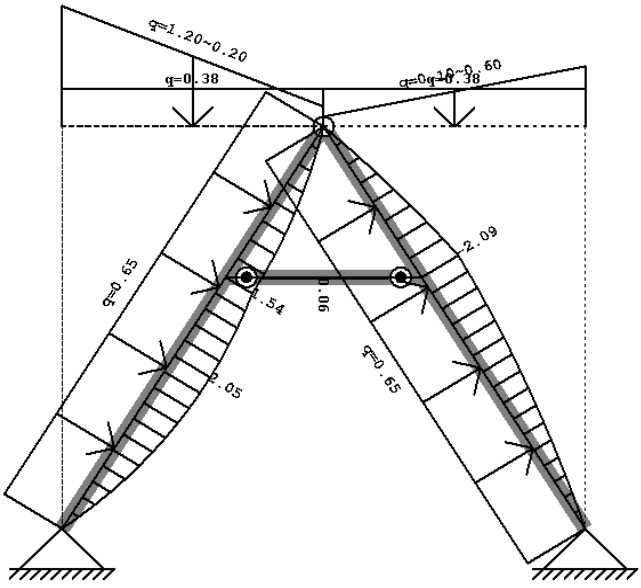
Strmi nagib krova, pored toga što je sprječavao zadržavanje snježnog pokrivača, također je omogućavao i veći korisni prostor na stropu ispod krova. Međutim, veća i strmija krovna ploha bila je znatno izloženija udarima vjetra.

Poprečnu stabilnost krovu davale su razupore između rožnika (koje se vide na slici 7), dok je uzdužnu stabilnost davala veza između velikog broja uzdužnih letava i rožnika. Također je i debeli kameni zabatni zid, kao produžetak potpuno ukopanog zida ispod njega, značajno povećavao uzdužnu stabilnost krova (slika 10).

Na slici 11 vidi se grafički prikaz provedenog statičkog proračuna jedne karakteristične krovne konstrukcije u blidinjskom području (korišten je programski paket TOWER, vidjeti lit. [5]).



Slika 10: Bočno pročelje građevine s vidljivim kamenim zabatnim zidom



Slika 11: Grafički prikaz statičkog proračuna krovne konstrukcije [5]

Analiza statičkog proračuna karakteristične krovne konstrukcije izvršena je po trenutačno važećim propisima i pokazuje da su još tada iskustveno odabrane dimenzije krovnih nosača bile vrlo racionalne, ali s dostatnom mjerom sigurnosti.

3.2. Konstrukcije čatrnja

Za čatrnju se morao odrediti pogodan položaj uzimajući u obzir blizinu objekata za opsluživanje vodom i pogodan teren, odnosno kosinu koja bi se mogla urediti kao predprostor s kojeg bi se prikupljena kišnica odvela u čatrnju. Tlocrt čatrnje je pravokutnik, a obilazeći blidinjske građevine mogu se vidjeti različite dimenzije čatrnja. Kako je navedeno u točki 2 stranice pravokutnika su duljine od 2,5 do 4,5 metra, a dubina iskopa bila je do 3 metra ovisno o mogućnostima iskopa u tvrdom terenu.

Tadašnji je iskop za čatrnju imao stabilne vertikalne zidove pošto se radio u kamenom terenu. Zbog toga nije bilo većih problema s aktivnim tlakom tla na bočne kamene zidove dok je čatrnja bila prazna. Ovi su zidovi građeni od grubo obrađenog kamena krečnjaka. Vodonepropusnost kamenih zidova postizala se pomoću sloja gline koji se postavljao iza zidova čatrnje.

Da bi se voda u čatrnjama zaštitila od vanjskih utjecaja volumen čatrnje prekrivao bi se s kamenim lučnim svodovima. Dakle, radilo bi se *ćemerenje* (slika 14). Nije bilo poželjno proširivati čatrnju, jer bi to otežalo izradu kamenog svoda. Kameni su lukovi plitki da bi se sa što manje materijala morao popunjavati prostor iznad *ćemera*. Pored kamenog materijala u ovaj bi se prostor stavljala i zemlja kako bi se što bolje popunili sitni otvori između kamenih blokova luka. Time se dodatno sprječavalo izravno zagađivanje vode u čatrnji kroz propusni kameni svod. Prikaz jednog karakterističnog detalja kamenog svoda čatrnje s gornje strane zapunjenog kamenim materijalnom i zemljom može se vidjeti na slici 12.

Zbog relativno plitkih lukova bili su dosta veliki bočni tlakovi svoda. Bočne tlakove su kameni zidovi najčešće predavali tvrdom kamenom krečnjačkom terenu u koji je čatrnja ukopana.



Slika 12: Detalj karakterističnog lučnog dijela kamenog svoda čatrnje

Dakle, cijeli se svod čatrnje sastojao od većeg broja kamenih lukova (slika14) gdje su svi imali istu zakrivljenost u smjeru kraćeg raspona čatrnje. Ovi su kameni lukovi građeni na improviziranoj drvenoj skeli od grubo obrađenog kamena koji se posebno odabirao zbog svog specifičnog izgleda. Naime, kameni blokovi luka imali su izduženi klinasti oblik kao što se vidi na slici 12.

Na tjemenu središnjeg luka svoda ostavljao se otvor za čatrnju. Ovaj se otvor najčešće sastojao od četiri veća i nešto bolje klesana kamena bloka. Blokovi su mogli prihvatiti tlakove prekinutog luka, a pored toga i predati opterećenje susjednim kamenim lukovima. Na slici 13 prikazana je jedna stara čatrnja koja je i danas u funkciji s karakterističnim otvorom na njoj.



Slika 13: Stara čatrnja s detaljem otvora na njoj



Slika 14: Pogled iznutra na *ćemereni* svod stare čatrnje

Primjenom programskog paketa SHELL 6 (vidjeti lit. [3]) izrađen je jedan numerički model karakteristične čatrnje iz blidinjskog kraja.
Izvršena numerička analiza dala je pozitivne rezultate stabilnosti promatranog objekta. Dakle, premda su tadašnje konstrukcije čatrnja građene na dosta primitivan način, dobro stanje najvećeg broja čatrnja u današnje vrijeme samo pokazuje i dokazuje da su stari majstori imali veliko iskustvo i dobra znanja i vještinu pri gradnji ovakvih zahtjevnijih objekata.

4. Zaključak

Analizirajući statički i arhitektonski neke od tradicionalnih građevina na Blidinju može se doći do zaključka da je još kod tadašnjih majstora i građevinara postojao osjećaj za racionalnost i funkcionalnost objekata. Taj je osjećaj koristeći iskustvo pri gradnji pojedinih tipova građevina doveo do vrlo dobrih funkcionalnih i statičkih rješenja u izboru lokacija, dimenzija konstrukcijskih elemenata i rasporeda prostora. No, uvijek su jedne od najbitnijih komponenata gradnje bile sigurnost i trajnost objekata. Njihovo stanje u današnje vrijeme samo potkrjepljuje ovu činjenicu.
Jedan segment graditeljstva toga doba potvrđuje da su tadašnje znanje i vještina građevinara obilježili pored ostalog i konstrukcije na ovom području sa svim svojim specifičnostima i odlikama. Čak i one nešto zahtjevnije konstrukcijske detalje ljudi su svladavali na primitivan način koristeći svoje umijeće i raspoložive tradicionalne materijale i jednostavne graditeljske alate.
Kao smjernica daljnjeg djelovanja struke u ovome području može se postaviti sveobuhvatnija analiza graditeljstva Blidinja i okolice koristeći sve dosadašnje dostupne izvore, ali se istovremeno koncentrirati na najuže područje znanstvenog djelovanja. Blidinjski prirodni biser zaslužuje do sada neizvršeno zaokruženje svoga prostora (naravno, ne izolirano od drugih) od strane arhitektonsko graditeljske struke.

Literatura

[1] Bugarski, A., Sjećanje na korijene, Biblioteka Baština, Matica hrvatska Sarajevo, Sarajevo, 2001.

[2] Glibić, M., Čolak, I., Konstrukcijski sustav crkve Uznesenja blažene Djevice Marije na Širokom Brijegu, Znanstveno-stručni skup Sto godina nove crkve na Širokom Brijegu, str. 69-71, Franjevački samostan, Široki Brijeg, 2005.

[3] Damjanić, F. B., Gotovac, B., Kozulić, V., SHELL 6 – Program za linearnu analizu konstrukcija sastavljenih od ploča, ljusaka, greda i stupova, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1994.

[4] Peković, Ž., Gotovac, B., Milašinović, D., Čolak, I. & ost., Draft verzija revizije Projekta rekonstrukcije Starog mosta u Mostaru, Pilot Cultural Heritage Project, Omega engineering, Dubrovnik, Mostar, 2003.

[5] Radimpex, TOWER - 3D Model Builder 5.4 (5316), Beograd, 2005.

[6] Glibić, M., Čolak, I., Osam konstrukcijskih slika o osam kamenih crkava, Sveučilište u Mostaru, Mostar, 2012.

Čović, D.

POVEZANOST ELEMENATA DRŽAVE U FUNKCIJI POSTIZANJA ODRŽIVOG RAZVOJA

Sažetak: Skupina tranzicijskih zemalja u koju spada i Bosna i Hercegovina prioritetno nastoji unutar svojih granica kreirati ambijent privlačan za obimniji priliv inozemnih ulaganja. Dodatna fiskalna opterećenja u vidu tzv. ekoloških poreza ili primjerice, nespremnost vlasti da potencijalnim ulagačima prepuste korištenje prirodnih resursa ne spadaju u mjere državne politike orijentirane na privlačenje inozemnog kapitala. Postavlja se pitanje kako postići ravnotežu svih elemenata u državi pred kojom stoji dugotrajan i složen razvojni put, a da se postigne komplementarnost i sklad u njihovom pojedinačnom i ukupnom razvoju što predstavlja preduvjet za postizanje krajnjeg cilja – ukupno blagostanje u zdravom životnom okruženju? Rad će se baviti prepoznavanjem i odnosa i utjecaja između različitih elemenata države s posebnim naglaskom na njihovom pojedinačnom i zajedničkom utjecaju na očuvanje čovjekovog okoliša i prirodnih zemljinih resursa.

Ključne riječi: utjecaj, održivi razvoj, čovjekov okoliš, prirodni resursi

Podatci o autoru: Prof. dr. sc. Čović D.[ragan], Fakultet strojarstva i računarstva Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, BiH, e-mail: office@fsr.ba

Čović, D.

THE CONNECTION BETWEEN THE STATE ELEMENTS FOR ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: The group of transition countries which includes Bosnia and Herzegovina has for its priority the attempt to create within its borders an environment attractive for more abundant influx of foreign investments. Additional fiscal burdens in the form of so called ecological taxes or for example, the absence of readiness of the power to grant the potential investors the right of the consumption of natural resources are not the measures of the state policy oriented to the attraction of the foreign capital. The question arises how to achieve balance of the elements of the state which has a long and complex development ahead, together with achieving complementarity and harmony in their individual and total development which is a precondition for the accomplishment of the final goal – overall welfare in a healthy environment. This paper will deal with the recognition of the relations and influences among different state elements with the special emphasis on their individual and mutual influence on the preservation of the environment and natural resources.

Keywords: influence, sustainable development, environment, natural resources

Author's data: Prof. Ph. D. Čović D.[ragan], Faculty of Mechanical Engineering and Computing, University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, e-mail: office@fsr.ba

1. Uvod

Prosperitetno društvo i država u cjelini ne podrazumijevaju samo materijalno blagostanje i demokratske slobode njenih građana; promjene koje sa sobom nosi gospodarski i društveni razvoj nerijetko mogu dovesti do takvih promjena u prirodnom okruženju da se one nipošto ne mogu definirati kao dugoročno pozitivnim. Razvojne strategije država usmjerene isključivo na njihov ubrzani gospodarski progres mogu taj isti progres nepovratno oduzeti budućim generacijama, ostavljajući ih bez zemljinih prirodnih resursa i u uništenom životnom ambijentu. Predviđanja za ovakvu nepovoljnu svjetsku budućnost već sada imaju realno uporište u globalnom zatopljenju, ozonskim rupama, zasoljenom zemljištu, nestajanju pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, smanjenju zaliha pitke vode i mnogim drugim nepovoljnim, ali očiglednim promjenama u prirodno-ekološkom sustavu planete. S druge strane, ubrzano povećanje svjetske populacije nužno zahtijeva i ubrzano povećanje tehnoloških i gospodarskih kapaciteta, osobito proizvodnih, kako bi se osiguralo zadovoljenje životnih i drugih potreba sve većeg broja ljudi. Tehnološki napredak najvećim je dijelom uzrokom uništavanja čovjekovog okoliša i prirodnih bogatstava ali njegovi učinci nisu jednoobrazno niti pozitivni niti negativni; države i društva trebaju neprestano unapređenje svojih tehnoloških i proizvodnih baza. Ukratko, neovisno je su li promjene po svojoj prirodi razvojne i nužne ili su posljedica negativnih djelovanja čovjeka, evidentno je da svaka promjena ili poremećaj u bilo kojem segmentu ljudske zajednice utječe na čitav niz promjena i u svim ostalim segmentima.

Laster C. Thurow u svom dijelu Budućnost kapitalizma (Thurow, 1997) tvrdi da *društva cvjetaju kad se vjerovanja i tehnologije slažu; opadaju kad se nužne promjene u vjerovanjima i tehnologijama počnu razilaziti.* Neosporno je kako je društvima potreban sklad da bi bila uspješna, međutim za prosperitet jednog društva, posebice s aspekta njegove prirodno-ekološke dimenzije sklad između ideologija i tehnologija nije dovoljan. Sklad u uspješnom društvu mora podrazumijevati uravnoteženje većeg broja njegovih sastavnih elemenata.

Bosna i Hercegovina već se dulje razdoblje nalazi u razdoblju narušene ukupne ravnoteže i to na više razina: gospodarskoj, političkoj i društvenoj ali i na

prirodnoekološkoj razini koja predstavlja ključni dio koncepta održivog razvoja[1]. Loše opće stanje gospodarstva, veliki stupanj nezaposlenosti i siromaštva, nedostatak zakonske regulative koja regulira problem zaštite čovjekovog okoliša te pasivan odnos prema kulturnim i estetskim vrijednostima društva jesu obilježja današnje Bosne i Hercegovine.

Usporedo, dokle Bosni i Hercegovini predstoji dugotrajan i složen razvojni put, dotle postoji i nužnost da se na tom putu postignu komplementarnost i sklad u pojedinačnom i ukupnom razvoju svih segmenata države što predstavlja preduvjet za postizanje krajnjeg cilja svake društvene zajednice – ukupno blagostanje u zdravom životnom okruženju?

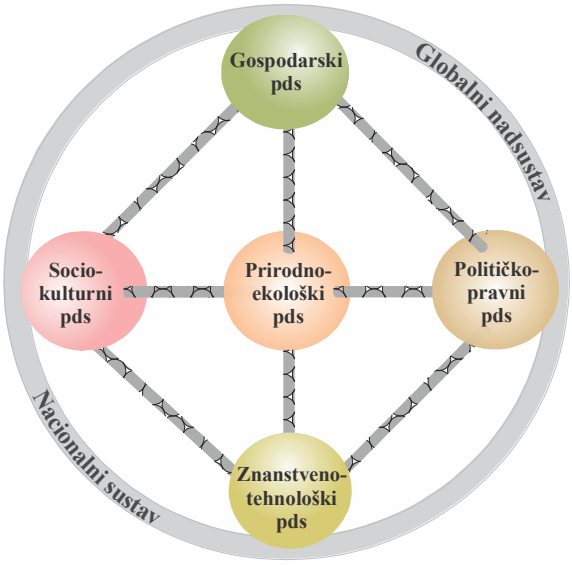
Reforme i izgradnja državnih institucija i zakonskog okvira koji će omogućiti razvoj konkurentnog gospodarstva s izraženom društvenom odgovornošću spram čovjekovog okoliša i prirodnih nacionalnih resursa, kao i jačanje društvenih sustava vrijednosti koji podržavaju koncept održivog razvoja mogu vremenom neskladne razvojne elemente države dovesti što je moguće bliže ravnotežnom položaju. Prvi korak u procesu postizanja uravnoteženog razvoja svih dimenzija države kao jedinstvene cjeline predstavlja poznavanje dijelova koje je sačinjavaju i osobito, poznavanje odnosa i utjecaja koje ti dijelovi međusobno imaju. Rad će nastojati identificirati najvažnije dimenzije države koje svojim odnosima i međudjelovanjima imaju najveći utjecaj na očuvanje čovjekovog okoliša i prirodnih zemljinih resursa.

2. Prirodno-ekološka dimenzija unutar sustava države

Za razliku od većine drugih teorija, sustavni pristup analizi omogućava da se izbjegne najčešća pogreška istraživača - promatranje samo jednog dijela slike bez uvažavanja njenih ostalih dijelova i njenog šireg konteksta. Naime, veze i odnosi među dijelovima jedne cjeline mogu se vremenom drastično mijenjati, a njihove promjene uzrokuju i promjene kvalitativnih svojstva cjeline; sustavni pristup smatra da je obilježje cjeline različito od zbroja obilježja njenih pojedinih dijelova ponajviše zbog složene prirode njihovog povezivanja (Čović et al., 2001). Uzme li se, uvjetno, da jedan ukupni nacionalni sustav kao što je država Bosna i Hercegovina ima svoju

[1]Svjetska komisija za okoliš i razvoj 1987. godine definirala je pojam održivog razvoja (engl. sustainable development) kao očuvanje ili povećanje vrijednosti sveukupnog kapitala države u toku vremena pri čemu se sveukupni kapital države podrazumijevaju njena proizvodna sredstva, ljudski potencijal i kapital njenog okoliša (Knežević, 2000).

vanjsku granicu, onda je taj nacionalni sustav moguće podijeliti na više međusobno povezanih i međusobno utjecajnih podsustava[2]: gospodarski, prirodno-ekološki, političko-pravni, socio-kulturni i znanstveno-tehnološki podsustav. Za potrebe ovog istraživanja, prirodno-ekološki podsustav postavit će se u središte nacionalnog sustava Bosne i Hercegovine kako bi se ispitali utjecaji koji na njega dolaze iz gospodarskog, političko-pravnog, socio-kulturnog i znanstveno-tehnološkog segmenta. Identifikacijom negativnih i pozitivnih utjecaja moguće je odrediti i njihove buduće pojedinačne i zajedničke aktivnosti ali i djelovanja koja dugoročno mogu doprinijeti uspostavljanju sklada u nacionalnom sustavu. Približavanje ravnoteži predstavlja preduvjet za održivi razvoj Bosne i Hercegovine utemeljen na pretpostavci povećanja ukupnog blagostanja društva uz istodobno osiguranje očuvanja čovjekovog prirodnog okoliša i zemljinih resursa. Pri tome se ne smiju zanemariti utjecaji globalnog okruženja koji kroz interakciju s nacionalnim sustavom države uvjetuju i mijenjaju djelovanje njenih unutarnjih elemenata. Veze koje prirodno-ekološki podsustav Bosne i Hercegovine gradi s Europskom Unijom kao i utjecaji koje u procesima približavanja europskim strukturama na sebe prima bit će obrađeni kroz odnose sa ostalim podsustavima države, posebice kroz odnos sa političko-pravnim koji je u tom kontekstu i najznačajniji.



Slika 1: Sklad i ravnoteža nacionalnog sustava - države

[2] Sustav države moguće je podijeliti i drugačije; u radu prikazane dimenzije analogne su dimenzijama općeg okruženja poslovnih sustava (Buble et al., 1997).

Na slici 1. prikazan je teorijski položaj sklada između dijelova nacionalnog sustava kao i njihove međusobne veze pri čemu je u središtu prirodno-ekološki podsustav (pds).

Prirodno-ekološki podsustav složeni je sustav koji sačinjavaju brojni elementi, od zemljinih resursa, živih organizama, zraka, vode, tla, poljoprivrednog zemljišta, klimatskih uvjeta, prirodnih staništa, živih organizama pa sve do kulturne baštine i prostorne infrastrukture. U radu će se zbog lakše analize svi elementi prirodnoekološke kategorije podijeliti u dvije temeljne skupine: čovjekov okoliš i prirodne resurse uključujući i ljudski.

3. Odnosi i utjecaji dimenzija države s aspekta prirodno–ekološkog podsustava

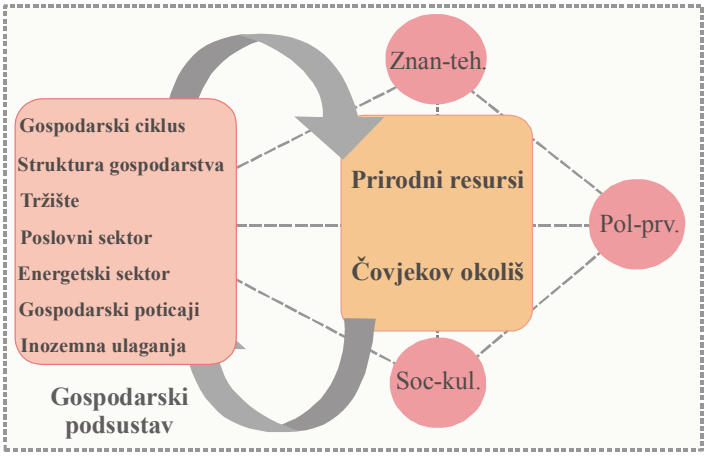
Paradigma održivog razvoja podrazumijeva uvođenje potpuno novih normi djelovanja i novih vrijednosti u mrežu odnosa između države, tržišta i društva uključujući sva njegova materijalna i nematerijalna obilježja. Održivi razvoj države i društva mora počivati na povećanju opće socijalne solidarnosti u istoj onoj mjeri u kojoj počiva na povećanju gospodarske učinkovitosti. Korelacije između primjerice, razine razvijenosti građanske svijesti jednog društva, njegove gospodarske razvijenosti i kvalitete pravnog i obrazovnog sustava koji država izgrađuje snažnije su nego što to na prvi pogled izgleda.

3.1. Gospodarski i prirodno-ekološki podsustav

Svojom strukturom, elementima, procesima i politikama gospodarska dimenzija u najvećoj mjeri determinira stanje čovjekovog okoliša i prirodnih bogatstva zemlje. Uz uvažavanje trenutačnog gospodarskog stanja u Bosni i Hercegovini i postavljene razvojne ciljeve, moguće je izdvojiti sedam elementa gospodarskog podsustava koji imaju najizraženiji izravni i neizravni utjecaj na prirodno-ekološki podsustav, kako je to pokazano na slici 2.

Karakteristike trenutačnog **gospodarskog ciklusa** u velikoj mjeri određuju karakteristike prirodno-ekološkog segmenta države. Generalno, gospodarski nerazvijene zemlje nisu u stanju voditi ozbiljnu politiku upravljanja, upotrebe i vrednovanja domaćih resursa. Države s gospodarstvima u krizi kapitalno ne samo da nisu u mogućnosti sustavno ulagati u njihovo očuvanje i zaštitu, nego nisu

uvijek u stanju niti sanirati već nastale ekološke štete. Bosna i Hercegovina zbog ratnih događanja posebno je pretrpjela poremećaje u svom prirodno-ekološkom sustavu, od ogromnih gubitaka u ljudskom resursu preko zagađivanja tla, zraka i vode vojnim djelovanjem pa sve do još neizmjerenih površina minskih polja. No, tu su i drugi negativni gospodarski utjecaji, kao što je visoka stopa nezaposlenosti i siromaštva, ovisnost o inozemnom kapitalu i tehnologijama, koja izravno upućuju na neracionalnu i nepovoljnu iskorištenost obnovljivih prirodnih resursa ali i ljudskog potencijala.



Slika 2: Elementi utjecaja gospodarskog podsustava

S prirodno-ekološkog stajališta, **struktura gospodarstva** Bosne i Hercegovine izuzetno je nepovoljna. Veliki industrijski kompleksi poput željezara, ugljenokopa, kemijskih kombinata i drugih koji su u razdoblju bivše Jugoslavije u Bosni i Hercegovini izgrađivani kao sirovinska baza za razvoj drugih republika imaju veoma negativan utjecaj na njenu prirodno-ekološku dimenziju. Pod pretpostavkom da se uspješno restrukturiraju i pokrenu takve kompanije predstavljaju enormne, teško kontrolirane potrošače zemljinih neobnovljivih resursa kao i izvore zagađivanja čovjekovog okoliša. Propadanje tih kapaciteta osim što implicira neiskorištenost ljudskog potencijala industrijske komplekse ove vrste ipak i dalje ostavlja manjim ali zato trajnim izvorom problema u prirodnom ljudskom okruženju. Strateška promjena gospodarske strukture u pravcu snažnijeg razvoja drugih gospodarskih djelatnosti kao što su poljoprivreda i turizam mogla bi trenutačno suprotstavljene razvojne elemente - gospodarstvo i prirodu, postepeno dovesti što

bliže ravnotežnom položaju. Naravno, za takve strateške zahvate u gospodarskoj strukturi Bosne i Hercegovine nužna je izrada i implementacija cjelovite nacionalne strategije održivog razvitka. Sve bi to moralo biti praćeno kapitalnim ulaganjima u one gospodarske potencijale čiji bi razvoj imao pozitivne utjecaje na sve elemente prirodno-ekološke dimenzije osobito na uposlenost ljudskog resursa i sustavnu brigu i zaštitu čovjekovog okoliša.

Tržište koje kao regulacijski mehanizam tržišno orijentiranih gospodarstava praktično određuje tko, što i za koga se proizvodi ima puno veći utjecaj na prirodnoekološku dimenziju države nego primjerice institucionalne zabrane koje države uvode s ciljem zaštite okoliša i očuvanja prirodnih resursa. Smanjenje ponude i povećanje cijena logičan su odgovor slobodnih tržišta na regulacijske mjere države u pogledu zabrana određenih supstanci, tehnoloških procesa ili primjerice, proizvoda iz uvoza. Stoga je u cilju smanjenja negativnih utjecaja koje tržište u načelu uvijek ima na prirodno-ekološki segment najvažnije osigurati potpunu dostupnost informacija kupcima, proizvođačima i dobavljačima o ekološki negativnim posljedicama određenih dobara, o njihovoj ekološkoj alternativi i posebno, o njihovoj stvarnoj cijeni koja mora uključivati i tzv. troškove okoliša. Pri tome troškovi okoliša predstavljaju troškove štete koju određeni proizvod ili usluga nanose okolišu, ljudima, državi i budućim generacijama i kao takvi moraju biti jasno vidljivi i proizvođačima i kupcima (Knežević, 2000).

Direktna veza između **poslovnog sektora** i prirodno-ekološke dimenzije sastoji se ponajviše u stupnju spremnosti *poslovnih subjekata* za prihvaćanjem njegove odgovornosti za racionalno korištenje prirodnih resursa i posljedica koje zbog njihove poslovne aktivnosti trpi prirodni čovjekov okoliš. Stupanj konkurentnosti poslovnog sektora u mjerilima Europske Unije izravno je povezan sa ocjenom njihovog ekološkog imidža.

Za stvaranje takve ekološki poželjne slike, tvrtke u Bosni i Hercegovini bi umjesto uobičajenih donacija za zelene površine i pošumljavanje morale početi razvijati one proizvode i usluge za koje je dokazano da nemaju nikakvih negativnih utjecaja na ekološko okruženje te kreirati proizvodne procese u kojima se prirodni resursi troše racionalno i krajnje odgovorno.

Energetski sektor kao dio infrastrukturnog sektora gospodarstva višestruko utječe na prirodno-ekološki segment. Procesi dobivanja energije, energetska postrojenja ali i procesi potrošnje energije u načelu imaju negativne utjecaje na širi prirodni

okoliš uključujući tlo, vodu i zrak kao i prirodna staništa. Energetski kapaciteti koji se u najvećoj mjeri koriste u Bosni i Hercegovini jesu konvencionalne prirode. Čak i pod pretpostavkom njihove potpune ispravnosti, izvršene modernizacije i maksimalne učinkovitosti što u našoj zemlji nije slučaj, otpad i nusprodukti koji nastaju pri njihovom funkcioniranju predstavljaju izuzetno veliku i dugoročnu opasnost za životni ambijent ljudi. Postojeća neracionalna, zastarjela i godinama neodržavana energetska infrastruktura uzrokuje energetske gubitke što je u potpunoj suprotnosti s normama energetskih ušteda sadržanim u razvoju na načelima održivosti. Značajniji pozitivni pomaci očekuju se približavanjem Europskoj Uniji koja od Bosne i Hercegovine zahtijeva[3] formuliranje i planiranje energetske politike, modernizaciju infrastrukture, poboljšanje i proširenje ponude, razvoj energetskih resursa i obnovljive energije te promociju štednje energije i ekonomičnosti u potrošnji.

U svijetu razvijenih, različiti **gospodarski poticaji** koji se usmjeravaju za ekološki prihvatljive proizvodne kapacitete, za racionalno korištenje, inovacije i upotrebu alternativnih izvora energije ili za razvoj novih ekološki prihvatljivih tehnologija smatraju se tek milostinjom koju države daju za svoje prirodno okruženje ali nikako i ozbiljnom mjerom održivog razvoja. Međutim, u manje razvijenim zemljama u kojima ne postoje zakonski mehanizmi kažnjavanja za nanošenje ekoloških šteta nastalih kao posljedica poslovnih aktivnosti, gospodarski poticaji mogu imati i te kako pozitivne utjecaje na prirodno-ekološko okruženje, posebice na zaštitu okoliša.

Inozemna ulaganja. Realno, zemlje s niskom stopom gospodarskog rasta, visokom unutarnjom i vanjskom stopom zaduženosti i visokom stopom nezaposlenosti ne mogu imati unutarnje financijske resurse kojima bi otvarali razvojne investicijske cikluse u smislu povećanja gospodarske učinkovitosti temeljene na konceptu održivog razvoja. Nerazvijene države realno ne mogu biti ni previše izbirljive u pogledu inozemnih ulaganja, čak i kada je, bez posebnih analiza, poprilično očigledno da je inozemni kapital zainteresiran za ekološki štetne industrijske kapacitete, iskorištavanje prirodnih resursa i, po mjerilima razvijenih, već zastarjele tehnologije i proizvodne procese. Neovisno o teškom gospodarskom stanju u Bosni i Hercegovini i njenoj izraženoj potrebi za ubrzanim razvojem,

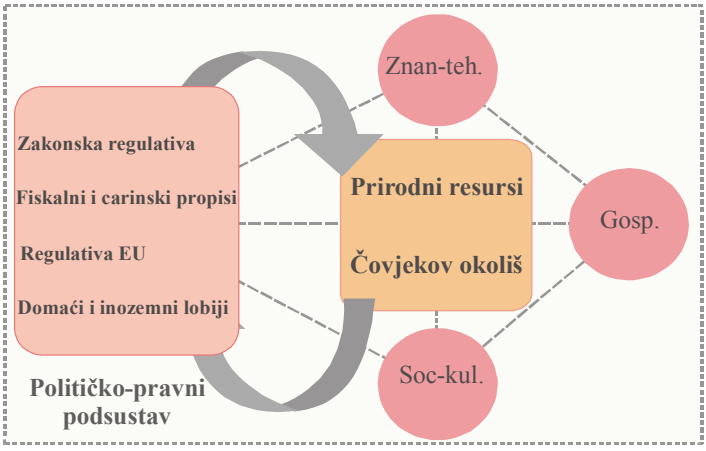
[3] Izvješće Europske Komisije Vijeću o spremnosti Bosne i Hercegovine za pregovore o Sporazumu o stabilizaciji i pridruživanju sa Europskom Unijom – COM (2003) 692 OD 18.11.2003.

određeni kriteriji za prihvaćanje inozemnog kapitala, proizvodnje i tehnologija moraju se jasno postaviti kako bi se smanjili negativni utjecaji prakse prihvaćanja dugoročno neprihvatljivih oblika inozemnih ulaganja. Posebno negativan utjecaj trenutačne politike i domaćih i inozemnih ulaganja jeste izostanak strategije investiranja u razvoj nacionalnih parkova u Bosni i Hercegovini; Izvješće Europske Komisije Vijeću o spremnosti Bosne i Hercegovine za pregovore o Sporazumu o stabilizaciji i pridruživanju sa Europskom Unijom – COM (2003) 692 OD 18.11.2003. razlog za takvu politiku najvjerojatnije leži u činjenici da se naši nacionalni parkovi i parkovi prirode još uvijek ne smatraju ozbiljnim biznisom.

Iako fiskalni i carinski sustav predstavljaju dijelove gospodarskog, njihov utjecaj na prirodno-ekološko okruženje očituje se isključivo kroz njihovu zakonsku regulativu, stoga će se u radu smatrati elementima političko-pravne dimenzije države.

3.2. Političko-pravni i prirodno-ekološki podsustav

Zakonodavstvo kao okvir koji određuje način funkcioniranja i ponašanja svih elemenata države ima najviše izravan i najviše formalan utjecaj na njenu prirodnu i ekološku komponentu. Politička dimenzija osim što ima utjecaj na kreiranje i donošenje zakona posjeduje i onaj neformalni, manje vidljivi utjecaj vođen političkim interesima i ciljevima koji ne moraju uvijek biti komplementarni ciljevima održivog razvoja. Elementi političko-pravnog podsustava države s značajnim utjecajem na prirodno-ekološki segment prikazani su na slici 3.



Slika 3: Elementi utjecaja političko-pravnog podsustava

Zakonska regulativa vjerojatno je najosjetljivija kategorija u kojoj od stvarnog odnosa tržišta, kapitala i rada ovisi i njen ukupni utjecaj na prirodno-ekološki sustav. Iako tamo gdje ne postoji visoko razvijena ekološka svijest zakoni i propisi predstavljaju najjače sredstvo za zaštitu prirodnih resursa i čovjekovog okoliša, malo je vjerojatno da će se u državama koje ne pridaju visoku pozornost svojoj prirodno-ekološkoj dimenziji kreirati i dosljedno provoditi adekvatni zakonski mehanizmi. Postojeći zakoni kojima Bosna i Hercegovina kao država definira uvjete ili pravila igre za djelovanje institucija, poslovnog sektora, inozemnih ulagača, radno zaposlene populacije i pojedinca nisu ni izbliza dovoljan jamac ostvarenja održivog razvoja. Ako pri tome država nema izrađenu ni nacionalnu strategiju zaštite okoliša, teško je očekivati da ima kvalitetan i provodljiv Zakon o okolišu. S druge strane, globalna dimenzija koju pitanje očuvanja resursa i ljudskog okoliša evidentni ima, stavlja pred našu zemlju čitav niz međunarodnih sporazuma, propisa i konvencija čije uvođenje i prihvaćanje predstavlja sastavni dio naše međunarodne i regionalne afirmacije.

Koncept održivog je strateški koncept Europske Unije u kojoj se ni jedna jedina gospodarska oblast ne razvija bez temeljite analize zaštite prirodnog okoliša. Po ocjeni Bruxellesa[4], u okviru Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju Bosna i Hercegovina može ojačati suradnju sa Europskom Unijom u borbi protiv propadanja okoliša, naročito u pogledu kvaliteta zraka i vode, nadzora zagađivanja, promocije energetske ekonomičnosti i sigurnosti u industrijskim postrojenjima, klasifikacije i sigurnog rukovanja kemikalijama, prostornog uređenja, upravljanja otpadom i zaštite šuma, flore i faune.

Prema tome, uvjeti za priključenje Bosne i Hercegovine u europske integracijske strukture obuhvaćaju i sve one uvjete koji se odnose na obvezu budućih članica o stvaranju zakonodavstva u prirodno-ekološkoj oblasti kao i njenog potpunog usuglašavanja sa odgovarajućom zakonskom **regulativom Europske Unije** odnosno tzv. *acquis communautaireom*. Pri tome je značajno naglasiti da samo uključivanje *acquisa* nije dostatno; ispunjenje uvjeta podrazumijeva i njihovu punu implementaciju.

Fiskalna i carinska politika. Iskustva razvijenih zemalja pokazala su kako su instrumenti fi skalne politike u vidu posebnih poreskih stopa za zagađivače

[4] Izvješće Europske Komisije Vijeću o spremnosti Bosne i Hercegovine za pregovore o Sporazumu o stabilizaciji i pridruživanju sa Europskom Unijom – COM (2003) 692 OD 18.11.2003.

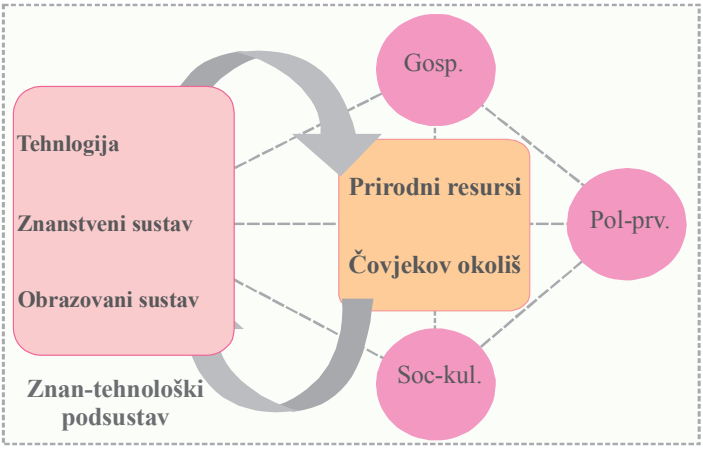
optimalna institucionalna mjera za očuvanje i zaštitu prirodnih resursa i čovjekovog okoliša. Međutim, tzv. ekološki porezi za zemlje koje kao i Bosna i Hercegovina žele stvoriti što privlačniji ambijent za inozemne ulagače ne predstavljaju popularnu mjeru ekstra fiskalnog opterećenja. S druge strane, učinke slične fiskalnom opterećenju potencijalnih zagađivača imaju i fiskalna rasterećenja za primjerice lokalni javni prijevoz, carinska rasterećenja za uvoz mineralnih goriva za energetska postrojenja i slično. Povećanjem carinskih stopa za uvoz proizvoda i opreme s dokazanom opasnosti po čovjekov okoliš također je moguće pozitivno utjecati na njegovo očuvanje i zaštitu.

Domaći i inozemni politički lobiji nisu imuni na promicanje vlastitih različitih političkih i poslovnih interesa spram gospodarsko-političkog prostora Bosne i Hercegovine. Domaće političke strukture uslijed evidentne gospodarske krize više su orijentirane na planove za ubrzani gospodarski razvoj koji, između ostalog, uključuju žurno stvaranje atraktivnog okruženja za inozemne ulagače i snažan izvozni zamah. Politički prioriteti za buduće gospodarske aktivnosti stoga malo uključuju mjere kao što su uvođenje ekoloških poreza ili zabrane izvoza sirovina i poluproizvoda. Uostalom, što je i karakteristika političkih stranaka svuda u svijetu, pa tako i u Bosni i Hercegovini, nuđenje rješenja za svekolike ekološke probleme svakako nije najbolja strategija za postizanje izborne pobjede. Inozemni politički lobiji koji su u Bosni i Hercegovini nazočni kroz brojne međunarodne institucije i organizacije po pravilu zastupaju interese kapitala zemlje iz koje pristižu. Postoji opravdana bojazan da se, opet po pravilu, uvijek realizirani međunarodni interesi snažno sukobljavaju s interesima Bosne i Hercegovine da svoja prirodna blaga sačuva za buduće generacije.

3.3. Znanstveno-tehnološki i prirodno-ekološki podsustav

Napredak društva ljudske zajednice kakvom je danas vidimo u najvećoj je mjeri nastao zajedničkim i udruženim djelovanjem znanosti i tehnologije.

S druge strane, najveći svjetski problemi kao što su neuposlenost, siromaštvo i bolest također su izravno i neizravno prouzrokovani znanstvenim i tehnološkim otkrićima. Znanstveno-tehnološki podsustav na prirodno-ekološki djeluje kroz tri elementa, kako je to prikazano na slici 4.



Slika 4: Elementi utjecaja znanstveno-tehnološkog podsustava

Utjecaj **tehnologije** na prirodno-ekološki podsustav proizlazi iz njene ključne zadaće a to je određivanje načina na koji se resursi transformiraju u potrošačka dobra. Ubrzani razvoj tehnologije zasigurno predstavlja promjenu koja je potakla i sve ostale promjene globalne dimenzije; razvoj tehnologije uzrokom je i evidentno bitno narušenih odnosa prirode i čovjeka. U svijetu razvijenih, snažan gospodarski napredak u prošlom stoljeću oslonac je imao upravo na tehnološkom razvoju. Taj razvoj se temeljio na tada klasičnim tehnologijama i na ratnim tehnologijama koje su bile visoke tehnologije svojega doba. U poslijeratnom razdoblju ove tehnologije oplemenjuju klasične i njihovim međudjelovanjem nastaje čitav niz novih tehnoloških mogućnosti i rješenja. Lansiranjem umjetnih satelita 1957. godine čime završava industrijsko i počinje informacijsko razdoblje odnosno razdoblje visokih tehnologija u kojem obrada i uporaba informacija postaje dominantan katalizator daljnjeg napretka (Čović, 2003).

Dakle, visoko razvijene, gospodarski bogate zemlje svoju nacionalnu i globalnu industrijsku konkurentnost grade na upotrebi visokih tehnologija kao i eliminiranju konvencionalnih, ekološki štetnih tehnologija i njihovom transferu u zemlje u razvoju i zemlje trećeg svijeta. Na drugoj strani zemlje sa socijalističkim, komandnim gospodarstvima svoju industrijsku konkurentnost u odnosu izgrađivale su upravo na ignoriranju potrebe zaštite okoliša i na unosnom odlaganju tuđih toksičnih otpada. Samo na prostoru bivšeg SSSR-a ostalo je još 17 nuklearki tipa Černobila. Na žalost, takve kratkoročne strategije velika su prijetnja i današnjim tranzicijskim zemljama kao što je i Bosna i Hercegovina (Čović et al., 2001).

Jasno je kako bi u cilju što bržeg gospodarskog oporavka i Bosna i Hercegovina u stalnoj opasnosti da gubitak ranijih tržišta i proizvoda nadomjesti transferom ekološki štetnih tehnologija i procesa iz razvijenih zemalja u kojima takve tehnologije više nisu poželjne, a u većini slučajeva nisu ni zakonski dozvoljene (Čović et al., 2001). Posve je jasno da takva opasnost može biti uklonjena samo ubrzanim razvojem vlastite tehnološke baze.

Znanost kao civilizacijska kategorija predstavlja strateški razvojni čimbenik te stoga značaj koji joj se u društvu pridaje i sredstva koja se u nju ulažu izravno oblikuju gospodarsku i društvenu budućnost države. Povezanost znanosti i tehnologije u tom kontekstu veoma je bitna budući da je druga polovina prošlog stoljeća pokazala da razvoj znanosti ne samo da je davao nove praktične izume i tehnološka rješenja već je praktično razvijao tehnologiju u smislu povećanja njene učinkovitosti i djelotvornosti što je dalje direktno utjecalo na veći stupanj proizvodnosti (Čović et al., 2001). Tehnologije današnjih proizvodnih procesa tako imaju sve manje potrebe za radnom snagom, posebice onom manje kvalificiranom što posebno negativno utječe na nerazvijene zemlje kao što je naša. Stoga, značaj znanosti kao i njena pozicija imaju golemi utjecaj na sve elemente napretka Bosne i Hercegovine, uključujući i prirodno-ekološki segment.

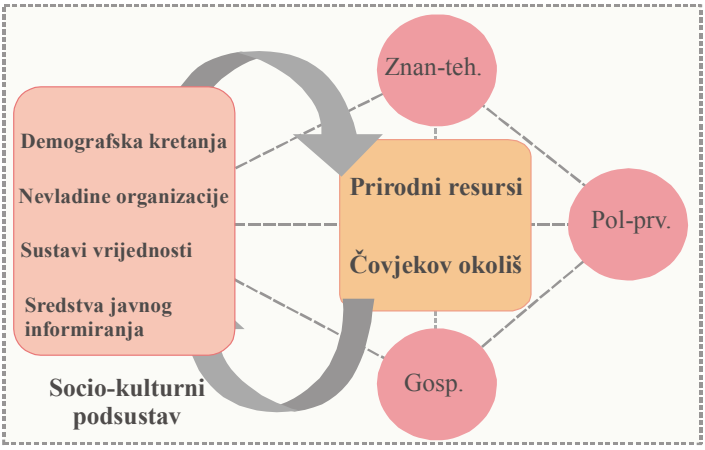
Stanje znanstvenog sustava zemlje uvjetuje načine na koji će se razvijati nove domaće ili transferirati inozemne tehnologije. Mjera u kojoj se ulaže u istraživanje i analizu negativnih učinaka materijala, poluproizvoda i gotovih proizvoda, proizvodnih procesa i obrada te industrijskog otpada postaje mjera u kojoj znanstveni i istraživači sustavi doprinose strategiji održivog razvoja. Uloga znanosti osim kreiranja novih tehnoloških znanja podrazumijeva i istraživanje pratećih proizvodnih, organizacijskih i menadžerskih disciplina pa i utjecaja tehnologije na održivi razvoj. Potrebno je naglasiti kako tehnološki napredak za izvor ima znanost te tako samo znanost može selektirati izbor novih tehnologija u smislu njihove ekološke dopuštenosti.

Kvaliteta **obrazovnog sustava** također najizravnije utječe na gospodarski i socijalni napredak svake zemlje. Uloga obrazovnog sustava u konceptu održivog razvoja podrazumijeva osposobljavanje mladih ljudi za upravljanjem budućim gospodarskim razvojem uz sveprisutnu svijest o potrebi za očuvanjem i zaštitom životnog okoliša. S prirodno-ekološkog stajališta najveći nedostatak u postojećem sustavu formalnog obrazovanja u Bosni i Hercegovini na svim njegovim razinama

leži u nedostatku nastavnih programa koji uključuju savladavanje umijeća i znanja o upravljanju okruženjem, ekološkoj odgovornosti, etičnosti, socijalnoj solidarnosti, ljudskim pravima i sl. Nemogućnost stjecanja praktičnih obrazovnih iskustava o prirodi i njenom blagu, također predstavlja razlog iskrivljenih stavova djece i mladih ljudi o njenom punom značaju i nužnosti njenog očuvanja.

3.4. Socio-kulturni i prirodno-ekološki podsustav

Sustavi vrijednosti, etičke norme, tradicija, obrazovanje i kultura življenja na specifičan način oblikuju stavove i ponašanje cjelokupne društvene zajednice i svakog pojedinca prema nasljeđu planete na kojoj se rađaju, žive i djeluju. Sociokulturni podsustav države svoje utjecaje na prirodno-ekološku dimenziju održava kroz demografska kretanja, nevladine organizacije, sustave vrijednosti i sredstva javnog informiranja (slika 5).



Slika 5: Elementi utjecaja socio-kulturnog podsustava

Utjecaj **demografskih kretanja** na prirodno-ekološki podsustav države zaslužuje značajno veću pozornost od one koja mu se pridaje u ovakvim analizama. Demografske promjene definiraju se kao promjene stanovništva, njegovog broja, starosne strukture, sastava, zaposlenosti, obrazovanja i prihoda (Drucker, 1992). Povećanje ljudske populacije najizravnije utječe na potrošnju zemljinih resursa i uglavnom, negativne promjene u ljudskom okolišu. No, postoje i drugi utjecaji. Pad smrtnosti u nerazvijenim zemljama prouzročio je „pomlađivanje“ stanovništva u tim područjima dok su svjetovni konformizam i ubrzani način življenja potaknut tehnološkim progresom neki od razloga „starenja“ stanovništva u zemljama

razvijenog svijeta. Veći udio obrazovanih u ukupnoj populaciji može imati pozitivan učinak na okruženje, naravno pod uvjetom da je razvoj svijesti o potrebi očuvanja okoliša i obvezi prema budućim naraštajima integralni dio obrazovnog sustava države. Na sličan način, veći udio žena u poslovnom sektoru osobito na menadžerskim pozicijama smatra se pozitivnim trendom s ekološkog aspekta jer su stavovi žena spram odluka čije posljedice mogu biti potencijalno onečišćenje okoliša češće negativni nego što je to slučaj s odlukama koje donose muškarci. Dakle, demografska kretanja zbog svoje kompleksnosti imaju dosta složene ali i dosta predvidljive utjecaje na prirodno-ekološko okruženje, te ih je kao utjecaje od iznimnog značaja za koncept održivog razvoja potrebno veoma dobro poznavati.

U razvijenim zemljama, posebna uloga u izgradnji civilnog društva i kolektivne etike prema prirodnom okruženju pripada **nevladinim organizacijama** te različitim građanskim udruženjima, inicijativama i pokretima. Kada je u pitanju izgradnja ekološke svijesti građana i zaštita čovjekovog okoliša, svjetska praksa pokazuje da su upravo nevladine organizacije potaknule vlade razvijenih zemalja na rješavanje nekih od najvećih ekoloških problema današnjice. Bosna i Hercegovina za sada nema izražen trend prihvaćanja nevladinih organizacija kao ozbiljnog partnera u upravljanju i razvoju zemlje, zato iako označen kao vrlo pozitivan utjecaj NGO-a još uvijek nije dostatan. Napori koje inozemne i domaće NGO-e ulažu u skretanje pozornosti javnosti na urgentnu potrebu deminiranja minama pokrivenih područja morale bi potaknuti državne institucije na veću suradnji i potporu građanskim inicijativama.

S ekološkog aspekta pozitivni **sustavi vrijednosti** društvene zajednice izgrađuju se kroz potpuno prihvaćanje kolektivne i individualne odgovornosti za vlastito okruženje i vlastitu budućnost. Izbori pojedinca o (ne)ekološkom proizvodu, (ne)racionalnoj upotrebi vode, (ne)zagađivanju okoliša, (ne)uništavanju zelenih površina i slično izravno određuju odnos cijelog društva prema prirodnoekološkom segmentu. Zabrinutost zbog sve manjih zaliha koje čovjeku nudi planeta Zemlja može se prevladati jedino kulturom življenja koja poštuje zakone Prirode, a nikako pokušajima da se tim zakonima ovlada. Prihvaćanjem ekoloških etičkih načela u svakodnevnom životu, pojedinac i društvena zajednica mogu očekivati gospodarsko blagostanje u ekološki sigurnom ozračju.

Jasno da adekvatan odnos odnosno briga države o vlastitom graditeljskom, prirodnom i kulturnom nasljeđu mora biti definirana na institucionalnim razinama,

međutim ponašanje institucija umnogome je podložno ponašanju društva i njegovim stvarnim vezama sa svojim nasljeđem.

Sredstva javnog informiranja imaju iznimno važnu ulogu u kreiranju pozitivnih socijalnih vrijednosti društva spram očuvanja čovjekovog okoliša i korištenja prirodnih bogatstava. Samo neki od pozitivnih utjecaja koje bi mediji mogli i morali proizvesti na prirodno-ekološki podsustav jesu:

- informiranje javnosti o ekološkim štetama,
- informiranje javnosti o stanju ili neracionalnom korištenju prirodnih resursa,
- informiranje javnosti o ekološki neprihvatljivim proizvodima,
- obrazovanje javnosti o potrebi ekološke odgovornosti,
- promoviranje turističkih potencijala zemlje,
- kreiranje ekološki pozitivnih potrošačkih trendova i sl.

Na žalost, slično kao i kog nevladinih organizacija uloga bosanskohercegovačkih medija u razvoju individualne i kolektivne odgovornosti spram Prirode sasvim je nezadovoljavajuća.

4. Zaključak

Koncept održivog razvoja zahtijeva ravnotežu i sklad u gospodarskom, društvenom i prirodno-ekološkom segmentu država koje taj koncept u cijelosti žele implementirati i, na taj način, dugoročno osigurati svoj napredak. Nacionalne strategije razvoja usmjerene isključivo na ubrzani gospodarski progres mogu taj isti progres nepovratno oduzeti budućim generacijama, ostavljajući ih bez zemljinih prirodnih resursa i u uništenom životnom ambijentu.

Ljudska populacija se svakim danom sve više povećava – gospodarska proizvodnja mora povećanjem i razvojem svojih kapaciteta zadovoljiti potrebe sve brojnije ljudske zajednice. Istodobno, gospodarska proizvodnja uništava neobnovljive prirodne resurse Zemlje i razara čovjekov okoliš. Postoje snažne uzročne korelacije između gospodarskih elemenata države, njenog zakonodavstva, sustava znanosti, sustava obrazovanja, političkih interesa te opće kulture življenja i etičkih normi koje je određuju kao prepoznatljivu društvenu zajednicu. Prepoznavanje tih veza predstavlja preduvjet za uspješno formuliranje i provedbe nacionalnih strategija budućeg razvoja koje uključuju atribute dugoročne održivosti. Samo uravnoteženi gospodarski, socijalni i humani razvoja zajednički predstavljaju

stabilni i održivi ili jedini mogući budući razvoj država pojedinačno i ljudske civilizacije u cjelini. Evidentno, sve potrebniji gospodarski i tehnološki napredak nas neće uništiti sve dok se njihovi negativni utjecaji budu htjeli i znali kompenzirati pojačanim aktivnostima usmjerenim na obnavljanje narušenog odnosa čovjeka i Prirode.

Literatura

[1] Buble, M. (red.), et al., Strategijski menagement, Ekonomski fakultet Split, Split, 1997.

[2] Čović, D,. Inventivnost tima, DAAAM International Vienna & Sveučilište u Mostaru, Mostar-Vienna, 2003.

[3] Čović, D.; Majstorović, V. & Višekruna V. Poslovni sustavi, DAAAM International [3] Vienna & Sveučilište u Mostaru, Mostar-Vienna, 2001.

[4] Drucker, P.F., Inovacije i poduzetništvo, Globus, Zagreb, 1992.

[5] Knežević, A., Održivi razvoj Bosne i Hercegovine, CETEOR, Sarajevo, 2000.

[6] Thurow, L.C., Budućnost kapitalizma, MATE, Zagreb, 1997.

Majstorović, V.

EKSTREMNA BUDUĆNOST, STRATEŠKE KRIZE I PROJEKTI

Sažetak: Razvoj koji je danas postignut u svijetu zahvaljujući projektima u posljednjih sto godina, s porastom stanovništva ali i sve većeg siromaštva i nejednakosti, vodi nas u smjeru razvoja s posljedicama koje zabrinjavaju. Bliži nam se ekstremna budućnost i već se postupno suočavamo s globalnim strateškim krizama kao posljedicama ekstremnog novog svijeta. Među takve krize svakako spadaju kriza energenata, sve veća potrošnja električne energije, porast siromaštva u pojedinim dijelovima svijeta i sl. Tu su i sve veće klimatske promjene koje poprimaju značaj globalne strateške krize. Borba protiv tih promjena nameće se kao glavni izazov u području zaštite okoliša i projekti kojima će se savladavati izazovi nove budućnosti imat će odlučujuću ulogu. Koji projekti će biti prioritetni i kako će se savladavati globalne strateške krize kao navjestitelji ekstremnog novog svijeta bit će predstavljeno u ovom radu.

Ključne riječi: ekstremna budućnost, strateške krize, projekti

Podatci o autoru: prof. dr. sc. Majstorović V.[lado], Sveučilište u Mostaru, Trg hrvatskih velikana 1, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, vlado.majstorovic@tel.net.ba

Majstorović, V.

EXTREME FUTURE, STRATEGIC CRISIS AND PROJECTS

Abstract: The development, which is now made in the world thanks to the projects in the last hundred years, with the increase in population as well as increasing poverty and inequality, takes us in the direction of development with consequences that concern. We are coming to the extreme future and already gradually facing a global strategic crisis as a consequence of a extreme new world. Such crises certainly include energy crisis, increasing electricity consumption, the rise of poverty in some parts of the world etc. There are also growing climate changes that take on the importance of global strategic crisis. Fighting these changes imposed as a major challenge in the field of environmental protection and projects that will overcome the challenges of the new future will have a decisive role. Which projects will be prioritized and how to cope with problems of global strategic crisis as heralds of extreme new world will be presented in this paper.

Keywords: extreme future, strategic crisis, projects

Author's data: Prof. Ph. D. Majstorović V.[lado], University of Mostar, Trg hrvatskih velikana 1, 88000 Mostar, B&H, vlado.majstorovic@tel.net.ba

1. Uvod

Danas je cijeli svijet više nego ikada suočen s globalnim strateškim krizama koje će značajno utjecati na daljnji razvoj čovječanstva. Među te krize svakako treba ubrojiti smanjenje naftnih resursa, sve veću potrošnju električne energije, porast siromaštva u pojedinim dijelovima svijeta, međunarodni terorizam itd. Tu su i sve veći ekološki problemi koji se u suvremenom društvu očituju u obliku ekološke krize. Neodrživi modeli razvoja izazvali su brojne ekološke probleme, a s njima i ekološku krizu. Oni imaju duboke korijene u cjelokupnom načinu života suvremene epohe, a posebno u načinu i dinamici proizvodnje te u demografskoj ekspanziji stanovništva. Poremećaji koje je izazvala ova kriza mogu se smatrati najdubljom krizom u povijesti ljudske vrste. [2] Od svih ekoloških tema danas se najviše govori o globalnom zatopljenju odnosno klimatskim promjenama koje poprimaju značaj globalne strateške krize. Postavlja se pitanje jesu li takve promjene normalne te što valja očekivati u budućnosti i kakve bi posljedice one mogle imati za život na Zemlji. S pogoršanjem klime pogoršava se i globalna sigurnost, dolazi do migracija, a tu je i činjenica da se ratuje zbog resursa, bilo da se radi o nafti ili vodi. [8] Stručnjaci upozoravaju da biljne i životinjske vrste izumiru, a životna sredina se dramatično onečišćuje. Pomorske biologe zabrinjava zagrijavanje vode i njena slaba cirkulacija. Temperature u Australiji rastu brže. Tako se spominje najgori mogući scenarij da bi prosječna temperatura u Australiji 2090. godine bila za 5,1 Celzijev stupanj viša [9]. Ledenjak na istoku Antartika čiji bi nestanak mogao izazvati povećanje razine mora za 6m počeo se topiti uslijed zagrijavanja oceana. „Prvi put u povijesti čovječanstva postoji opasnost od destabilizacije cijelog planeta“ rekao je Johann Rockstrom, jedan od autora studije i profesor ekoloških znanosti na Sveučilištu u Stockholmu. U 2009. godini znanstvenici su identificirali devet planetarnih granica unutar kojih se čovječanstvo može razvijati i opstati [5]: (1) klimatske promjene; (2) nestajanje živih vrsta; (3) ciklus dušika u prirodi; (4) kiselost oceana; (5) plodnost zemljišta; (6) svježa voda; (7) ozon; (8) aerosoli i (9) kemijsko zagađenje.

Granične vrijednosti oštećenja ozonskog omotača, kiselosti oceana, pitke vode, mikroskopskih čestica u atmosferi i kemijskog zagađenja za sada nisu prekoračene. Prekoračenje ovih granica ne izaziva automatski kaos, ali gura planet u period nesigurnosti. Znanstvenici smatraju da je to najozbiljnije prekoračenje

granica klimatskih promjena. Trenutačna vrijednost ugljičnog dioksida u atmosferi, plina koji utječe na porast temperature na Zemlji, iznosi 395 što je znatno iznad granične vrijednosti od 350. [6] Prekoračenjem spomenutih granica, između ostaloga, potkopavaju se napori za smanjenje siromaštva i unaprjeđenje života na planetu.

2. Globalne strateške krize i trendovi ekstremne budućnosti

Svijet je dosadašnjim razvojem osigurao uvjete za daljnji razvoj što je vidljivo u posljednjih nekoliko desetljeća. Međutim, već se javljaju prve prepreke koje nam postavlja priroda, ali i mi sami. Razvoj koji je postignut zahvaljujući projektima u posljednjih sto godina udružen s porastom stanovništva te sa sve većim siromaštvom i nejednakosti vodi nas u smjeru razvoja s posljedicama nad kojim se moramo zabrinuti. Suočavamo se s pojavom koja će značajno utjecati na daljnji razvoj čovječanstva. Riječ je o globalnim strateškim krizama među kojima su i sve veće klimatske promjene. Bliži nam se ekstremni novi svijet kao što upozorava J. Canton navodeći pri tome devet trendova ekstremne budućnosti [1]:

1. Kriza energenata;
2. Inovativno gospodarstvo;
3. Novo tržište radne snage za potrebe inventivnosti;
4. Medicina za zdrav i dug život;
5. Nezaustavljiv razvoj znanosti i nova otkrića;
6. Ugroženost osobnih sloboda;
7. Sigurnost života pojedinaca;
8. Nove globalizacije;
9. Svjetske klimatske promjene.

Globalne strateške krize su posljedica tog novog ekstremnog svijeta ili ekstremne budućnosti s kojom se postupno suočavamo. Poplave koje zadnjih godina u Europi nanose goleme štete, najava su vlažnije budućnosti na sjeveru, a sušnije na jugu koja će starom kontinentu donijeti klimatske promijene upozoravaju stručnjaci iz European Environment Agency (EEA) u Kopenhagenu. Agencija ističe da se posljedice klimatskih promjena već osjećaju širom Europe. Čak i kada bi sadašnji napori da se ograniče emisije stakleničkih plinova uspjeli, posljedice zagrijavanja

poput vremenskih ekstrema – oluja, poplava, suša, toplinskih udara i sl., još će se desetljećima osjećati. Prosječne temperature u Europi su porasle, a s njima se promijenila razdioba padalina. U sjevernim krajevima gdje uzrokuju poplave one su porasle, a u južnima gdje je najviše poljoprivrede, kiša je manje, a suša više [10]. Međutim, Stéphane Isoard iz EEA u Kopenhagenu kaže da je možda prerano za obilne padaline optužiti klimatske promjene, no smatra da se svakako može reći da su one barem djelomično odgovorne. Dio krivnje, kaže, trebaju prihvatiti i vlasti koje provode nedovoljno promišljenu urbanizaciju i betonizaciju. „Izgrađujemo i urbaniziramo tlo pa voda teže ulazi u njega“, kaže Isoard i upozorava da se Europa mora pripremiti na vlažniju budućnost. [10]

3. Strateške krize i projekti

Zašto govoriti o strateškim krizama kao posljedicama novog ekstremnog svijeta? Je li moguće te krize svladati projektima? Svakako je moguće, ali je pri tome potrebna ujednačena strategija ne samo jedne tvrtke nego svjetskog društva u cjelini. Projekti kojima ćemo svladavati izazove nove budućnosti imat će odlučujuću ulogu [3]. Bit će ih sve više, a među njima će sve više biti onih koji su značajni za razvoj društva u širem smislu te onih koji će rješavati globalne strateške krize. Kako se pripremiti za svladavanje izazova vezanih za klimatske promjene u Europi? Gore navedena Agencija preporučuje različita rješenja koja svrstava u tri kategorije [9]:

1. 'sivu', koja uključuje tehnološke i inženjerske projekte kao što su brane i nasipi;
2. 'zelenu', koja podrazumijeva projekte koji se temelje na prilagodbi ekosustava kao što je primjerice promjena metoda obrade zemlje i vrsta usjeva i
3. 'meke' mjere kao što su promjene u zakonodavstvu i sustavima pravovremene uzbune na opasnosti (primjerice za požare).

Ovi projekti predstavljat će prilične troškove no dugoročno bi trebali osigurati mnogo veće uštede.

Promjena klime očekuje se i u BiH, a ključni sektori prilagodbe, prema UNFCCC su: poljoprivreda, vodni resursi, ljudsko zdravlje, šumarstvo, biodiverzitet i osjetljivi ekosistemi, energetika (hidro-energija) i turizam. [7] Kako bi prilagodba bila što uspješnija neophodna bi bila izrada strategija prilagodbe na klimatske promjene po sektorima, posljedica kojih su odgovarajući projekti. Strategija u sektoru

poljoprivrede bi se, dakle, ostvarivala projektima kao što su, primjerice, izgradnja sustava navodnjavanja, regulacija riječnih korita, izgradnja višefunkcionalnih akumulacija i sl., a strategija u sektoru energetike izvodila bi se projektima kao što su izgradnja novih vjetroelektrana, hidroelektrana, solarnih panela i sl.

4. Zaključci

U radu se pokušalo ukazati na posljedice ekoloških poremećaja i globalnih strateških kriza uzrokovanih ljudskom nepažnjom i vjerom u napredak tehnike i tehnologije ali i čovjekovom željom da posjeduje i uživa, da konzumira i pretjerano iskorištava prirodne resurse, a time dovodi u pitanje i svoj vlastiti opstanak. Od svih ekoloških problema koji se u suvremenom društvu očituju u obliku ekološke krize, poseban je naglasak dan klimatskim promjenama koje su već poprimile značaj globalne strateške krize. Navedeni su ključni sektori u BiH koji su osjetljivi na klimatske promjene i ukazano je na neophodnost izrade odgovarajućih strategija prilagodbe na klimatske promjene te pokretanja projekata kojima je moguće ostvariti navedene strategije.

Literatura

[1] Canton, J., The extreme future: Trends thet will reshape the world for the next 5, 10 and 20 years. New York: Dutton, 2006.
[2] Črnjar, M., Črnjar, K., Menadžment održivog razvoja, Ekonomija-Ekologija-Zaštita okoliša, Rijeka, 2009.
[3] Hauc, A., Projektni menadžment i projektno poslovanje, M.E.P. Consult, Zagreb, 2007.
[4] Majstorović, V., Projektni menadžment, Sveučilište u Mostaru, 2010.
[5] Rockstrom, J., Steffen, W., Noone K. et al, Planetary Boundaries: Exploring the safe operating space for humanity; Ecology and Society, 2009.
[6] Steffen et al, The planetary boundaries, Science, 2015.
[7] Trbić, G., Klimatske promjene u BiH, utjecaji, ranjivost i mogućnost adaptacije, UNDP, 2012.
[8] www.ambafrance-uk.org/Paris-Climate-Conference (*pristupano: 2.7.2015.*)
[9] www.csiro.au (*pristupano 27.7.2015.*)
[10] www.tportal.hr/scitech/znanost/ (*pristupano: 2.7.2015.*)

Ballian, D.; Lukić, T.; Herceg, N.

UPRAVLJANJE BIOLOŠKIM DIVERZITETOM UVOĐENJEM KONCEPTA ZAŠTITE ŠUMA VISOKE ZAŠTITNE VRIJEDNOSTI U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE

Sažetak: Prema definiciji, biodiverzitet ili biološka raznovrsnost je raznovrsnost prirode i svega što živi u njoj. Za razliku od biološkog diverziteta imamo više pojavnih oblika diverziteta, kao što je vrsni, strukturni i genetički.

Priroda i njene komponente, danas su najugroženiji dijelovi okoliša na globalnoj razini. Upravo, najrelevantnije institucije Organizacije ujedinjenih naroda (OUN), na kraju 20. stoljeća od dvadeset najozbiljnijih okolišnih problema, na prvo mjesto su stavili *gubitak biodiverziteta*. Nažalost, prema procjenama stručnjaka, svakog dana ovaj planet napušta i po nekoliko vrsta, a nekoliko desetina ih postaje ugroženim. Neke su nestale i prije nego što su znanstveno upoznate i verificirane. Gubitak biodiverziteta je i u najneposrednijoj vezi sa rastućim siromaštvom na planetarnoj razini. To su pokazali i rezultati Milenijske procjene ekosustava (Millenium Ecosystem Assessment, 2003) inače najveće i najopsežnije procjene ekosustava ikada urađene. Prognoze znanstvenika indiciraju izražen trend gubitka biodiverziteta u stoljeću koje je nedavno počelo, te rastom siromaštva, a naročito u zemljama Trećeg svijeta.

U skladu sa principima Konvencije o biološkoj raznolikosti, biodiverzitet F BiH se temelji na raznolikosti gena, raznolikosti vrsta, raznolikosti ekosustava i pejzaža, te raznolikosti ljudskih kultura. Biodiverzitet se odlikuje visokim stupnjem različitosti i s obzirom na površinu F BiH, odlikuje se i najvećim bogatstvom. Raznolikost vrsta iskazana je kroz diverzitet biljaka, životinja, gljiva i lišajeva, te određenih skupina prokariota.

Imajući u vidu prirodnu heterogenost staništa F BiH, te unikatne procese razvoja Zemljine kore i živog pokrova, sa sigurnošću se može procijeniti da je na ovom dijelu Bosne i Hercegovine sadržano i više od 90 % od ukupnog broja utvrđenih vrsta.

Zbog intenzivne svakodnevne konverzije staništa BiH, a time i F BiH, rijetki su prostori koji nemaju izvršenu ni približno adekvatnu procjenu ugroženosti prirodnog genofonda. Realizacija ovog izuzetno važnog operativnog cilja podrazumijeva hitnu implementaciju mjera, donošenje novih znanstvenih, stručnih i upravljačkih

dokumenata podrazumijeva i realizaciju adekvatnih projekata koji će, uz procjenu na temelju dosadašnjih, kao i dopunskih istraživanja, omogućiti adekvatnu kategorizaciju u skladu s najnovijim odredbama IUCN o prekategorizaciji ugroženog svijeta divljine iz 2003. god. (prema kojoj se, za razliku od ranijih 5 kategorija, izdvaja 10 osnovnih i značajno veliki broj dopunskih kategorija s nizom konzervacijsko-upravljačkih atributa). Na Svjetskom kongresu očuvanja prirode (World Conservation Congress) u Barceloni 2008. Skupština IUCN-a (International Union for Conservation of Nature – Međunarodna unija za očuvanje prirode) prihvatila je nove definicije kategorija zaštićenih područja. Kategorizacija iz 2008. godine temelji se na ciljevima upravljanja, što znači da se kategorija određenog područja određuje prije svega ovisno o tome kako se s njime u budućnosti planira „postupati". Stoga ne postoje točno određena pravila koja se mogu primijeniti na bilo koje područje, već je odluka o kategoriji često rezultat procjene i dogovora. Preporuka IUCN-a je da svaka država ove definicije proširi i prilagodi svojim okolnostima i sustavu zaštite prirode. Bosna i Hercegovine je postupila u skladu s ovim preporukama i navedeno ugradila u Zakon o zaštiti prirode (33/2013).

Za koncept šuma visoke zaštitne vrijednosti (ŠVZV – HCVF) još ne postoji legislativa koja prihvać ovu kategorizaciju zaštićenih šuma. U BiH postoji veliki broj izdvojenih područja koja još nisu registrirana. Dalje je potrebno raditi na mjerama za unaprjeđenje HCVF alata, kroz uvođenje koncepta šuma visoke zaštitne vrijednosti u Zakon o šumama i Zakon o zaštiti prirode. Neophodno je težiti izdvajanju i registriranju šuma visoke zaštitne vrijednosti kroz posebne pravilnike, i izraditi smjernice za gospodarenje ŠVZV, uz povećanja površina pod ŠVZV i izmjenama Pravilnika o elementima ŠGO radi uključivanja specifičnosti u gazdovanju ŠVZV.

Ključne riječi: Diverzitet, upravljanje, Šume visoke zaštitne vrijednosti (ŠVZV)

Podatci o autorima: prof. dr. Ballian D.[alibor], Univerzitet u Sarajevu, Šumarski fakultet, Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, balliandalibor9@gmail.com; Lukić T.[omislav], Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Marka Marulića 2; 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, tlukic2@gmail.com; prof. dr. sc. Herceg N.[evenko], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice Hrvatske b.b., 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, nevenko.herceg@gmail.com

Ballian, D.; Lukić, T.; Herceg, N.

MANAGEMENT OF THE BIODIVERSITY BY INTRODUCTION OF HIGH CONSERVATION VALUE FORESTS CONCEPT IN FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Abstract: According to the definition, biodiversity is diversity of nature and everything that lives in it. So we have multiple forms of diversity, such as the variety of species, structural variety and genetic variety.

Nature and its components, are most endangered parts of the environment on a global level. Also the most relevant institutions, Organizations of united nations (OUN), at the end of 20th century have created a list of twenty most serious environmental problems, and loss of biodiversity was number one. Unfortunately, according to estimates of experts, every day on our planet we lose few species, and dozen become endangered. Some of them were extinct even before they were scientifically known of verified. Loss of biodiversity is tied closely with growth of poverty on a global level. This was also shown by the results of Millenium Ecosystem Assessment (2003) which was the largest and most comprehensive assessment of ecosystems ever done. Predictions of scientists indicate strong trend of biodiversity loss in the century that has recently begun, and the growth of poverty, especially in Third world countries.

In accordance with Convention of biodiversity principles, biodiversity in F BiH is based on variety of genes, diversity of species, diversity of ecosystems and landscapes, also on a diversity of human cultures. Biodiversity is characterized by high levels of diversity and considering the surface of F BiH, it is characterized by the greatest wealth. Diversity of species is shown through diversity of plants, animals, mushrooms and lichens, and also specific groups of prokaryotes.

Keeping in mind the natural heterogeneity of habitats in F BiH, and unique processes of development of Earth crust and its living cover, we can estimate with certainty that this part of Bosnia and Herzegovina contains more than 90% of total number of identified species.

Due to intense daily habitat conversion in BiH, and therefore F BiH, there are few areas that do not have executed even nearly adequate assessment of the vulnerability of the natural gene pool. Realization of this extremely important operative goal implies urgent implementation of measures, adoption of new scientific, technical and management documents, also implies realization of

adequate projects which will, with an estimate based on the previous, as well as additional research, ensure adequate categorization in accordance with the latest IUCN regulations of re-categorization of endangered wildlife from 2003 (according to which, unlike previous 5 categories, there are 10 basic and significant number of additional categories with a series of conservation and management attributes). On a World Conservation Congress in Barcelona in 2008, assembly of IUCN (International Union for Conservation of Nature) accepted new definitions of categories of protected areas. Categorization from 2008 is based on a management goals, which means that category of a certain area is determined primarily on what is planned to do with that area. Therefore there are no exact rules that can be applied to all areas, and the decision about category is frequently results of assessment and agreement. Recommendation of IUCN is that every country spreads this definitions and adjust them to its circumstances and nature protection system. Bosnia and Herzegovina is acted in accordance with these recommendations and incorporated into Law on Protection of Nature (33/2013).
For concept of High conservation value forests there is no legislation which will accept this categorization of protected forests. In Bosnia and Herzegovina there are numerous areas which are not registered. Further it is necessary to work on measures for improvement of HCVF tools by introducing concept of High conservation value forests into the Forestry law and Law on Protection of Nature. It is necessary to aspire towards allocation and registration of High conservation value forests through regulations, and to create guidelines for the management of HCVF with enlargement of areas under the HCVF and also to modify Regulations about elements of Forest Management Plan so we could include the specifics of the management of HCVF.

Keywords: Diversity, management, High conservation value forests (HCVF)

Author's data: Prof. Ph. D. Ballian D.[alibor], University of Sarajevo, Faculty of Forestry, Zagrebačka 20, Sarajevo 71000, Bosnia and Herzegovina, balliandalibor9@gmail.com; Lukić T.[omislav], Federal Ministry of Environment and Tourism, Marka Marulića 2 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, tlukic2@gmail.com; Prof. Ph. D. Herceg N.[evenko], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, nevenko.herceg@gmail.com

1. Uvod

Šume u Bosni i Hercegovini se sastoje prvenstveno od prirodnih populacija šumskog drveća (oko 93%) na koje je u manjoj ili većoj mjeri utjecao čovjek. Međutim, svjedoci smo da su se prirodna rasprostiranja vrsta u zadnjih stotinjak godina značajno promijenila, a stupanj promjene je zavisio od vrste drveća i interesa društva za istu.

Sama raznolikost u njima je inače preduvjet za stalne prirodne procese evoluciju koji se odigravaju oko nas. To je i temelj za prilagodljivost (adaptabilnost), pa tako i za opstanak neke vrste u određenom području. Raznolikost je složena i ima više komponenti, odnosno sastoji od tri razine:

• raznolikost ekosustava,
• raznolikost vrsta i
• raznolikost unutar vrsta (genetička raznolikost).

U skladu s principima Konvencije o biološkoj raznolikosti, biodiverzitet Bosni i Hercegovini se temelji na raznolikosti ekosustava i pejzaža, raznolikosti vrsta i raznolikosti gena, te raznolikosti ljudskih kultura. U Bosni i Hercegovini, biodiverzitet se odlikuje visokim stupnjem raznolikosti i s obzirom na relativno malu površinu BiH (51.129 km²).

Imajući u vidu prirodnu heterogenost staništa BiH, gdje na malom prostoru imamo 4 klimatske zone (kontinentalnu, izmijenjeno kontinentalnu, submediteransku i mediteransku), te petu na većim planinskim vrhovima (subalpinsku), te unikatne procese razvoja živog svijeta. Zbog toga sa sigurnošću se može reći da je u Bosni i Hercegovini sadržano najviše vrsta po jedinici površine, te samo tropske prašume mogu sadržavati veći broj. Inače posebnu vrijednost diverziteta vrsta BiH (Tablica 1) prema procjeni, čini "Vrsni (specijski) diverzitet odlikuje se najvišim stupnjem endemičnosti na prostoru Europe. Čini ga preko 450 vrsta viših biljaka, nekoliko stotina beskičmenjaka, (naročito insekta), te 12 vrsta riba, 2 vrste vodozemaca, 4 vrste gmizavaca, nekoliko ptica i sisara". U skladu s kriterijima IUCN-a procjenjuje se preko 600 taksona viših biljaka s različitim stupnjem ugroženosti, 250 vrsta kičmenjaka (ribe, vodozemci, gmizavci, ptice i sisavci) te desetine vrsta beskralježnjaka, te 50 vrsta gljiva i lišajeva. Osim specijskog i strukturnog diverzitet šuma u BiH imamo i izuzetno visoki stupanj pejzažne raznolikosti u koju su integrirani i svi oblici geološke i biološke različitosti u najširem smislu.

Tablica 1: Procjena diverziteta u BiH prema skupinama

1100 vrsta alga	80 vrsta sisavaca
oko 5000 vrsta gljiva	320 vrsta ptica
oko 300 vrsta lišajeva	oko 10 000 beskralježnjaka
500 vrsta mahovina	35 vrsta gmizavaca
70 vrsta papratnjača	20 vrsta vodozemaca
4100 vrsta sjemenača	više od 100 vrsta riba
više hiljada nedovoljno poznatih prokariota	

Koncept planova upravljanja diverzitetom je poprilično nov za bh područja, iako smo jedna od rijetkih zemalja u Europi koja ima veliki prirodni diverzitet, što je ukratko prikazano u prethodnim rečenicama. Do sada su nacrt planova upravljanja i zaštite diverziteta izrađeni samo za neke manje površine, a nikad nije urađena jedna sveobuhvatna studija koja bi se odnosila na sve šume i zemljišta.

Veliki problem je u našoj situaciji dati adekvatnu metodologiju i smjernice za izradu plana zaštite i upravljanja diverzitetom. Obično su primijenjene smjernice osmišljene za idealiziranu proceduru planiranja koja uzima u obzir cijeli raspon čimbenika prilikom izrade plana upravljanja i korištenja diverziteta u šumama i na šumskim površinama. Pri tome je jako bitna metodologija i pristup u identificiranju i rješavanju problema u upravljanju, a ne nikako slijed koraka koje treba poduzeti u tim aktivnostima. Potrebe, ograničenja i prioriteti će se razlikovati u ovisnosti o situaciji, od ekotipa do ekotipa. Tako članovi tima za planiranje trebaju prilagoditi aktivnosti prema lokalnim uvjetima, od slučaja do slučaja.

Također, važno je naglasiti kako aktivnosti treba temeljiti na najboljim dostupnim informacijama i stručnosti; ipak, aktivnosti ne ovise o količini i kvaliteti dostupnih informacija.

Iako korištene smjernice prate međunarodne standarde u izradi planova upravljanja, one su prilagođene specifičnoj situaciji Bosne i Hercegovine, uzimajući u obzir ovdašnji zakonski i institucionalni okvir. IUCN-ove smjernice poslužile su kao glavni dokument prilikom izrade ovih smjernica. Ipak je taj dokument doživio značajno preuređenje i prilagodbu našim uvjetima, posebice zakonodavstvu i ekonomskoj situaciji.

2. Zakonodavni okvir u Bosni i Hercegovini

U skladu s Dejtonskim sporazumom, sva zakonska okolišna legislativa iz bivše SR BiH je zadržana i bila je na snazi sve do donošenja novih entitetskih zakona. U RS-u je donesen zakon 2002. godine, a sredinom 2003. godine u F BiH je donesen je set okolišnih zakona, među kojima se nalazi i Zakon o zaštiti prirode. Tekst ovih Zakona se zasniva na zakonodavstvu EU iz područja zaštite okoliša i na pristupu koji koriste EU i njene zemlje članice prilikom reguliranja i upravljanja zaštitom okoliša. Time su se u Bosni i Hercegovini željele stvoriti pretpostavke za djelotvornu zaštitu okoliša u skladu s najsuvremenijim spoznajama i europskim tendencijama.

Na ovaj način, dva bh. entiteta su dobila primarno zakonodavstvo u području zaštite okoliša. Da bi se zakoni u potpunosti primjenjivali potrebno je uskladiti i entitetske, te županijske zakone u F BiH, te je potrebno donijeti niz podzakonskih akata.

Set ekoloških zakona koji tretiraju zaštitu biodiverziteta:

- Zakon o zaštiti okoliša (okvirni),
- Zakon o zaštiti prirode,
- Zakon o zaštiti voda,
- Zakon o zaštiti zraka,
- Zakon o upravljanju otpadom,
- Zakon o fondu za zaštitu okoliša.

Kao što je to jasno iz samog naslova Zakon o zaštiti prirode uređuje pitanja iz područja zaštite i očuvanja prirode u najširem smislu. Zakonom o zaštiti prirode F BiH uspostavljen je novi koncept zaštite prirode u skladu s Konvencijom Ujedinjenih naroda o biološkoj raznolikosti i drugim međunarodnim propisima, tj. uređuje se očuvanje biološke raznolikosti kroz zaštitu i očuvanje prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta. Osim tradicionalne metode zaštite prirode uspostavljanjem zaštićenih područja, zaštita prirode proširuje se na cjelokupnu biološku i pejzažnu raznolikost, uključujući zaštitu staništa. Zaštita staništa predstavlja ujedno i preduvjet za zaštitu biljnih i životinjskih vrsta koje obitavaju u tim staništima. Stanište je područje koje se razlikuje po geografskim, abiotičkim i biotičkim karakteristikama, koje sadrži odgovarajuće uvjete za život određenog organizma, njegove populacije ili zajednica organizama unutar prirodnog sustava,

gdje postoje svi okolišni uvjeti neophodni za njihov opstanak i razvoj. Cilj zaštite staništa, koji je za područje Europe naročito razrađen EU direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i fore iz 1992. godine (Direktiva o staništima), jeste dugoročno očuvati staništa važna za zaštitu prirode u Europi (ugroženi rijetki stanišni tipovi na europskoj razini) u tzv. povoljnom stanju. Zaštita staništa Bosne i Hercegovine određena je Konvencijom o biološkoj raznolikosti (1992), Sveeuropskom strategijom očuvanja biološke i pejzažne raznolikosti (1995), Nacionalnom strategijom i akcionim planom zaštite biološke i pejzažne raznolikosti BiH (NBSAP BiH 2008 - 2015), koja uključuje mjere očuvanja staništa, kao i entitetskim strategijama zaštite prirode.

Obzirom da je sadržaj ove publikacije prvenstveno fokusiran na tematiku zaštićenih područja, a ista je definirana Zakonom o zaštiti prirode, navest ćemo ciljeve tog zakona. Osnovni cilj donošenja Zakona o zaštiti prirode: određivanje uvjeta i načina obnove, zaštite i održivog razvoja pejzaža, prirodnih područja, biljaka, životinja i njihovih staništa, minerala i fosila, i drugih komponenti prirode, nadležnosti tijela koje vrše poslove zaštite prirode, opće i posebne mjere za zaštitu prirode, informacijski sistem, financiranje zaštite prirode, nadzor itd.

Do devedesetih godina prošlog stoljeća, zaštićena područja u Bosni i Hercegovini su kategorizirana u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturno - historijskog i prirodnog naslijeđa, prema kome su postojale sljedeće kategorije zaštite:

- nacionalni park,
- park prirode,
- regionalni park,
- opći (strogi) rezervat prirode,
- posebni (specijalni) rezervat prirode,
- spomenik prirode,
- memorijalna prirodna dobra,
- spomenik oblikovane prirode.

Aktualni Zakon o zaštiti prirode F BiH (Sl. novine F BiH 66/13) podrazumijeva šest (6) vidova zaštićenih područja:

Zaštićene prirodne vrijednosti prema ovom Zakonu su:

(1) Kategorija Ia: Strogi rezervat prirode
Kategorija Ib: Područje divljine

(2) Kategorija II: Nacionalni park

(3) Kategorija III: Spomenik prirode i prirodnih obilježja
(4) Kategorija IV: Područje upravljanja staništima/vrstama
(5) Kategorija V: Zaštićen pejzaži:
- Kopneni pejzaž
- Morski pejzaž
- Park prirode

(6) Kategorija VI: Zaštićena područja sa održivim korištenjem prirodnih resursa

Prva i druga kategorija zaštićenih područja su u nadležnosti federalnih vlasti dok su (3), (4), (5) i (6) u nadležnosti županija na čijem području se nalaze.

Osnovna pitanja koja se uređuju zakonom o zaštiti prirode:

- Uspostavlja se sustav zaštite prirode koji je kompatibilan europskim zakonima, standardima i praksi;
- Utvrđuje se sustav zaštite prirodnih vrijednosti, koji uključuje ne samo posebno zaštićene prirodne vrijednosti, već zaštitu cjelokupne biološke raznolikosti i raznolikosti krajobraza;
- Uspostavljaju se temelji za održivo korištenje prirodnih dobara;
- Uspostavljanje međuentitetske i međunarodne suradnje;
- Uspostavljanje Crvene liste staništa i vrsta;
- Zaštita stanišnih tipova i ekoloških sustava;
- Uspostava ekološke mreže;
- Unos novih i nestalih vrsta;
- Proglašavanje zaštićenih prirodnih vrijednosti;
- Vođenje registra zaštićenih prirodnih vrijednosti;
- Uključivanje u europski program zaštićenih područja - NATURA 2000;
- Upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima (zaštićenim prirodnim područjima, nacionalnim parkovima, spomenicima prirode, zaštićenim pejzažima);
- Aktivnosti i njihova djelovanja na zaštićenom području;
- Planiranje i organizacija zaštite prirode - Strategija zaštite prirode;
- Informiranje javnosti o stanju o zaštiti prirode i sudjelovanje javnosti u odlučivanju;
- Uspostava i vođenje informativnog sustava zaštite prirode;
- Koncepcija i sadržaj Zakona temelje se na propisima Europske unije, međunarodnim konvencijama i protokolima;

Opća usklađenost nacionalnog zakonodavstva i njegova usklađenost s međunarodnom legislativom ogleda se u sljedećem:

2.1. Usklađenost s međunarodnima propisima i regulativama

Novi Zakon o zaštiti prirode usklađen je preko 95% s Direktivama i Bernskom konferencijom.

Što se tiče Zakona o šumama, za njega se ne može reći da je usklađen iako postoje brojne dodirne točke, upravo kada su u pitanju zaštićena područja.

U idućem razdoblju, posebno ako BiH dobije status kandidata za članstvo u EU, morat će se žurno izvršiti prilagodba nacionalne legislative onoj koju primjenjuju u zemljama EU. I pored rečenog, trebalo bi intenzivno raditi na usklađivanju sa zakonodavstvom EU. Za sada je samo Zakon o sjemenu i sadnom materijalu šumskih i hortikulturnih vrsta drveća i grmlja u većem opsegu prilagođen prema uputama EC 105/99.

2.2. Analiza nacionalne legislative u zaštiti biološke i pejzažne raznolikosti

Ako detaljno proanaliziramo problematiku zaštićenih područja kroz "Zakon o šumama F BiH" i "Zakon o zaštiti prirode F BiH", može se dati opća ocjena o neusklađenosti nacionalnog zakonodavstva za navedeno područje. Prisutne su brojne proturječnosti, između nadležnosti koje proistječu iz Zakona o šumama i Zakona o zaštiti prirode, koje bi se trebale riješiti kroz diskusije zainteresiranih strana, a ne nikako kroz produbljivanja jaza između njih.

Na temelju rečenog, u idućem razdoblju treba težiti da se usklade nacionalne legislative, "Zakon o šumama F BiH" i "Zakon o zaštiti prirode F BiH", kroz aktivnosti izmjene i prilagodbe u zakonskoj legislativi ili pak kroz donošenje nove legislative o ovoj problematici, da bi se izbjeglo miješanje nadležnosti u upravljanju zaštićenim područjem i s druge strane šumskim gospodarenjem od strane privrednih društava. Samo na taj način možemo usuglasiti buduće aktivnosti i riješiti brojne proturječnosti i probleme koji se mogu javiti u upravljanju zaštićenim područjima.

3. Analiza opsega istraženosti ukupnog biološkog diverziteta šumskih ekosustava u BiH

Biološki diverzitet i pejzažna raznolikost F BiH karakteriziraju se izrazito visokom razinom jedinstvenosti, endemizma i neponovljivosti, što ovom prostoru daje značenje na regionalnoj i globalnoj razini. Bogatstvo flore, faune i gljiva naše zemlje ne ogleda se samo u visokom broju ovdje zastupljenih oblika, nego prije svega u visokom stupnju diferenciranosti između taksonomskih srodnika, što zasigurno svjedoči o vrlo specifičnim procesima geneze života na ovom prostoru, te pravom bogatstvu različitih genskih varijanti, odnosno genotipova unutar jedne vrste.

3.1. Vrsna raznolikost flore i faune

Raznolikost se povećava pojavom šumskim ekosustava u mediteranskim, sub-mediteranskim, brdskim, gorskim, planinskim, pripanonskim i panonskim područjima.

Prikaz biodiverziteta BiH, a prema tome i F BiH dan je u publikaciji „Bosna i Hercegovina – zemlja raznolikosti“ u izdanju Federalnog Ministarstva okoliša i turizma, 2008. u Sarajevu. U publikaciji su na kratak i jasan način prikazana dosadašnja istraživanja različitih oblika biodiverziteta, ali ne i stupanj njihove istraženosti:

- Diverzitet flore (vrsni diverzitet je u potpunosti istražen)
- Diverzitet faune u BiH (vrsni diverzitet je u potpunosti istražen
- Diverzitet gljiva i lišajeva (u malom procentu istraženo)
- Diverzitet pejzaža BiH (djelomično istraženo, samo za manji broj)
- Specifični pejzaži BiH (djelomično istraženo, samo za manji broj)
- Reliktno – refugijalni pejzaži BiH (djelomično istraženo, samo za manji broj)
- Invazijske vrste u BiH (u malom procentu istraženo)

Iz prikaza može se zaključiti da se sublimirana istraživanja odnose uglavnom na taksonomski diverzitet kao i opise zajednica pojedinih pejzaža, te su kao takvi u potpunosti istraženi, ili bar u većem opsegu. Međutim osim ovih oblika diverziteta u F BiH su rađena i istraživanja heterogenosti i izjednačenosti kalkulacijama indeksa diverziteta vrsta i strukturnog diverziteta npr. Simpsonovog ili Shannovog indeksa diverziteta ili Camargo indeksa izjednačenosti u različitim tipovima šumskih

ekosustava. Ovi radovi su uglavnom rađeni od različitih autora sa Šumarskog fakulteta u Sarajevu. Mora se istaći da su ova istraživanja još nedostatna, kao i prostorna istraživanja alfa, beta i gama diverziteta. Provedena su i brojna molekularno genetička istraživanja važnih šumskih vrsta drveća o čemu će biti kasnije govora. Slična istraživanja sa životinjskim vrstama su također urađena, za mrkog medvjeda, divokozu, tetrijeba, vuka i divlju svinju, a rezultati će biti objavljeni naknadno. Ipak, preliminarni rezultati ukazuju na specifičnost svih istraživanih vrsta iz Dinarskog masiva, u odnosu na srednju, istočnu i zapadnu Europu.

Zbog vrlo velike raznolikosti u svim oblicima diverziteta, možemo zaključiti da su se istraživanja na karakterizaciji neravnomjerno obavljala, a temeljni razlog je bio u nedovoljnoj zastupljenosti istraživača u nekim područjima. Tako je vrsni diverzitet biljaka možda najviše istražen te je ostalo da se još taksonomski u potpunosti razriješi, dok je ostalo neriješeno pitanje mahovina. Istraženost gljiva je najmanja zbog nedostatka znanstvenika koji se bave ovim područjem. Pretpostavka je kako u BiH ima sličan broj gljiva kao i u Republici Hrvatskoj zbog velike zemljopisne sličnosti. Po Crvenoj knjizi gljiva Republike Hrvatske (Tkalčec i sur.) procjenjuju raznolikost na 20.000, a istraženo je nešto manje od 5.000. Po Prvom nacionalnom izvješću o stanju biološke raznolikosti u BiH ima nešto više od 500 vrsta gljiva što apsolutno ne odgovara stanju u prirodi.

Što se tiče faune ona je vrlo dobro karakterizirana, te se u zadnje vrijeme radi na njenoj usporedbi s onom iz drugih dijelova Europe.

Poseban pečat unikatnosti prostoru BiH daju specifični pejzaži koji su karakteristični za ukupni diverzitet i prema kojima se vrši identifikacija ekosustava s visokim prirodnim vrijednostima:

1. Visokoplaninski pejzaži s dominacijom ekosustava planinskih livada ili rudina, planinskih točila ili sipara, pukotina stijena, baziflnih treseta, te pretplaninskih ekosustava klekovine bora, bukve, munike, smrče i jele;
2. Raznoliki i polidominantni pejzaži u refugijumima Bosne i Hercegovine:
    a. pejzaži reliktnih borovih šuma na dolomitima i ofolitskoj zoni s ekosustavima crnog bora, u zoni vapnenačkog krša munike;
    b. pejzaži reliktno-refugijalnih ekosustava u kanjonima i klisurama Une, Sane, Neretve, Bosne i Drine, u kojima je sadržan najveći diverzitet ekosustava, zajednica, staništa, vrsta, te geoloških formi;

3. Močvarni pejzaži (Hutovo Blato, Buško Blato (sada umjetnog jezera), Crni lug - Ždralovac), planinska jezera Kupreške visoravni, Bjelašnice, Prenja, Čvrsnice, Šatora, te močvarna planinska područja u obliku otoka (Vranica, Zvijezda);
4. Složeni ekosistemi kraških polja i polja u kršu (Grahovsko, Livanjsko, Glamočko, Kupreško, Šuićko, Grudsko, Posuško, Dugo polje, Mostarsko blato, Ljubuško, Stolačko i zapadni dio Popovog polja sa hidrogeološkim i morfološkim fenomenom – pećinom Vjetrenicom).

Na osnovi Strategije zaštite okoliša F BiH generalno se mogu izdvojiti sljedeće karakteristike raznolikosti: visok stupanj ekosustavne raznolikosti; visok stupanj očuvanosti cjelina pejzažne raznolikosti od europskog i globalnog značenja; značenjan stupanj promjena u odnosu na distribuciju i sastav klimatogenih ekosustava; izražen trend gubitka raznolikosti, uvjetovan antropogenim utjecajima.
Prirodno nasljeđe BiH podrazumijeva dijelove prirodnog okoliša koji su izdvojeni i prepoznati kao područja od visokog značenja, te kao takvi zaštićeni zakonskim aktima. Ukupna površina pod zaštitom je vrlo niska i ne odgovara prirodnim potencijalima koje BiH posjeduje. Čak ni ona područja koja posjeduju određeni stupanj zaštite ne ostaju pošteđena raznih antropogenih destruktivnih aktivnosti. Stoga nije rijetkost da se u zaštićenim područjima, pod isprikom „održivog“ razvoja, grade energetski objekti, otvaraju kamenolomi, vrše neprimjerene sječe itd.

3.2. Genetička raznolikost šuma u Federaciji Bosne i Hercegovine

Kroz više istraživanja karakterizirana je genetička raznolikost nekih od najvažnijih šumskih vrsta drveća i grmlja Bosni i Hercegovini (Tablica 2). Na temelju dobivenih rezultata mogu se dati osnovne postavke o genetičkom diverzitetu i njegovom konzerviranju.

Tablica 2: Do sada provedena istraživana na biokemijskoj i molekularnoj razini (Ballian 2002, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010; Ballian i Kajba 2005; Ballian i sur. 2004, 2005, 2006a, b, 2007a, b, 2008 a, b, c, 2009, 2010; Gömöry i sur. 2004, 2007; Slade i sur. 2007,)

Vrsta	Istraživanje s uporabom biljega			
	Biokemijski	DNK -ssr	cpDNK	mtDNK
Jela	da	ne	da	da
Pančićeva omorika	da	da	da	da
Smreka	da	da	da	da
Bijeli jasen	ne	da	da	ne
Hrast lužnjak	ne	da	da	ne
Hrast kitnjak	ne	ne	da	ne
Hrast medunac	ne	ne	da	ne
Hrast sladun	ne	ne	da	ne
Obični bor	da	ne	ne	ne
Tisa	da	da	da	da
Hrvatska sibireja	ne	da	da	da
Munika	ne	da	da	da

Sva provedena istraživanja su potvrdila pretpostavke da u Bosni i Hercegovini raspolažemo velikim genetičkim bogatstvom kod svih istraživanih vrsta. Svi analizirani rezultati nas upućuju da je potrebno uložiti veliki napor na očuvanju genetičke raznolikosti, koja u izmijenjenim ekološkim uvjetima (izazvanim klimatskim promjena) može odigrati vrlo bitnu ulogu u procesima adaptacije šumskih vrsta.

U dosad obavljenim istraživanjima šumskih vrsta u Bosni i Hercegovini registrirane su značajne razlike unutar svake od vrsta. Tako je do sada obrađena obična jela metodom izoenzima, DNK-ssr, cpDNK, mtDNK, smreka metodom izoenzima i DNK, hrast lužnjak metodom DNK, bijeli jasen metodom DNK, pančićeva omorika metodom izoenzima, munika i obični bor, te hrvatska sibireja. Sva provedena istraživanja na molekularnoj razini su potvrdila postojanje različitih ekotipova unutar

rasprostiranja svih pobrojanih vrsta. Tako se raščlanila varijabilnost istraživanih vrsta i povezala s njihovim seobama poslije ledenog doba.

Pomoću uporabljenih genetičkih parametara različitosti obično razlike između populacija ili unutar populacija bivaju vidljive i jasne, što je potvrđeno u svim istraživanjima u BiH. Mogući su uzroci tih različitosti, osim prirodne selekcije, i antropogena djelovanja, ali i razvojni čimbenici ili procesi prilagođavanja na određene ekološke uvjete.

Područje Dinarida vrlo specifično kad su posrijedi uvjeti okoliša, jer na vrlo malom prostoru postoji velika šarolikost klimatskih, edafskih, orografskih i drugih čimbenika koji izravno utječu na diferencijaciju različitih ekotipova. Stoga brojni domaći i inozemni stručnjaci smatraju da vrste šumskog drveća s područja Dinarida pokazuju veliku varijabilnost, u usporedbi s istim vrstama sa sjevera. Tako se mogu razdvojiti populacije svake od istraživanih vrsta s kiselih i one s alkalnih tala. Utjecaj orografskih čimbenika, odnosno genetičko prilagođavanje na visinski položaj i formiranje ekotipova vidi se iz fiziološko-genetičkih istraživanja koja su provedena na brojnim vrstama u svijetu, te se također to može očekivati i kod nas.

Utjecaj zagađenosti i otpornost biljaka na zagađivanje podrobno su istraženi u Europi na smreci, uz korištenje relativno otpornih genotipovima, koji generalno pokazuju visoke razine heterozigotnosti, a na temelju genetičke raznolikosti koji je registriran kod nas možemo očekivati natprosječnu otpornost naših individua (populacija).

Kada se ne mogu isključiti metodički efekti (broj jedinki u uzorku), razvojni i antropogeni čimbenici, razlike upućuju na to da adaptacijski procesi u svakoj populaciji mogu imati značajnu ulogu. Stoga se mogu iznijeti sljedeća stajališta na osnovi dobivenih rezultata:

- Dobivena varijabilnost nije karakteristična za zapadnu i srednju Europu, nego za balkansko područje.
- Mnogi od istraživanih genskih lokusa kod šumskog drveća, izuzev Pančićeve omorike, pokazuju klinalna varijabilnost, što upućuje na adaptivnost u određenim ekološkim uvjetima, ali postoji i mogućnost da je to posljedica kolonizacije. Haplotipovi pokazuju veliki polimorfizam u svim populacijama, što može biti posljedica disjunktnog areala istraživanih vrsta u Bosni i Hercegovini.

- Inače neka od istraživanja u Bosni i Hercegovini su upućivala na apeninsko porijeklo nekih populacija. To se posebno odnosi na hrastove i običnu jelu, što daje jednu specifičnost zapadnim Dinaridima.
- Male, izolirane populacije, a u ovom se slučaju prije svega misli na one u južnom i zapadnom dijelu Bosne i Hercegovine, te neke u Posavini, na molekularno-genetičkoj razini ne pokazuju razliku naspram populacija iz središnjih Dinarida. U populaciji su izolirani svi gen lokusi koji karakteriziraju danu vrstu, iako se primjećuje opterećenje inbridingom, što je vidljivo iz niske heterozigotnosti, te stalnim pojavama genetskog drifta. Također, broj haplotipova u malim populacijama manji je nego u velikima što je i jedna od posljedica izolacije i slabe razmjene genetičkog materijala s drugim populacijama. Tako je u malim izoliranim populacijama primjetan utjecaj antropomorfnih promjene u posljednjih 2000 godina.

Na temelju rečenoga može se izvesti zaključak da postoje razlike među populacijama iz različitih ekoloških niša, odnosno da razlike u ekologiji staništa uvjetuju genetičku diferencijaciju među populacijama i da se te razlike mogu registrirati pomoću molekularnih i biokemijskih biljega. To je potvrđeno i brojnim pokusima provenijencija koje su provedene u Europi a u koje su uključene i provenijencije iz BiH. Iz toga je vidljivo da u svakoj populaciji djeluju specifični selekcijski procesi.

U okviru ovog zadatka mogu se identificirati strateški ciljevi čija bi realizacija i implementacija doprinijela efikasnijoj zaštiti diverziteta F BiH.

4. Način izdvajanja zaštićenih prirodnih područja

Bosna i Hercegovina nema dugogodišnja iskustva vezana za problematiku zaštićenih područja. To se ogleda kroz zakonsku regulativu koja prati ova pitanja, kroz dosta šarolik način upravljanja postojećim područjima, kroz način organiziranja i financiranja tih područja itd. Bosna i Hercegovina ima veliki potencijal u pogledu prirodnog nasljeđa a sva područja koja je potencijalno moguće zaštititi obuhvaćaju komplekse šumskih sastojina, tako da je sve veći interes šumarskih institucija za aktivnije sudjelovanje u procesu izdvajanja zaštićenih područja.

Zakonska rješenja donijela su značajan pomak u zaštiti prirode uspostavom novih zaštićenih područja gdje su površine pod zaštitom od 0,5 % teritorije BiH povećala na 2% (2008).

Zaštićena područja i aktivnosti vezane za zaštićena područja su regulirani sadašnjom legislativom kojom se regulira zaštita prirodne baštine (na entitetskoj razini). Procedure i načini izdvajanja zaštićenih područja određeni su setom okolišnih zakona, među kojima se nalazi i Zakon o zaštiti prirode (Sl. novine Federacije BiH, br. 66/13). Svi ostali zakonski akti, u zavisnosti od pitanja koja definiraju a koje se susreću u radu zaštićenih područja, primjenjuju se ukoliko nisu jasno definirani Zakonom o proglašenju područja zaštićenim a to su:

1. Zakon o zaštiti okoliša (Službene novine F BiH, broj 33/03)
2. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine F BiH, broj 38/09)
3. Pravilnik o sadržaju i načinu izrade Plana upravljanja zaštićenim područjima (Službene novine F BiH, broj 65/06)
4. Pravilnik o uvjetima i kriterijima koje moraju ispunjavati nosioci izrade Studije utjecaja na okoliš i visini naknade i ostalih troškova nastalih u postupku procjene utjecaja na okoliš (Službene novine F BiH, broj 68/05)
5. Pravilnik o izradi godišnjih/polugodišnjih programa inspekcije zaštite okoliša (Službene novine F BiH, broj 68/05)
6. Zakon o zaštiti prirode (Službene novine F BiH, broj 33/03)
7. Pravilnik o uspostavljanju i upravljanju informacionim sistemom za zaštitu prirode i vršenju monitoringa (Službene novine F BiH, broj 46/06)
8. Pravilnik o sadržaju i načinu izrade Plana upravljanja zaštićenim područjima (Službene novine F BiH, broj 65/06)
9. Pravilnik o novim mjerama za istraživanje ili očuvanje kako bi se spriječio značenjan negativan utjecaj na životinjske vrste namjernim hvatanjem ili ubijanjem (Službene novine F BiH, broj 65/06)
10. Zakon o zaštiti zraka (Službene novine F BiH, broj 33/03)
11. Pravilnik o monitoringu kvaliteta zraka (Službene novine F BiH, broj 12/05)
12. Pravilnik o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka, (Službene novine F BiH, broj 12/05)
13. Zakon o vodama (Službene novine F BiH, broj 70/06)

14. Pravilnik o uvjetima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda (Službene novine Federacije BiH, broj 51/02)
15. Zakon o izmjenama I dopunama Zakona o zaštiti zraka (Službene novine Federacije BiH, broj 04/10)
16. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (Službene novine F BiH, broj 52/09)
17. Uredba o šumama (Službene novine F BiH, broj 83/09)

Zakon o zaštiti prirode F BiH podrazumijeva šest (6) prostorne kategorije zaštićenih područja:

1) Kategorija Ia: Strogi rezervat prirode

Kategorija Ib: Područje divljine

(2) Kategorija II: Nacionalni park

(3) Kategorija III: Spomenik prirode i prirodnih obilježja

(4) Kategorija IV: Područje upravljanja staništima/vrstama

(5) Kategorija V: Zaštićeni pejzaži:

- Kopneni pejzaž
- Morski pejzaž
- Park prirode

(6) Kategorija VI: Zaštićena područja sa održivim korištenjem prirodnih resursa

Zaštićena prirodna područja; Nacionalni park; Spomenik prirode; Zaštićeni krajobraz-pejzaž.

Prijedlog za proglašenje zaštićenog prirodnog područja i nacionalnog parka (prva i druga kategorija) daje Federalno ministarstvo, dok prijedlog za proglašenje spomenika prirode i zaštićenog pejzaža (3), (4), (5) i (6) daju županijska ministarstva.

Tablica 3: Pregled zaštićenih područja u F BiH

Naziv	**Kategorija po IUCN**	**Površina u ha**
NACIONALNI PARK		
NP Una	II	19.800,00
SPOMENIK PRIRODE		
SP „Skakavac“	III	1.430,70
SP „Prokoško jezero“	III	2.119,00
SP „Vrelo Bosne“	III	603,00

SP „Tajan“	III	4.948,35
PARK PRIRODE		
PP „Hutovo blato“	III	7411,00
PP „Blidinje“	III	3580,00
ZAŠTIĆENI PEJZAŽ-KRAJOBRAZ		
ZP „Bijambare“	V	497,00
ZP „Bentbaša“	V	147,70
ZP „Konjuh“Konjuh“	V	8016,61

Zakon (ni)je u potpunosti definirao cjelokupnost zaštite prirode. Pored utvrđivanja osnovnih principa, nisu utvrđene konkretne mjere zaštite prirode, postupak stavljanja pod pravnu zaštitu i zaštitu biljnih i životinjskih vrsta.

Mada je zasnovan na suvremenim konvencijama i strategijama (Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) Konvencija o zaštiti biodiverziteta; Arhuska konvencija), Zakon (ni)je primijenio kriterije i kategorizaciju zaštićenih prirodnih dobara IUCN-a, izradu crvene liste kategorija flore, faune i gljiva, što je neophodno ukoliko se želi uskladiti rad na zaštiti prirodnih dobara sa Europom i svijetom.

Na bazi preporuke kategorije zaštite, koju daje valorizacija područja, urađen je Zakon o proglašenju područja zaštićenim, koji između ostalog definira mjere zaštite i dozvoljene intervencije po zonama zaštite zaštićenog područja. Na osnovi Prostornog plana i Plana upravljanja, budući Upravitelji dobivaju detaljne smjernice upravljanja zaštićenim područjem. U području u kome se nalaze šumski ekosistemi, resursom se upravlja u skladu sa ŠGO koja je usklađena sa Zakonom o proglašenju područja zaštićenim. Potrebno je i lovno-privrednu osnovu uskladiti s propisanim mjerama zaštite.

5. Upravljanje šumskim ekosustavima u zaštićenim područjima u F BiH

Kako i na koji način osigurati jasne procedure koje će dati temelje za kvalitetno upravljanje šumom, održavanje njene stabilnosti i unapređenja šumskih sastojina u zaštićenim područjima?

Analizirajući iskustva susjednih država možemo uočiti da je upravljanje zaštićenim područjima povjereno Ustanovama formiranim za tu namjenu (Avdibegović i sur. 2006b).

U F BiH konkretan rad i način upravljanja šumama moguće je analizirati kroz županijsku Javnu ustanovu za zaštićena prirodna područja Sarajevo (Avdibegović i sur 2006a).

U veljači 2010. god. formirana je JU za zaštićena prirodna područja koja je preuzela kompletan kadar iz KJP Sarajevo-šume d.o.o. Sarajevo, a koji je zaštićenim područjima Skakavca i Bijambara upravljao u sklopu ŠPD-a. Upravljanjem zaštićenim područjima, od njihovog proglašenja pa do formiranja JU, potvrđeno je da su poduzeća šumarstva sposobna da to rade kvalitetno i stručno uvažavajući sve propisane mjere, aktivnosti i ograničenja. Naravno da je to bilo moguće samo uz konkretnu podršku Ministarstva prostornog uređenja i zaštite okoliša koje je područja proglasilo zaštićenim.

Formiranjem JU za zaštićena prirodna područja, upravljanje je s KJP „Sarajevo-šume“ d.o.o. Sarajevo, dopunom Zakona o proglašenju područja zaštićenim, preneseno na spomenutu JU. Županijska Javna ustanova za zaštićena prirodna područja sanitarnu sječu je regulirala Ugovorom sa KJP Sarajevo-šume d.o.o., gdje poslove sječe, izvlačenja i prodaje šumskih drvnih sortimenta vrši KJP Sarajevo-šume d.o.o. Sarajevo. Prihodi ostvareni prodajom šumskih drvnih sortimenta pripadaju poduzeću šumarstva za pokrivanje troškova doznake i realizacije sanitarne sječe. Realizacija sječa u privatnim šumama na osnovi zahtjeva njihovih vlasnika, Ugovorom je povjerena županijskoj Upravi za šumarstvo. Integralnu zaštitu šuma provodi Ustanova sa svojim uposlenicima. Provođenje planova upravljanja zaštićenim područjima nadziru različite inspekcije: šumarska, ekološka, vodna. Monitoringom biodiverziteta livadskih i šumskih ekosustava, tresetišta, koji provodi odabrana meritorna znanstvena institucija, potvrđuje se kvaliteta upravljanja tim područjima. Obveza upravitelja po Planu upravljanja je osigurati spomenuti monitoring. Pored kadrova koji mogu pratiti stabilnost prirodnih resursa i provoditi aktivnosti predviđene Planom upravljanja, Ustanova zapošljava i kadrove koji mogu razvijati marketing, razvoj eko turizma (Avdibegović i sur. 2006a, b).

Ministarstvo prostornog uređenja Sarajevske županije osigurava financijska sredstva za rad Ustanove u skladu sa Zakonom o proglašenju područja zaštićenim, te pored Nadzornog i Upravnog odbora Ustanove vrši kontrolu njenog rada.
Sve odredbe predviđene Zakonom o šumama obvezujuće su i poštuju se u zaštićenim prirodnim područjima i od strane Ustanove i od strane KJP Sarajevo-šume d.o.o. Sarajevo, kao i od Županijske uprave za šumarstvo Županije Sarajevo.
Potrebno je naglasiti da, uz ovakvu organizaciju upravljanja šumama u zaštićenim područjima, novi Zakon o šumama treba ponuditi konkretna rješenja za ovu oblast. Primjer: doznaku sanitarnih užitaka može provoditi samo korisnik šuma iako u Ustanovi rade šumarski stručnjaci koji su te poslove obavljali u okviru ŠPD-a. Doznaka sanitarnih užitaka je jedan od najboljih pokazatelja stabilnosti šumskih sastojina i kao takva vrlo bitan faktor u ukupnom monitoringu zaštićenog područja.
U skladu sa strateškim dokumentom (NEAP BiH), Bosna i Hercegovina trebala bi podignuti postotak pod zaštitom do 2012. g. na 3%, a do 2018. g. na 10%. U usporedbi s drugim državama u okruženju BiH zauzima zadnje mjesto na ljestvici po površini koja je pod zaštitom. U tom smislu bi poduzeća šumarstva trebala preuzeti inicijativu u kandidiranju određenih prostora za zaštitu. Poznavanje šumskih područja koja su im dana na gospodarenje daje mogućnost kandidiranja takvih prostora na kojima mjere u pogledu ograničenja gospodarenja ne će nužno za posljedicu imati umanjenje ekonomskih efekata koji se inače mogu ostvariti na spomenutom području gospodarenja. Kao primjer mogu se navesti duboki kanjoni rijeka ili potoka koji nisu podesni za eksploataciju šuma, odnosno nisu podesni za gospodarenje u šumarskom pogledu, zatim močvarni tereni, planinske vrleti kao mjesta gniježdenja određenih populacija šumske faune, sastojine šumskog drveća koje su inače zakonom zaštićene (munika, pančićeva omorika, gorski javor itd.).

5.1. Sektorsko upravljanje zaštićenim područjima

Na osnovi Ustava Županije Sarajevo, Zakona o zaštiti i korištenju kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa i Zakona o prostornom uređenju, Skupština Županije Sarajevo je 2002. godine donijela Odluku o proglašenju šireg područja vodopada Skakavac, ukupne površine 1.430,7 ha spomenikom prirode (Odluka Skupštine Županije Sarajevo, 2002). Skupština Županije Sarajevo donijela je 2003. godine Zakon o proglašenju zaštićenog pejzaža „Bijambare“, ukupne površine 367,36 ha (Službene novine Županije Sarajevo, 2003). Ovim dokumentima su

utvrđene granice obuhvata, kategorija zaštićenih područja, zoniranje prostora, mjere zaštite, intervencije u zaštićenim područjima, korištenje prirodnih vrijednosti i upravljanje istim, a sve u cilju zaštite specifičnih prirodnih obilježja. Oba navedena područja sadrže tri zaštitne zone: zonu nukleusa, pufersku zonu i tranzicijsku zonu, koje čine osnovne vrijednosti hidrološke, geološke, florističke i vegetacijske raznolikosti. Navedena zaštićena područja namijenjena su prvenstveno edukaciji, naučno-istraživačkom radu, turizmu i rekreaciji stanovništva. U skladu s utvrđenom kategorizacijom, planom upravljanja i programom prostorne organizacije, Županijsko Ministarstvo prostornog uređenja i okoliša je povjerilo upravljanje ovim područjima Županijskom šumsko-privrednom društvu „Sarajevo-šume“.

Novi zadatci i potreba koordinacije rada između pojedinih sektora i službi unutar privrednog društva „Sarajevo-šume“, podrazumijevali su i izmjenu postojeće organizacijske strukture. U cilju upravljanja zaštićenim područjima, formirana je posebna organizacijska jedinica pod nazivom "Sektor za zaštićena područja, ekologiju i specijalne namjene". Vertikalno subordinirana rukovodnoj strukturi privrednog društva (tehničkom direktoru) i horizontalno koordinirana s ostalim sektorima privrednog društva, ova organizacijska jedinica obuhvaća tri službe: Službu za zaštićena područja, Službu za ekologiju i prostorno uređenje te Službu za specijalne namjene.

Sektor za zaštićena područja, ekologiju i specijalne namjene ima jasno definirane ciljeve kao i aktivnosti pomoću kojih ih nastoji ostvariti.

Aktivnosti upravljanja zaštićenim područjima se uglavnom financiraju od strane županijskog Ministarstva nadležnog za poslove prostornog uređenja i okoliša kao i od drugih subjekata (pojedine općine i gradska uprava grada Sarajeva, vlada Županija Sarajevo, Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva F BiH, Županijska šumska uprava itd.). Potrebna financijska sredstva neophodna za provođenje spomenutih aktivnosti se osiguravaju iz županijskog Fonda za zaštitu okoliša, odnosno iz Proračuna Županije Sarajevo. Neovisno od toga, Sektor za zaštićena područja, ekologiju i specijalne namjene nastoji osigurati sto veću razinu samoodrživosti. U tom smislu se kontinuirano pripremaju i kandidiraju za financiranje i sufinanciranje različiti projekti iz područja prostornog uređenja i zaštite okoliša. Spomenuti projekti podrazumijevaju aktivnosti na uređenju zaštićenih područja, obilježavanju njihovih granica, osiguranju sigurnosnih mjera i sigurnog pristupa, postavljanju odmorišta i adekvatnog šumskog mobilijara,

izgradnji edukacijskih staza itd. Na taj način je u ukupno ostvarenom prihodu privrednog društva Sarajevo šume u 2004. godini, prihod od drugih institucija po osnovi spomenutih projekata iznosio 1.666.151 KM odnosno 10,7% ukupnog prihoda, prema izvještaju o poslovanju KŠPD „Sarajevo-šume“ za 2005. Ovo je tim više interesantno, jer je Sarajevska županija ekonomski najstabilnija, s velikim brojem stanovnika koji imaju potrebu za izlascima u prirodu. Pored toga tu su i brojni stranci koji su neke od navika izlaska u prirodu prenijeli tijekom boravka u Sarajevu i na lokalno stanovništvo (Avdibegović 2006).

5.2. Integrirano upravljanje zaštićenim područjima

U BiH nemamo većih iskustava u integriranom upravljanju nacionalnim parkovima, parkovima prirode i zaštićenim područjima iako imamo tri nacionalna parka, veći broj parkova prirode i više zaštićenih područja. Poteškoće u financiranju upravljanja nacionalnim parkovima u Republici Srpskoj (NP Sutjeska i NP Kozara) rješavaju se sječom drveta u području parkova, dok se financiranje NP Una u F BiH rješava financijskom potporom Vlade F BIH. Unutar granica parka nužno je razvijati održive aktivnosti vezane za razvoj sustavne turističke ponude ograničenog karaktera. Problem turističke saturacije direktno je povezan sa potencijalnim gubitkom biološke raznolikosti. Međutim, zoniranje prostora vezano za dopuštene aktivnosti, te definiranje realnog broja posjetitelja uspješno rješava ovaj problem. Prirodu je nužno približiti čovjeku, a njene potencijale koristiti na održivi način.

Formiranjem JU "Spomenik prirode Vrelo Bosne, Skakavac i zaštićeni pejzaž Bijambare", pristupilo se prvom integriranom upravljanju na području Sarajevske županije. Iako je i ranije bilo sličnih pokušaja s Parkom prirode Hutovo blato i Blidinje jezero, ovaj vid upravljanja nije zaživio iz razloga što šira društvena zajednica nije prepoznala vrijednosti tih područja, sve specifičnosti kod upravljanja te nije osigurala sigurno i kontinuirano financiranje tih područja. Osnivanje javnih ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode pri županijama stvorilo bi temelje za upravljanja svim područjima koja su obuhvaćena zakonima od 1965., i stvorili bi se preduvjeti za upravljanje novim područjima iz buduće ekološke mreže NATURA 2000. Usvajanjem ovog oblika zaštite prirode stvorili bi se temelji za upravljanje i mikro lokacijama vrlo interesantnim s aspekta očuvanja biološke raznolikosti.

Za integralno upravljanje zaštićenim područjima (predloženo) treba standardizirati formu i sadržaj prostornih planova, te utvrdi zajednički standardni izgled za sve planove upravljanja parkovima u F BiH. Razlog tome je što se trebamo držati sljedećeg:

1. Standardizacija procesa, forme i sadržaja kod izrade plana upravljanja dopušta usporedbu bilo kojeg aspekta plana upravljanja za različita područja.
2. Ciljevi za pojedina područja mogu biti postavljeni unutar šireg lokalnog, regionalnog, nacionalnog ili europskog konteksta, i djelovanje može biti koordinirano.
3. Koordinirano upravljanje parkovima može pomoći u povezivanju područja koja pripadaju sličnim ekosustavima ili u planiranju resursa prilikom upravljanja svim biotopima u regiji, entitetima ili cijeloj Bosni i Hercegovini.
4. Moguće je ostvariti zajednički način rada unutar sustava bosansko-hercegovačkih parkova. Djelatnici mogu bez teškoća razumjeti bilo koji dio ili dobiti pregled određenog dijela plana za više parkova.
5. Standardizirani oblik može pomoći ministarstvu u procjeni proračuna, određivanju prioritetnih područja prilikom dodjele sredstava itd.

Također, osigurat će da svi važni koraci u procesu planiranja dobiju primjerenu pažnju i da su svi dijelovi nužni u planu zaista unutra.

6. Šume visoke zaštitne vrijednosti (ŠVZV)

Sve šume u Bosni i Hercegovini sadrže okolišne i socijalne vrijednosti. Te vrijednosti mogu biti globalno, regionalno ili lokalno važne, ali kada se neka od tih vrijednosti smatra izuzetno važnom šuma se može definirati kao šuma visoke zaštitne vrijednosti.

Stoga šume mogu imati visokozaštitne vrijednosti (VZV) i u tom slučaju mogu se izdvojiti kao šume visoke zaštitne vrijednosti. Prema Forest Stewardship Council (FSC) definiciji visokozaštitne vrijednosti obuhvaćaju i izuzetne ekološke atribute i ekosistemske proizvode i socijalne funkcije, te dajemo kratak pregled istih u Bosni i Hercegovini

Tablica 4: Analiza podataka VZV

VZV- 1	Zaštićeni pejzaž „Bijambare“	242,1 ha
	Vranica, Dobroška Vranica, Rosinj, Sarajevska vrata	
	Prokoško jezero, Vrh Vranice, Zlatno vrelo, Zlatan potok	2.120,4 ha
	Odjel 55. GJ “Prokos - Fojnica”	263,7 ha
	Divokoza-Srednja Drinjača	25,1 ha
	Sjemenska sastojine:	450,0 ha
	Ugrožene vrste i vrste u opasnosti: Prenj	1850,3 ha
		1.000,0 ha
Ukupno VZV-1		**5951,6 ha**
VZV- 2	Zaštićeni pejzaž „Bijambare“	**242,1 ha**
VZV- 3	Tuk	40,1 ha
	Specifične šumske zajednice: Prenj	5.254,1 ha
Ukupno VZV- 3		**5.294,2 ha**
VZV- 4	Kanjon rijeke Misoče	340,0 ha
	Kanjon rijeke Ljubine	650,0 ha
	Starička rijeka	670,4 ha
	Bistrička rijeka	882,0 ha
	Kontrola erozije: Srednja Drinjača	159,9 ha
	Kontrola erozije: Tinja-Bistrica	25,0 ha
	Šume koje pružaju protupožarnu zaštitu: Prenj	124,0 ha
	Šume važne za vodene tokove: Prenj	75,3 ha
Ukupno VZV- 4		**2.926,6 ha**
VZV- 5		**0,0 ha**
VZV- 6		**0,0 ha**
Ukupno VZV 1 – 6		**14.172,4 ha**

Na osnovi prikupljenih podataka predstavljenih u tablici 4. možemo zaključiti da se šume visoke zaštitne vrijednosti u F BiH rasprostiru na 14.172,4 ha što je oko 0,3% od ukupne površine BiH. Podatci upućuju na zaključak da je poimanje šuma visoke zaštitne vrijednosti različito shvaćeno i prihvaćeno od strane šumarskih poduzeća u F BiH.

Iz dostavljenih podataka nije moguće zaključiti u kojoj fazi su aktivnosti vezane za izdvajanje ŠVZV. Može se konstatirati da su sva poduzeća, koja su bila ili su sada, u procesima certifikacije po FSC-u, dostavila tražene podatke.

Dosta nepovoljna financijska situacija u kojoj se većina šumarskih poduzeća u F BiH nalazi već duže vremena, nedefinirana zakonska regulativa u šumarstvu F BiH, politički utjecaj na šumarsku struku i šumarsku operativu, kao i mnogi drugi razlozi doprinijeli su, pored ostalog, da identifikacija i verifikacija šuma visokih zaštitnih vrijednosti ne bude na listi prioritetnih aktivnosti u ovo vrijeme.

Prilozi sadržani u „Vodiču za šume visoke zaštitne vrijednosti“ ukazuju na prisustvo atributa, koji neku šumu kvalificiraju kao šumu visoke zaštitne vrijednosti, na cijelom prostoru BiH.

Uvidom u zakonsku regulativu vezanu za šumarstvo u zemljama okruženja može se konstatirati da tematika ŠVZV nije zakonski tretirana. To ne znači da Zakon o šumama F BiH ne treba tu tematiku uključiti u svoj sadržaj. Činjenica je da su određene šume pa čak i cjelokupna područja šuma i šumskih zemljišta u okruženju certificirana po *Forest Stewardship council* (FSC) standardima i principima koji u svom 9. principu nameću obvezu izdvajanja ŠVZV (HVFC). Ni drugi zakoni koji tretiraju oblast prirode i zaštite okoliša nisu uključili u svoju regulativu ŠVZV. To može biti posljedica i činjenice da su mnogi zakoni iz spomenutoga djelokruga doneseni ranije od prihvaćanja procedura za izdvajanje ŠVZV. Ovo daje priliku da se F BiH pojavi kao prva u okruženju koja će zakonski regulirati izdvajanje ŠVZV na svom šumskom području i kroz zakon nametnuti obvezu izdvajanja i registriranja takvih šuma u ŠGO.

Ovo je možda posljednja prilika da šumarski stručnjaci koji provode gospodarenje na određenim ŠGP prvi i jedini izdvajaju površine za određeni stupanj zaštite, odnosno propisuju adekvatne mjere gospodarenja za određene površine koje će osigurati održanje ili eventualno moguće unapređenje konstatiranih atributa visoke zaštitne vrijednosti koji su prisutni u njima.

Što se tiče šireg okruženja, nije se mogao dobiti uvid je li sfera HVFC zakonski definirana. Međutim, činjenica da sve veći broj šumskih područja dobiva certifikate za održivo gospodarenje, među kojima veliki broj FSC certifikat, ukazuje da se procesi izdvajanja i registriranja ŠVZV odvijaju na sve većim šumskim područjima.

Procedure opisane u Vodiču za ŠVZV u BIH su sasvim korektne i jasne i omogućavaju poduzećima šumarstva da otpočnu voditi intenzivnije aktivnosti u tom

smislu na područjima koja su im dana na korištenje. Možda najveće dvojbe postoje u vezi s definiranjem Praga za svaku odabranu VZV. U tom smislu bi trebalo predvidjeti obvezu konsultiranja eksperata, odnosno stručnjaka iz djelokruga koji se tiče atributa visoke zaštitne vrijednosti zbog kojih se određena šuma kandidira za šumu visoke zaštitne vrijednosti. Ukoliko se izdvajanje šuma visoke zaštitne vrijednosti ne propiše kao zakonita obveza, bilo bi dobro bar u „Vodiču“ ugradit takvu obvezu.

6.1. Prijedlog mjera

Vodič za izdvajanje šuma visoke zaštitne vrijednosti bi omogućavao da ovaj koncept bude široko dostupan, praktičan i prilagodljiv za šumsko gospodarenje i sustavnu zaštitu ugroženih vrijednosti šuma u Bosni i Hercegovini. U okviru konteksta certificiranja šuma, *Vodič* će pomoći poduzećima šumarstva da prihvate i provedu princip "9" FSC-a (*Forest Stewardship Council* - Vijeće za upravljanje šumama) „o upravljanju visokozaštitnim vrijednostima šuma“, te će pomoći pri izradi kriterija i indikatora nacionalnih standarda. Na širem planu, *Vodič* može pomoći da se prilikom izrade prostornih planova, planova zaštite i korištenja zemljišta i šuma koristi koncept ŠVZV u cilju unaprijeđenog planiranja zaštite i upravljanja istim.

Provedba i prihvaćanje ovog koncepta nije samo neophodno radi principa "*9*". kod certificiranja šuma, već i radi necertificiranog materijala koji se daje proizvodima s etiketom “FSC”, što je koncept koji se uvelike primjenjuje i u drugim sektorima.

Koncept Netaknutog šumskog tla (IFL) je razvijen na temelju rada Greenpeacea. IFL je neprekinut prostor ekosustava, bez značajnijeg ljudskog djelovanja, dovoljno velik da bi svi lokalni diverziteti, uključujući i cijele lokalne populacije i populacije široko rasprostranjenih vrsta mogle opstati. Visokozaštitna vrijednost u okviru koncepta HCVF-a, kada govorimo o “velikom prostoru na razini šume, gdje je moguće da sve vrste koje obitavaju u prirodnim uvjetima prema modelu distribucije i izobilja opstaju i razvijaju se” je analogan konceptu IFL. Zbog toga bi se Bosna i Hercegovina mogla uključiti i u IFL kartiranje šuma i šumskih zemljišta uz primjenu već prihvaćenih FSC standarda.

Identificiranje, upravljanje i nadzor nad ŠVZV omogućava ne samo okvir za transformaciju privrede, već i osiguravanje „brenda“, što je potrebno institucijama

koje se bave zaštitom okoliša da rade na poboljšanju svog imidža i legitimiteta onih dijelova privrede koje to osiguravaju (Elektroprivreda, npr.).

U vezi sa svim gore rečenim predlažemo da koncept izdvajanja i registriranja Šuma visoke zaštitne vrijednosti bude zakonski tretiran u novom Zakonu o šumama F BiH, kao i u drugim zakonima koji tretiraju zaštitu prirode i zaštitu okoliša.

Ekonomska valorizacija ŠVZV mogla bi biti ključna za politiku borbe protiv gubitaka biološkog diverziteta. Gubitak funkcionalne uloge nekog ekosustava i bioloških resursa unutar ekosustava je djelomično uzrokovano propustima na tržištu, a sve u cilju prihvaćanja pogodnosti koje ljudska populacija dobiva iz ekosustava. Određivanje novčane vrijednosti ŠVZV mogao bi biti važan korak u korekciji takvog propusta na tržištu. Na primjer, vrijednosti povezane s kulturološkim aspektom ostale su izvan domene ekonomske valorizacije, ali njihova vrijednost bi mogla biti izražena u neekonomskim vrijednostima, uz usuglašene oblike vrjednovanja. Kod ŠVZV ekonomska valorizacija može rezultirati pomicanjem sa statičnog, čisto novčanog vrjednovanja, ka odnosu između postojećih pogodnosti ekosustava i mogućnosti tih ekosustava da osiguraju buduće probitke.

Većina banaka u Bosni i Hercegovini nema u svojim ekonomskim politikama rizik od gubitka biološkog diverziteta. Ipak, banke bi mogle izraditi politiku zaštite okoline, a ona bi sadržavala dva segmenta: šumsko-privrednu politiku i politiku biološkog diverziteta, te poglavlje koje upućuje na obveze [npr. Šume visoke zaštitne vrijednosti (ŠVZV) i Kritična prirodna staništa (KPH)]. Stoga bi banke mogle dati pozitivan doprinos unaprjeđenju dobre prakse zaštite okoline. Dobar primjer za to bi bio kad bi banke odustale od financiranja aktivnosti koje su povezane s degradacijom prostora ŠVZV, što je do sada bila praksa.

ŠVZV bi mogle doprinijeti proširenju provedbe održivog gospodarenja šumama osiguranjem dugoročne proizvodnosti šuma i prihoda uporabom najboljih znanstvenih informacija, kao što je Zaštita biološkog diverziteta, a koja obuhvaća šume s naročitim biološkim i kulturnim vrijednostima. Sve je to neophodno radi upravljanja kvalitetom i distribucijom prirodnih staništa, a ujedno doprinosi zaštiti biološkog diverziteta, te provedbom mjera zaštite na razini staništa i tla kojima se unaprjeđuje diverzitet staništa i sukcesivnih faza šume, te zaštiti biljnih i životinjskih vrsta, uključujući i vodene vrste.

U procesu izdvajanja ŠVZV preferirati područja koja zaslužuju takav tretman, a nisu ključna za privređivanje u šumarstvu (kanjone, degradirane i izdanačke šume

na strmim terenima, kao zaštitne u smislu erozije, te šume sa izrazito bogatim biodiverzitetom, vodozaštitne i vodoopskrbe zone, lokalitete kulturno-historijskog i prirodnog nasljeđa (koji su i do sada imali neformalnu, ali permanentnu zaštitu od šumarskih poduzeća), lokalitete koji sadrže endemske, rijetke, ranjive ili ugrožene vrste itd.

Uz pomoć dugoročne primjene koncepta Šuma visoko zaštitne vrijednosti (ŠVZV), i zaštite, naročito šuma munike, pančićeve omorike, prašuma i sl., Bosna i Hercegovina bi mogla izraditi i osigurati stabilne *"Kredite ugljičnog balansa"* (dobiti odgovarajuće CER bodove – i sredstva iz trgovine ugljikom) unutar klasifikacije "*Izbjegavanja obešumljavanja*", a u ovom procesu bi se mogla osigurati dugoročna zaštita za neke od visoko ugroženih vrsta (*Sibirea*), uključujući ugrožena šumska staništa (prašume). Mudar razvoj uravnotežene emisije i vezivanja ugljika mogao bi pružiti važnu priliku za osiguranje potrebne zaštite biološkog diverziteta na način koji kombinira ublažavanje i adaptaciju na klimatske promjene. Ipak, da bi se uspjelo s uravnoteženjem emisije ugljika, mora se osigurati veza s lokalnim stanovništvom čime se osigurava njihovo partnerstvo, kako bi održivo upravljanje šumama bilo transparentno i odgovorno. U tom slučaju se mora ponuditi čvrsta pogodnost, održati biološki diverzitet, te osigurati dugoročna korist iz šuma, umjesto ubrzanog trošenja raspoloživih resursa. Dobivena sredstva od trgovine ugljikom mogla bi osigurati aktivnosti koje su vezane za održavanje ŠVZV, uz aktivno očuvanje biološkog diverziteta.

Neophodno je da akademske i istraživačke organizacije nastave s istraživanjima i obukom o prednostima i upravljanju ŠVZV. Primjerice, ažuriranje podataka o statusu zaštite ugroženih biljnih i životinjskih vrsta je potrebno za veći dio ekosustava Bosne i Hercegovine. Programi obuke na terenu su također potrebni radi razvoja daljih potencijala, iako je već održano nekoliko radionica na temu ŠVZV. ŠVZV je jedan od najvećih izazova za upravljanje certificiranjem i zaštitom, ali ako se ide korak po korak, šumarska praksa u F BiH bi mogla i morala bolje shvatiti i aktivnije primjenjivati ovaj koncept.

Smatramo da sve pozitivne karakteristike ovog koncepta treba javno promovirati i s njim upoznati najširu domaću stručnu i ostalu javnost, putem organiziranja promotivnih radionica, distribucije već tiskanog „Vodiča", te u stručnim i znanstvenim publikacijama npr. „Radovi Šumarskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu", „Naše šume" „Fondeko" itd.

Pored ovoga, predlažemo izmjenu Pravilnika o elementima šumskoprivredne osnove radi uključivanja specifičnosti u gazdovanju šumama visoke zaštitne vrijednosti.

Daljnji napredak bio bi moguć ukoliko bi postojao veći broj profesionalaca obučenih za upravljanje ŠVZV, a da su pri tom upravitelji šuma odgovorniji prema šumama. Iako je Bosna i Hercegovina donijela smjernice za identificiranje ŠVZV, samo oko 15% certificiranog područja sadrži detaljne i precizne podatke o lokalnim vrijednostima ŠVZV. Ako upravitelji (ili oni koji gospodare šumama) žele sačuvati vrijednosti ŠVZV, moraju i dalje prikupljati podatke s terena unutar svojih šumskih gospodarstava.

7. Zaključci

Prikupljeni su i analizirani sljedeći Zakoni i propisi: Zakon o šumama, koji je van snage, Zakon o zaštiti prirode, uredbe i propisi iz domene zaštite prirode, te brojna iskustva iz zemlje i inozemstva koja su bila dostupna na internetu, kao i brojni znanstveni radovi i izvještaji projekata. Analizirano je i stanje županijskih šumarskih poduzeća (KŠPD) i njihovog odnosa spram zaštićenih područja, te utjecaja na iste.

Stabilni šumski ekosustavi su sustavi garancija dobrog biološkog diverziteta, s posebnim naglaskom na vrsni i genetički diverzitet.

Također, stabilni ekosustavi su garancija da će šumske zajednice iz njih mnogo bolje reagirati na promjene u ekosustavu od onih koji nisu stabilni. Princip potrajnosti garantira multifunkcionalno upravljanje šumom, te se pod tim može promatrati i trajna aktivnost na zaštiti diverziteta. Tako su šume kojima se gospodari po principima potrajnosti ujedno i područja s jako dobrim vrsnim, genetičkim i strukturnim diverzitetom. Tvrdnje za ovo leže u činjenici do koje su došli brojni istraživači, a to je da u ekonomskim šumama kojima gospodarimo po principu potrajnosti imamo veći vrsni diverzitet.

Novi Zakon o zaštiti prirode (66/13) daje dobru osnovu za usklađenje drugih zakona koji u sebi sadrže elemente zaštite prirode. Prije sveg nužno je izraditi sve podzakonske akte i strategiju biološke raznolikosti Federacije BiH, te revidirati sva zaštićena područja koja su proglašena različitim aktima od 1965. godine. Ovim bi se stekli preduvjeti da i drugi sektori (šumarstvo, poljoprivreda, vodoprivreda i

drugi) usklade svoje zakonske i podzakonske akte sa krovnim Zakonom o zaštiti prirode.

Formiranju zaštićenih područja potrebno je prići suptilno, na temelju većeg broja istraživanja, uz poštivanje temeljnih principa zaštite prirode i kulturnih i povijesnih dobara koji se nalaza u zaštićenom području. U sklopu zaštite biološke raznolikosti, poduzeća i organizacije iz sektora turizma, športa i rekreacije moraju naći svoje mjesto i upravljanje sustavom učiniti održivim, ali nikako na štetu biološke raznolikosti.

Promovirati i razvijati HCVF koncept zaštite, uz uvođenje koncepta šuma visoke zaštitne vrijednosti u Zakon o šumama i Zakon o zaštiti prirode. Izvršiti izdvajanje i registriranje šuma visoke zaštitne vrijednosti kroz posebne pravilnike, te izraditi smjernice za gospodarenje ŠVZV. Raditi na povećanju površina pod ŠVZV, i izmjenama Pravilnika o elementima ŠGO radi uključivanja specifičnosti u gazdovanju ŠVZV.

Literatura

[1] Avdibegović, M., Reinženjering poslovnih sistema šumarstva u funkciji zadovoljavanja sociooloških aspekata gospodarenja šumskim resursima u Bosni i Hercegovini, doktorska disertacija, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2006.

[2] Avdibegović, M., Selmanagić, A., Krilašević, E., Upravljanje i finansiranje zaštićenih područja u kantonu Sarajevo, Međunarodna naučna konferencija "Gazdovanje šumskim ekosustavima nacionalnih parkova i drugih zaštićenih područja., Jahorina 05.-08.07.2006. str. 323-330, 2006a.

[3] Ballian, D., Procjena genetičke varijabilnosti obične jele (Abies alba Mill.) analizom izoenzima u dijelu prirodnih populacija Bosne i Hercegovine i Hrvatske, Šumarski list br. 3-4: 135-151, Zagreb, 2003.

[4] Ballian, D., Varijabilnost mikrosatelitne DNK u populacijama divlje trešnje iz središnje Bosne, Šumarski list br. 11-12: 649 - 654, Zagreb, 2004.

[5] Ballian, D., Kontrola podrijetla Pančićeve omorike (Picea omorika /Panč./ purk.) iz plantaže kod Kaknja pomoću izoenzimskih biljega, Šumarski list br. 7-8: 295 - 304, Zagreb, 2006.

[6] Ballian, D. Genetička struktura smreke (Picea abies Karst.) na planini Vlašić Radovi HDZU, 9: 211-220, 2007.

[7] Ballian, D., Genetičke strukture obične jele (Abies alba Mill.) iz zapadne i istočne Bosne, Šumarski list, 9/10:501-512, Zagreb, 2009.

[8] Ballian, D., Kajba, Estimation of the isoenzyme genetic variability of the silver fir (Abies alba Mill.) from the area of Gorski kotar (Croatia), Periodicum Biologorum, Vol. 107, 1: 67-72. D. 2005.

[9] Ballian, D., Gömöry, D., Longauer, R., Mikić, T., Paule, L., Isoenzyme analysis, including the problem of reproduction and conservation of the populations of the Serbian spruce (Picea omorika (Panč.) Purk.) from the Višegrad area, Forum "Genetik-Wald-Forstwirtschaft 2004" Results of Genetic Field Trials and Laboratory Studies and Their Applications in Practical Forestry, 11. Arbeitstagung, Teisendorf , 320-329, 2004a

[10] Ballian, D., Gömöry, D., Longauer, R., Mikić, T., Paule, L., Izoenzimska analiza uključujući problem reprodukcije i konzervacije, populacija Pančićeve omorike (Picea omorika (Panč.) Purk.) sa Višegradskog područja, Glasnik Šumarskog fakulteta u Banja Luci, 3: 23-34, 2004b.

[11] Ballian, D., Longauer, R., Mikić T., Paule, L., Kajba, D., Gömöry, D., Genetic structure of a rare European conifer, Serbian spruce (Picea omorika (Panč.) Purk.), Plant Sistematics and Evolution, Springer-Verlag 260: 53-63. 2006.

[12] Ballian, D, Grebenc, T., Božič. G., Melnik, V., Wraber T., Kraigher, H., History, genetic differentiation and conservation strategies for disjunct populations of Sibiraea species from South-eastern Europe and Asia“, Conservation Genetics, 7(6): 895-907, 2006a.

[13] Ballian D., Ivanković M., Danko, S., The distribution of the populations of sessile oak (Quercus petraea (Matt.) liebl) in Bosnia and Herzegovina by cloroplasts dna (cpDNA) and its application in forestry, In: Bohnens, J., Rau, H.-M. (Hrsg.): „Forstliche Genressourcen als Produktionsfaktor. 26. Tagung der Arbeitsgemeinschaft Forstgenetik

und Forstpflanzenzüchtung vom 20. bis 22. Oktober 2005 in Fuldatal. Hessen-Forst, Hann. Münden, 61-66, 2006.: 121-131. 2006b.

[14] Ballian, D.; Bogunić, F.; Božič, G., Smreka u Bosni i Hercegovini, Radovi šumarskog fakulteta: 1:77-85, 2006c.

[15] Ballian, D., Bogunić, F., Božič, G., Genetička varijabilnost obične smreke (Picea abies /L./ H. Karst.) u bosanskom dijelu Dinarida, Šumarski list, 6/7: 237-246, 2007b.

[16] Ballian, D., Giersberg, B., Tröber, U., Genetička varijabilnost obične tise (Taxus baccata L.) u Bosni i Hercegovini, Šumarski list 9/10: 431-443. 2008a.

[17] Ballian, D., Monteleone, I., Ferrazzini, D., Kajba, D., Belletti, P., Genetic characterization of common ash (Fraxinus excelsior L.) population in Bosnia and Herzegovina, Periodicum Biologorum, Vol. 110, 4: 323-328, 2008b.

[18] Ballian, D., Monteleone, I., Ferrazzini, D., Belletti, P., Possibility of seed usage of Common Ash (fraxinus excelsior l.) in Bosna and Hercegovina on the basis of its genetic structure, International Scientific Conference „Forestry in Achieving Millennium Goals“ Held on 50 the Anniversary of Foundation of the Institute Of Lowland Forestry and Environment, PROCEEDINGS 12-21, 2008c.

[19] Ballian, D., Bogunić F., Božič, G., Genetic Research of Norway spruce (Picea abies (L.) Karst.) from extreme areas of Spaghno- Piceetum in Slovenia & Bosnia and Herzegovina, Dendrobiology, Vol. 61. Supplement: 2009137-144, 2009.

[20] Ballian, D., Belletti, P., Ferrazzini, D., Bogunić, F., Kajba, D., Genetic variability of pedunculate oak (Quercus robur L.) in Bosnia and Herzegovina, Periodicum biologorum, 112 (3): 353– 362.

[21] Dudley, N (ed.) 2008, „Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, IUCN, Gland, Switzerland, 2010.

[22] Đug, S., Drešković, N., Adžaip, Z., Kako javno zagovarati zaštitu prirode u BiH, Legislativa i metodologija, brošura, Centar Civilnih Inicijativa, Sarajevo, 2007.

[23] Gömöry, D., Paule, L., Ballian, D., Genetic aspect of the conservation of rare endem tree species: a case study of Picea omorika (Panč.) Purk, Geobiocenologicke spisy, Brno, 12: 73-82, 2007.

[24] Herceg, N., Lukić-Bilela, L., Cero, M., Lukić, T., Zaštita prirode - zakonski i institucionalni aspekti u Bosni i Hercegovini, Zbornik radova, I. međunarodni geografski znanstveni simpozij „Transformacija ruralnog područja u uvjetima tranzicije i integriranja u Europsku Uniju“, Kupres, 2009.

[25] Herceg, N., Cero, M., Lukić, T., Korać, A., Zaštite prirode u Bosni i Hercegovini u svjetlu novoga Zakona o zaštiti prirode i Strategije biološke i krajobrazne raznolikosti, Međunarodni kolokvij 2010. godina bioraznolikosti/International Colloquium „2010th year of biodiversity“, Zbornik radova, Livno, 2010.

[26] Herceg, N., Cero, M., Taubman-Bevanda, M., Biološka raznolikost – Čuvari vrsta, gena i ekosustava, Fondeko, Naučno popularna revija o prirodi, čovjeku i ekologiji, broj 31, godina XIV, Sarajevo, 2010a.

[27] Herceg, N., Okoliš i održivi razvoj, Sveučilište u Mostaru, Mostar, 2013.

[28] Redžić, S., Herceg, N., Prirodna baština Bosne i Hercegovine, Priručnik za edukaciju i polaganje općeg dijela ispita za turističke vodiče u Federaciji BiH, Sarajevo, 2008.

[29] Slade, D., Skvorc, Z., Ballian, D., Gracan, J., Papes, D. The chloroplast DNA polymorphisms of White Oaks of section Quercus in the Central Balkans“, Silvae Genetica v. 57 (4-5): 227-234, 2008.

Drugi izvori:

- Crvena knjiga gljiva Hrvatske, 2008.
- Klimatske promjene i biodiverzitet u Jugoistočnoj Europi, Sažet rezime naučnog i političkog konteksta, problemi i preporučene aktivnosti. REC - Regionalni centar za životnu sredinu za Centralnu i Istočnu Europu, 2008.
- Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro, 1992. godine. (BiH pristupila 26. 08. 2002. godine., ratificirana 04. 10. 2002. godine).

- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), Bern, 1979. (stupila na snagu: 01. 06. 1982.) - u proceduri ratifikacije
- Pravilnik o uspostavljanju i upravljanju informativnim sistemom za zaštitu prirode i vršenje monitoringa, („Službene novine Federacije BiH“, 46/05)
- Pravilnik o sadržaju i načinu izrade plana upravljanja zaštićenim područjima („Službene novine Federacije BiH“, 65/06.)
- Pravilnik o uvjetima pristupa zaštićenim područjima („Službene novine Federacije BiH“, 15/06).
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih područja, („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03)
- Pregled i stanje biološke i pejzažne raznolikosti Bosne i Hercegovine (Bosna i Hercegovina – zemlja raznolikosti), Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo, 2008.
- Projekt očuvanja krških ekoloških sustava, smjernice za izradu plana upravljanja, Ministarstvo kulture, Republike Hrvatske, prosinac 2005.
- State of the environment in the federation of Bosnia and Herzegovina – 2010, Report. Federal Ministry of Environment and Tourism.
- Strategija zaštite okoliša F BiH 2008 – 2018, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo.
- Upravljanje prirodnim dobrima i zaštićenim područjima kao mogućnost za održivi regionalni razvoj, projekt NATREG
- Zakon o zaštiti prirode F BiH („Službene novine Federacije BiH“, broj 66/13), Sarajevo, 2013.
- Zakon o šumama F BiH (van snage).
- Zaštita prirode u Bosni i Hercegovini, Udruženje građana za zaštitu okoline, Zeleni – Neretva.





Ljubić, F.

ZAŠTITA OKOLIŠA U FUNKCIJI ODRŽIVOG RAZVITKA

Sažetak: Za očuvati životnu sredinu i spasiti okoliš treba htjeti, znati i vjerovati. O potrebi i želji za tim gotovo da i ne treba raspravljati, ali treba o tome, kako se to može provesti, tko to treba uraditi i čija je to zadaća. Ništa se ne može učiniti ako se ne želi, a želja sama nije dostatna. Da jeste ne bi bilo toliko životno ugroženih, nezaposlenih, beskućnika i gladnih, a ima ih i previše. Bilo bi ih manje da više znaju, da su educirani i osposobljeni, a uz želju, znanje i vjeru da se to može postići bilo bi ih još manje. Jednako tako je i s očuvanjem životne sredine i okoliša. Ako se želi i hoće, može se i naučiti kako ih treba zaštiti, a uspjeh je zajamčen samo ako se vjeruje da je to moguće i postići. U radu će biti prezentirane spoznaje o ugroženosti okoliša i mjere za njegovu zaštitu s posebnim osvrtom na Blidinje.

Ključne riječi: životna sredina, okoliš, tržišno gospodarstvo, sustav vrijednosti, održivi razvitak

Podatci o autoru: Prof. dr. sc. Ljubić, F.[rano], akademik, Sveučilište u Dubrovniku, Odjel ekonomije i poslovne ekonomije, Lapadska 7., Dubrovnik, Hrvatska, frano.ljubic@unidu.hr

Ljubić, F.

ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE FUNCTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: In order to preserve living surroundings and protect the environment one must have desire, knowledge and faith. The need and desire for that should not be discussed, but the things that must be discussed are the way of doing this and the subjects who will undertake necessary actions. Nothing can be done if there is no desire to do so, and the desire alone is not sufficient. If it were, there would not be so many people in life-threatening situations, so many unemployed, the homeless and the hungry, and the number of people living like this is very high. There would be fewer of those situations if these people knew more, if they were educated and qualified. If there was desire, knowledge and faith in possible solutions, the number of these people would be smaller. It is the same case with preserving living conditions and the environment. If there is will, there is always a way to protect them, and the success is guaranteed only if it is believed in the possibility of accomplishing this. This paper presents facts about the environment degradation and the measures for the environment protection with special regards to Blidinje.

Keywords: living surroundings, the environment, market economy, value system, sustainable development

Author's data: Prof. Ph. D. Ljubić, F.[rano], academician, University of Dubrovnik, Department of Economics and Business Economics, Lapadska 7., Dubrovnik, Hrvatska, frano.ljubic@unidu.hr

1. Uvod

Onečišćenje okoliša i ugrožavanje životne sredine poprimilo je takve razmjere i izaziva klimatske i druge promjene s katastrofalnim posljedicama, a može ugroziti i opstanak života na Zemlji ako se ne zaustavi. Promjene nisu problematične ako su prirodne, ako nisu posljedica ljudskog djelovanja, a ljudi to čine nenamjerno (da bi osigurali sredstva za život) ili namjerno, kad odlažu (bacaju) opasni otpad na nepropisan način i neodgovarajuće lokacije. Takvi stvaraju probleme i djelovanje im treba onemogućavati, ali životna sredina i okoliš ugroženi su i od onih kojima to nije nakana, koji to ne bi željeli činiti, kad nastoje pomoći sebi i drugima, kad se žele prehraniti, osigurati radna mjesta, odgovarajuće plaće i život dostojan čovjeku. U nekim slučajevima moglo bi se i "oprostiti" onima koji sijeku šumu i pretvaraju je u obradivo zemljište da bi na njoj uzgajali žitarice i proizvodili druge artikle za sebe i svoju obitelj, ne ih trebalo optuživati za uništavanje okoliša i ugrožavanje životne sredine, a prekomjerna sječa smanjuje mogućnosti fotosinteze, pročišćavanja atmosfere, pretvaranje ugljikovog oksida (CO) u kisik, može ugroziti životnu sredinu i dovesti u pitanje opstanak života na zemlji. Jednako su tako i radna mjesta u tvornicama izvori prihoda djelatnicima i njihovim obiteljima, a neke od njih zagađuju okoliš i uništavaju životnu sredinu pa bi se moglo zaključiti da su preživljavanje i opstanak života na Zemlji mogući samo dok se ne onečisti okoliš i ne uništi sredina do razine u kojoj više neće biti moguće živjeti. Takav pesimističan scenarij vjerojatan je i lako moguć ako se ne poduzmu odgovarajuće mjere kojima će se sanirati do sada učinjena šteta, spriječiti daljnje onečišćenje okoliša i uništavanje uvjeta za život, a zna se i tko bi to mogao i trebao učiniti (svi mi, ljudi) i zašto (radi budućnosti naše djece i djece njihove djece)[1].

"naša sadašnjost je neizbježno prošlost budućih generacija i o njihovim mogućnostima u toj budućnosti odlučuje se već danas" *http://www.dadalos.org*

[1] Zbog ovoga se predstavnici istospolnih zajednica ne bi se trebali osjećati diskriminiranim jer su se sami opredijelili da neće imati svoje potomke (što treba poštovati i uvažavati) i da, što se njih tiče život na Zemlji završava s njima, a to ni u kom slučaju ne znači da se ne mogu brinuti za potomke drugih ljudi i da ne mogu (i ne trebaju) ravnopravno sudjelovati u sprječavanju onečišćenja okoliša i zaštiti životne sredine.

2. Koliko je ugrožena životna sredina, kako i zašto

Okoliš i životnu sredinu ugrožavaju i oni kojima to nije nakana. Paradoks je što to čine da bi stvorili uvjete za bolji i kvalitetniji život i što se radi preživljavanja onih koji trenutno žive na Zemlji uništavaju uvjeti za život budućih naraštaja. Nema dvojbe da su do sada najviše "ljudskog ekološkog otiska"[2] ostavile gospodarski najrazvijenije zemlje svijeta, ali to čine i manje razvijene zemlje koje žele doseći višu razinu razvijenosti, a jednako katastrofalne posljedice izazivaju nestanak šumskog fonda (sječom - radi prodaje ili radi pretvaranja u obradive površine, požarima ili na druge načine), nekontrolirana uporaba prirodnih resursa (fosilnih goriva), industrijska proizvodnja i druge ljudske aktivnosti. Demokratsko društvo i tržišno gospodarstvo pokazali su se naprednijim, boljim, pravednijim i ljudskijim od bilo kojih drugih[3] do sada poznatih društvenih sustava i njihovih gospodarstava, prednjače i u zaštiti životne sredine, a nisu ni blizu onome kakvi bi trebali biti i trebaju se mijenjati, razvijati i dograđivati, da postanu još bolji, više humaniji i da razvitak usklade s mogućnostima životne sredine, a ne na njen račun i uništavajući je kao što su to činili do sada. Oni koji uzroke onečišćenja okoliša i ugrožavanja životne sredine nalaze u kršćanskoj ideologiji prema kojoj je (po njihovu mišljenju) sve podređeno čovjeku ili ne znaju da je u korijenima te ideologije navedeno (i zabranjeno) "da ljudi ne jedu plodove sa svih stabala u Božjem vrtu" ili to namjerno zanemaruju i zlorabe. Životna sredina jednako je ugrožena od svih ljudi, bez obzira na njihovu pripadnost po bilo kojoj osnovi i svi se trebaju jednako angažirati na njenom očuvanju, a za to će biti nužne korjenite promjene. Najteže će biti promijeniti svijest o potrebi promjene u ponašanju i promijeniti stečene navike, a prvo treba mijenjati odnos prema sebi i prirodi, životnoj sredini. Uvjete života na zemlji i sva prirodna

Na prirodu i okoliš ljudi su do sada gledali kao gospodari svijeta, a još Descartes je čovjeka proglasio gospodarom i vlasnikom prirode
T Strojin: Priroda između etike i prava, Visoka škola Maribor, str 316.

[2] Ekološki otisak (ljudski otisak na prirodu) moguće je vidjeti i iz svemira (šumski požari, zagađenja zraka i erozije i dr.), taj otisak je (u prosjeku) tri puta veći u zemljama s visokim GDP od srednje razvijenih zemalja i pet puta veći nego u siromašnim zemljama (s malim GDP-om), a svoj "otisak" povećavaju i nerazvijene zemlje s ubrzanom industrijalizacijom (Kina i druge).
[2] WWF-ova analiza upućuje da su rješenja u smanjenju količine otpada, pametnijeg upravljanja vodama i korištenju obnovljivih izvora energije, poput vjetra i sunčeve svjetlosti.
[3] Socijalističkih i komunističkih (s državno-planskim ili samoupravnim gospodarstvom), vojnih ili bilo kojih drugih totalitarnih sustava.

bogatstva nismo stekli već ih dobili na dar, naslijedili ih od onih koji su živjeli prije nas i nemamo ih pravo sve potrošiti ili uništiti. Trebamo ih sačuvati i za one koji dolaze iza nas i njima pružiti, u najmanju ruku, jednake (ako nismo sposobni i veće) mogućnosti za život i opstanak kakve smo i mi imali, kakve su nam ostavili oni što su živjeli prije nas, a da bi smo to mogli učiniti trebamo promijeniti svoj odnos prema životnoj sredini i svom "egu". Trebali bismo odustali od korištenja proizvoda čija proizvodnja, potrošnja i odlaganje otpada (od proizvodnje i potrošnje) mogu imati negativnog utjecaja na okoliš i ugrožavati životnu sredinu. Jednako tako važno je imati sposobnost "obuzdati" ego i svesti ga u razumne i po društvenim kriterijima prihvatljive (moralne i etične) kriterije kako "zbog jednog odreska ne bi ubili vola". Pri tom se ne trebaju ograničavati ni motivi za višim stupnjem zadovoljena potreba, da veće mogućnosti imaju oni koji više rade ako pri tom ne zagađuju ili ne uništavaju životnu sredinu i okoliš, a pretjerana želja za profitom i bogatstvom potiče pojedince i skupine da to postignu "pod svaku cijenu" pa su spremni zagađivati okoliš, bacati i nestručno odlagati opasni otpad na mjestima na kojima razmjerno lako mogu sakriti svoja nedjela, proći nekažnjeno ili osloboditi se odgovornosti.[4] Takvi se po pravilu ne drže ni moralnih ni etičnih načela i krše ih što također ugrožava okoliš i životnu sredinu.

S ekološkog stajališta, linearno i eksponencijalno nastavljanje dosadašnjeg razvojnog trenda znači sigurnu propast ljudskog roda i time kraj svake budućnosti

P.Weinbrenner: Budućnost ne dolazi sama od sebe, Bon 1989. str. 367.

2.1. Globalni živući indeks

Svjetska organizacija za zaštitu prirode (WWF)[5] svake dvije godine objavljuje Izvještaj o stanju planeta, a u svakom od njih navodi se kako je zbog "konstantnog porasta potrošnje prirodnih resursa i rastuće ljudske populacije, pritisak na planet i

[4] Nije isključeno da takvih aktivnosti nije bilo i na Blidinju.

[5] WWF (World Wild life Fund for Nature) utemeljena je 1961. godine s ciljem zaustavljanja ubrzane degradacije okoliša i da se potaknu stanovnici Zemlje da žive u većoj harmoniji s prirodom, jedna je od najvećih i najuglednijih nezavisnih svjetskih organizacija za zaštitu prirode i ima ključnu ulogu u razvoju međunarodnog pokreta za očuvanje. Ima više od pet milijuna pristalica na svih pet kontinenata, predstavništva u više od 90 zemalja svijeta, a više od 12.000 projekata do sada je uloženo više od milijardu američkih dolara.

biološku raznolikost sve veći i prijeti našoj sigurnosti, zdravlju i blagostanju"[6]. Izvještaj o stanju planeta koristi globalni Indeks živućeg planeta za mjerenje promjena u zdravlju ekosustava praćenjem 9.000 populacija s više od 2.600 vrsta. U posljednjem Izvješću navodi se (pored ostalog):

- da "globalni živući indeks" pada već 40 godina
- da su najjače pogođena tropska područja (gdje je bio kapacitet pao za čak 60%)
- da se sa smanjenjem globalnog živućeg indeksa povećava ljudski ekološki otisak (kao druga važna vrijednost)
- da ljudi od planeta zahtijevaju sve više, a mogućnosti koje planet pruža sve su manje
- da se koristi do 50% više resursa nego što planet može proizvesti
- da ukoliko se ne promijeni taj trend, do 2030. godine ni dva planeta ne će biti dovoljna da se zadovolje sve ljudske potrebe i
- da bi se vratilo zdravlje planetu treba riješiti uzroke problema: porast broja stanovništva i prekomjernu potrošnju.[7]

Objektivne potrebe većeg broja ljudi (radi preživljavanja) s jedne strane te sebičnost i pohlepa majeg broja drugih (s druge strane) glavni su razlozi zbog kojih je ugrožena životna sredina

2.2. Business as usual

U jednom od zaključaka u knjizi Granice rasta navodi se da će, ako se trenutni trendovi rasta u svjetskoj populaciji, industrijalizaciji, zagađenju okoliša, proizvodnji hrane i osiromašenju resursa nastave istim tempom, granice rasta na ovom planetu biti dosegnute u sljedećih stotinu godina. Središnja teza je da je Zemlja ograničena i da će neograničeni rast populacije i materijalnih dobra jednoga dana dovesti do sloma, a najnovija istraživanja pokazuju da su te prognoze točne. Naglašava se da na Zemlji koja je konačna, ograničena, nije moguć neograničen i beskonačan demografski i industrijski rast, ograničenosti hrane (Malthuzijanska katastrofa), iscrpljenosti prirodnih resursa i zagađenja okoliša. Kao točka preokreta navedena je 2030.

[6] http://croatia.panda.org/?204758/Poveana-potronja-prirodnih-resursa-i-porast-broja-stanovnika-stvaraju-nepodnoljiv-pritisak-na-planet

[7] WWF-ova analiza upućuje da su rješenja u smanjenju količine otpada, pametnijeg upravljanja vodama i korištenju obnovljivih izvora energije, poput vjetra i sunčeve svjetlosti.



godina do kad bi bilo potrebno u potpunosti promijeniti dosadašnju paradigmu razmišljanja i izbjeći sveopću krizu na svim poljima koja će zaprijetiti egzistenciji svih ljudi na zemlji, a i bez toga već sada postoje ozbiljni problemi s preživljavanjem velikog broja ljudi koji nisu posljedica samo nedostatne proizvodnje već i drugih čimbenika (nepravedne raspodjele i drugih). Istraživanja Japanskih stručnjaka pokazuju da već sada ima dovoljno hrane za 57 milijardi ljudi (bez novih otkrića i očekivanog napretka znanosti), a glad u svijetu je činjenično stanje. Prema statistici svjetske zdravstvene organizacije od ukupnog broja stanovnika 7,153 milijardi (2014.) jedna trećina ih je uhranjena, jedna trećina pothranjena, a jedna trećina skapava od gladi. U svijetu 3 milijarde ljudi bori se da preživi sa samo dva dolara na dan, u Africi, Aziji i Latinskoj Americi oko 500 milijuna ljudi živi u potpunom siromaštvu, a svake godine od gladi umre 15 milijuna djece. Koliko je pravedna postojeća raspodjela može se ocijeniti iz podatka prema kojem bi "sve higijensko-prehrambene potrebe cijelog svijeta koštale samo 1,3 bilijun dolara, a toliko novca potroše za godinu dana Europljani i stanovnici SAD-a godišnje na parfeme. Ako se za dosadašnji razvitak radi zadovoljenja ljudskih potreba toliko onečistio okoliš koliko bi se trebao onečistiti da se riješe spomenuti i drugi problemi i poteškoće suvremenog svijeta, da se svi prehrane i da imaju uvjete za život dostojan čovjeku. Koliko je Zemlja ugrožena može se ocijeniti i iz sljedećeg: za čitanje teksta Zemlja svemirski brod treba samo jedna minuta, a u toj minuti ljudi su ispustili u atmosferu 38.000 tona ugljičnog dioksida, uništili 3,5 četvornih km šume, proizveli više od 15.000 tona smeća i 40 ih je umrlo od gladi.

Zamislimo da je Zemlja golemi svemirski brod. Sa svim ljudima koji žive na Zemlji ovaj brod putuje svemirom. Veze s njihovom matičnom planetom prekinute su i nema povratka. Putnici se moraju zadovoljiti zalihama hrane, vode, kisika i energije koje su preostali na brodu. S porastom ljudi na brodu (165 osoba u jednoj minuti - 2014.) smanjuju se zalihe. Istodobno se povećavaju količine otpada i štetnih materija. Život postaje sve teži, zraka za disanje je sve manje. Neke od putnika ovog svemirskog broda hvata panika. Oni predviđaju skori dolazak smrti od gušenja, nedostatka vode i hrane, smrzavanja. Ostali troše zalihe koje se bliže svom kraju i ne obaziru se na upozorenja. Oslanjaju se na to da će nekom nešto u posljednjoj minuti pasti na um, što će dovesti do spasenja svih.
Hans-Georg Herrnleben/Jochen Henrich, Thema im Unterricht 7/1997: Umweltfragen, Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn

2.3. Porast stanovništva

Još početkom 19-tog stoljeća Malthus je pisao o problemima nerazmjera između porasta broja stanovništva koje se (po njegovom mišljenju) povećava geometrijskom progresijom i porasta proizvodnje hrane koja raste po aritmetičkoj progresiji. Tvrdio je da su zbog toga ljudi osuđeni na oskudicu i siromaštvo ako ne poduzmu mjere ograničenja porasta stanovništva, da su kapaciteti Zemlje ograničeni i da treba voditi računa o problemima koji mogu nastati nekontroliranim porastom broja ljudi i nepravednom raspodjelom bogatstva u kojoj jedni imaju više nego im treba (i previše troše), a drugi imaju vrlo malo i ne mogu od toga preživjeti.

3. Održivi razvitak

Održivi razvitak podrazumijeva usklađivanje potreba ljudi s mogućnostima koje pruža životna sredine i može se definirati na različite načine i s više stajališta, a ciljevi takvog razvitaka mogu se jednostavno izraziti poslovicama "ne smijemo zaklati kravu od koje sutra očekujemo da nam daje mlijeko" ili "ne smijemo sjeći granu na kojoj stojimo." To bi trebalo značiti da nije poželjno gospodarstvo kojim se uništava životna sredina i okoliš, kojim se uništavaju uvjeti života na Zemlji. Žalosno je, nepravedno, nepošteno i neprihvatljivo što dosadašnji gospodarski razvitak nije mogao osigurati velikom broju ljudi uvjete za preživljavanje i život, ali njihovi problemi, nesreća i poteškoće ne bi nimalo postali lakši ako bi smanjenjem gospodarskog razvitka i njegovim obustavljanjem ostali bez posla i oni što sada rade. Održivi razvitak počiva na ravnoteži ukupnog društvenog sustava, ravnoteži temeljnih stupova: gospodarskom stupu, stupu zaštite okoliša i stupu pravde i ljudskih prava.[8] Dosadašnjem gospodarskom razvitku treba promijeniti smjer i učiniti ga pravednijim, društveno prihvatljivijim i manje šetnim po životnu sredinu i okoliš,

> "Održivi razvoj je razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjice, a istodobno ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe."
> [World Commission on Environment and Development (WCED), Our Common Future, Oxford 1987, p. 43]

[8] Pavić Rogošić, l.: Održivi razvoj, Odraz, http://www.odraz.hr/media/2183

učiniti ga održivim, a održivost se jednako odnosi na društvo, gospodarstvo i životnu sredinu. To podrazumijeva da društvo ne može biti održivo ako u njemu nema gospodarskog razvitka (prosperiteta) i u kojem se ne poštuju ljudska prava iako su životna sredina i okoliš očuvani. Jednako tako društvo ne može biti održivo ni ako ima razvijeno gospodarstvo, a u njemu se ne poštuju ljudska prava i ne brine o životnoj sredini. Zato je važna usklađenost sva tri stupa na kojima se temelje načela održivosti. I stari Rimljani znali su da prekomjerna sječa šuma ima za posljedicu eroziju tla pa su vodili računa i o pošumljavanju, a pojam održivosti javio se u šumarstvu još u 17. st. u smislu održivog gospodarenja šumama, kad je shvaćeno da sječu šume treba uvjetovati pošumljavanjem i tako održavati šumski fond. O problemima održivosti u suvremenom svijetu ozbiljnije se počelo raspravljati i razmišljati 70-tih godina prošlog stoljeća kad je objavljena knjiga "Granice rasta"[9] i drugi tekstovi u kojima se govorilo o prevelikoj potrošnji resursa, a koncept održivog razvitaka vezao za održivo korištenje resursa s ciljem da se koriste onoliko koliko ih zemlja može ponovo stvoriti (obnoviti) i da ih ostane i budućim generacijama. Već tada se naznačila nestašica fosilnih goriva i najavile nove mogućnosti, obnovljivi izvori energije (sunce, vjetar, valovi, plima i oseka, biomase, geotermalna energija i dr.). Važno je razumjeti da ne moramo nanovo izmisliti ljudsku zajednicu, nego da je moramo organizirati ugledajući se na prirodne ekosustave, a to su održive zajednice biljaka, životinja i mikroorganizama.[10]

Ključ za budućnost nije u ubrzanoj ekspanziji nego u ravnoteži, ravnoteži u nama samima, između nas i drugih ljudi i između ljudi (čovječanstva) i prirode

P.Weinbrenner: Budućnost ne dolazi sama od sebe, Bon 1989. str.314.

3.1. Tko treba brinuti o životnoj sredini, kada i kako

Bez obzira koliko se razlikuju ili koliko bi se željeli razlikovati (i po kojim kriterijima), sa stajališta životne sredine svi su ljudi jednako ugroženi i prijete im jednake posljedice ako se ne prestane s onečišćenjem okoliša, a jednako trebaju biti zabrinuti i oni koji o tome vode računa kao i oni koji ne vode. Zato bi o životnoj sredini trebali brinuti svi, svaki pojedinac, sve institucije i organizacije, lokalne,

[9] D. Meadows (1972.)
[10] Fritjof Capra: Održivi razvoj,http://www.dadalos.org/nachhaltigkeit_hr/grundkurs_1.htm

nacionalne i međunarodne,[11] svi ljudi i cijelo društvo, a njihova učinkovitost bit će veća što više budu međusobno surađivali i zajednički radili. Najlošija varijanta i opcija po životnu sredinu i okoliš je ako se zaključi da je to nečija tuđa briga, da će netko drugi o tome voditi računa i naći rješenje te da nismo svi pozvani (i potrebni) angažirati se po tim pitanjima. Takve izjave i stajališta mogu se najviše čuti od pojedinaca i pojedinih skupina, više od lokalnih i regionalnih udruga, institucija, organizacija i tijela vlasti nego od državnih, a nije rijedak slučaj da i državna tijela odgovornost, zadaću i obvezu (financiranja i dr.) o tim pitanjima prebacuju na međunarodnu zajednicu, međunarodne organizacije i institucije. Podrazumijeva se da se veći učinci mogu postići angažiranjem većeg broja sudionika, a nikako ne treba podcijeniti ni mogućnosti svakog pojedinca u tim nastojanjima.

3.2. Koliko i što može učiniti pojedinac, primjer Blidinja

Ideju o ravnoteži gospodarskog razvitka, očuvanju životne sredine, pravednijoj raspodjeli resursa (i bogatstva) i poštivanju ljudskih prava ne treba nikad napuštati, već ustrajati na njenoj provedbi i promovirati je i u situacijama kad postoje utjecajne skupine i pojedinci kojima to ne odgovara.

Blidinje je dobilo ime po Blidinjskom jezeru, smješteno je na području četiri općine i tri županije. Plodna je sredina s velikim brojem jedinstvenih biljnih i životinjskih vrsta, s više izvora čiste (i pitke) vode i brojnim staništima endemskog bora munike. Poznato je po bogatim arheološkim nalazištima, nekropoli sa 150 stećaka, franjevačkoj kući i umjetničkoj galeriji, geomorfološkom rezervatu Diva Grabovica i kanjonu rijeke Grabovice, svetištu na Kedžari, grobu Dive Grabovčeve, modernom ski centru i drugim sadržajima. Od pamtivijeka se na njemu živjelo[12], radilo, rađalo i umiralo, bilo uspona i padova, a pravu devastaciju doživljava u drugom svjetskom ratu i poraću, kad su stradali i ljudi, obiteljska gospodarstva i cijela sela koja se nikada više nisu oporavila i dosegla razvijenost

[11]Europska komisija je usvojila Sedmi akcijski program za okoliš, pod nazivom: Živjeti dobro, u okviru mogućnosti našeg planeta (pruža okvir politike zaštite okoliša do 2020.), 7th action plan for environment: Liwing well, within the limits of our planet).

[12] Zapisano je da su još od 1735. godine nomadi ljeti izlazili sa stokom iz donjih krajeva Hercegovine u ovo planinsko područje. Izvor: http://abcportal.info/clanak/masna-luka-planinski-biser

kakvu su imali prije.[13] Radne zadruge i druge nedaće socijalističkog uređenja imale su negativne posljedice i u svim drugim sredinama, a posebno su bile izražene u krajevima u kojima su živjeli Hrvatima pa tako i na Blidinju. Sela su raseljena, u nekima više i nema stalno naseljenih, a u pojedinim živi samo manji broj mještana i s vrlo malo djece pa nemaju ni škole. Bez ljudi i daleko od očiju javnosti postalo je "raj" za krivolovce i nekontroliranu sječu šumskog blaga što je gotovo potpuno uništilo raznovrstan životinjski i biljni svijet (među njima i endemske vrste), a pogodovalo je i za bacanje i odlaganje raznih vrsta otpada.[14] Trajalo je to tako desetljećima, sve do početka 80-tih godina prošlog stoljeća dok na Blidinje (u Masnu Luku) nije stigao fra Petar Krasić, a onda se sve počelo mijenjati. Ono što znam o njemu smatram ga odanom Bogu, ljudima (čovjeku) i prirodi (okolišu).[15] Ne znam je li se zamjerio Bogu niti o tome mogu suditi, a znam da jeste ljudima (pojedincima) koji su govorili protiv Boga, onima koji su nanosili štetu i zlo drugim ljudima (ponašali se neljudski), krivolovcima koji su (zbog pohlepe) ubijali divlje životinje i onima koji su odlagali otpad i zagađivali (uništavali) prirodu, životnu sredinu i okoliš. Ne znam točno ni što je sve (i koliko je toga) uradio na zaštiti životne sredine i okoliša, a znam i duboko sam uvjeren da bez njega Blidinje:

- ne bi bilo očuvano kao što je sada i bilo bi u mnogo lošijem stanju
- da u njemu ne bi obitavale mnoge biljne i životinjske vrste koje još postoje
- da ne bi bilo izgrađene infrastrukture (prometnica, električne mreže i drugih) kakva postoji
- da Blidinje ne bi bilo (za dugo vremena, a možda i nikada) proglašeno parkom prirode[16]
- niti bi nekropola[17] dobila je status Nacionalnog spomenika Bosne i Hercegovine[18]

[13] Samo u selu Risovcu bilo je 15.600 ovaca i preko 1.000 grla sitne stoke, a bilo je obitelji koje su imale i po 5.000 ovaca i više od 500 grla krupne stoke, što svoje što one koje su uzimali na ispašu (preuzeto iz knjige Mate Kopilaša "Risovcu s ljubavlju" (Fram Ziral 2006. str. 69.)
[14] Nije isključeno da se nije radilo i o takozvanom opasnom otpadu.
[15] U malim i zaostalim sredinama (a ni naša nije daleko od takve) gotovo da ne može biti čovjek "bez grijeha", izmislit će mu se i ako ga nema.
[16] 30. travnja 1995. godine.
[17] U siječnju 2004. godine (nekropola u Dugom polju sa 150 stećaka).
[18] Možda se to ne bi dogodilo nikada ili bi se na to trebalo čekati još dugo vremena.

Znam također i to da nisam jedini, da ih ima mnogo koji tako misle o njemu i očito je to i zaslužio. Ne može svaki pojedinac učiniti na zaštiti i očuvanju životne sredine koliko je učinio fra Petar, ali to ne znači da ne može i da ne treba činiti ništa na tom planu. Treba činiti onoliko koliko može, a nema osobe koja se ne može odreći (loših) navika ili radnji koje imaju za posljedicu negativne učinke na životnu sredinu i okoliš ako to uistinu želi i ako to hoće. Treba se samo prisjetiti koliko vode (nepotrebno) teče iz pipe za vrijeme umivanja, pranja zubi, uzimanja četkice ili paste za zube i tako se troši, a nje je svaki dan manje i nedostaje je. Procijene su da se deterdžentom od pranja samo jednog ručnika onečisti 100 litara vode, a mnoge osobe i kući (a posebno u hotelima) uporabe bar po jedan ručnik više i kad za to nemaju opravdan razlog. Slično je s uporabom električne energije, kad ostane upaljena žarulja i svijetli i kad i ne treba, kad se zaboravi isključiti grijač, rashladni uređaj ili drugi potrošač nakon uporabe, kad radi klima uređaj u prostorijama koje su otvorene i sl. Prema istraživanjima u Njemačkoj nepotrebno korištenje energije, "iskorištavanje struje bez stvarnog korištenja godišnje proguta 20,5 milijardi kW struje, cijeli grad Berlin godišnje potroši 14 milijardi kW struje,"[19] a njena proizvodnja i potrošnja izravno i negativno utječu na životnu sredinu i okoliš. Krivolovcima bi se možda i moglo "progledati kroz prste" kad to čine da bi prehranili obitelj, a među njima najviše je onih koji to čine iz objesi, pohlepe ili da bi se mogli pohvaliti trofejom i plijenom. Ne može biti prihvatljivo zgrtati novac na "gala objedima" od ptica pjevica, specijalitetima od jezika fazana i drugih ptica i "zatvarati oči" pred takvim pojavama, a mnogi to čine. Još manje je to prihvatljivo ("praviti se da ne vidim") pred onima koji zarađuju na bacanju (nezakonitom zbrinjavanju) otpada, pred onima koji zagađuju životnu sredinu jer će se njihova nedjela platiti: zagađenom vodom, zrakom ili teškom bolešću, bačeni otpad ne može ostati bez negativnog utjecaja (i ako se deponije otpada i počinitelji ne otkriju), a ako se otkrije otpad i nelegalne deponije mogu se sigurno (sigurnije) zbrinuti, da manje nanose štetu.

Manji je problem zaštiti životnu sredinu i okoliš, nego stvoriti društvo u kojem ih ne će trebati štititi

[19] Sabine Ferenschild/Thomas Hax-Schoppenhorst, Weltkursbuch. Globale Auswirkungen eines "zukunftsfähigen Deutschlands", Misereor Basel u.a. 1998, s. 14.

3.3. Četiri moguća scenarija budućnosti

Scenariji moguće budućnosti života na zemlji mogu biti (i jesu) optimistični ili pesimistični, o realističnim može se govoriti samo hipotetski, da će biti između jednih i drugih, poželjnih i nepoželjnih, a njihovu realnost moći će ocijeniti samo oni koji budu živjeli u budućnosti, ne mi. Ono što je izvjesno jeste da treba poduzimati mjere za racionalniju uporabu postojećih resursa, pravedniju raspodjelu (i resursa i bogatstva), smanjivati zagađivanje životne sredine i prestati uništavati okoliš (bacanjem ili neodgovarajućim odlaganjem otpada), povećavati prirodne potencijale, ograničavati pohlepu i nekontrolirani prirast stanovništva. Pravednija raspodjela resursa i bogatstva je nužna, moguća i poželjna, a idealna podjela u kojoj bi svi imali jednako mogla bi (i trebala) "držati vodu" za nešto što se nasljeđuje ili dobiva. Za resurse i bogatstva koja se stječu radom ne bi trebao biti problem što ih imaju više oni koji više rade i koji su uspješniji, a podrazumijeva se da svi trebaju ima apsolutno jednake mogućnosti za njihovo stjecanje. To što je postojeća raspodjela takva da jedni (mali broj njih) ima previše, a drugi (ogromna većina) premalo nesposobnost je društva jer nikome ne može služiti na čast što ima toliko siromašnih i gladnih, što i djeca umiru od gladi. Zbog toga postojeći društveni i gospodarski sustavi ne mogu dobiti prolaznu ocjenu, a prouzročili su i nemjerljivu štetu životnoj sredini i okolišu. Nastavljanje s dosadašnjom praksom ponašanja i djelovanja vodi u sigurnu propast (*pesimističan scenarij*) kako je to grafički prikazano na slici 1., (***prvi scenarij***) neuravnotežen odnos (u sustavu 4E[20]) između gospodarstva (ekonomije), okoliša (ekologije), ega i moralnih i etičkih načela.

> *Održiva ljudska zajednica trebala bi biti organizirana tako da njen način života, njene ekonomske i fizikalne strukture i tehnologije ne smetaju stalnoj sposobnosti prirode da se održava, već da joj u tome pomognu.*
> *[Fritjof Capra, Verborgene Zusammenhänge. Vernetzt denken und handeln - in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft*

[20] Opširnije u radu Ljubić, F.:" Sustav za ocjenu uspješnosti strategijskog menadžmenta" prezentiranog na međunarodnom znanstvenom skupu "An Enterprises Odisey", Zbornik radova Ekonomski fakultet Zagreb 2002.



Ako postoje granice izdržljivosti okoliša, a vrlo vjerojatno postoje, jedini način da se izbjegne neželjeni (pesimistični) scenarij jeste uravnotežiti (i usuglasiti) odnose između 4E[21], na način da se ne ugrožava životna sredina kako je to prikazano na slici 2.

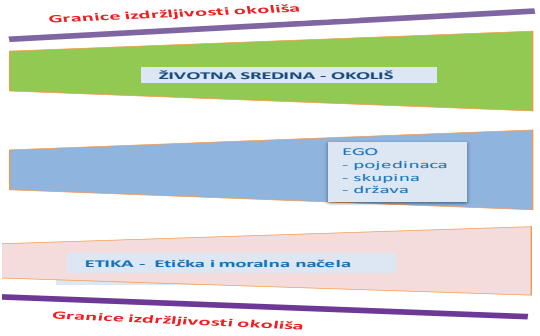


Te aktivnosti bilo bi nužno provesti čim prije, da se onemogući još veće ugrožavanje životne sredine, takav uravnoteženi odnos idealan je pa se takvim može nazvati i ***drugi scenarij*** (*idealno optimističan*), a objektivno je vrlo teško ili gotovo nikako ostvariv. Morao bi podrazumijevati ograničavanje podmirenja potreba, potrošnju, uporabu resursa i broja stanovnika jer u ograničenim uvjetima (granicama izdržljivosti životne sredine) nije moguće imati neograničenu potrošnju i broj ljudi. Zato usuglašavanje ravnoteže između ograničenih mogućnosti i veće potrošnje treba tražiti na drugi način, drugim pristupom i aktivnosti kojima će se povećavati mogućnosti i životne sredine i zadovoljavanja normalnih potreba svih

[21] Početna slova riječi Ekonomija (gospodarstvo), Ego (pojedinca, poduzeća i države), Etike (i morala) i Ekologije (okoliša)

ljudi, mogućnosti u kojima neće biti gladnih, nezbrinutih i nesretnih i mogućnosti za život većem broju ljudi i s višom razinom podmirenja potreba (razvitakne mogućnosti za elemente sustava 4E) kao što to prikazuje slika 3. Takav (***treći***) ***scenarij*** mogao bi se nazvati *optimističnim*, poželjnim i razvitaknim jer ne ograničava ni ljude (njihov prirast) ni njihove potrebe, ni gospodarstvo i životnu sredinu, naprotiv povećava njene mogućnosti. Zato usuglašenost i ravnotežu između gospodarstva, ega, etičnosti i životne sredine treba tražiti u njihovom istodobnom razvitaknom trendu i otkrivati takve mogućnosti dok se ne pronađu.

Slika 3. **Poželjan odnos ekonomije, ega, okoliša i etike**



Preuzeto iz rada F. Ljubić: "Sustav 4E za ocjenu uspješnosti strategijskog menadžmenta, sa skupa "An Enterprises Odisey"

Za pesimiste koji ni u takvoj varijanti ne misle da je moguć život na zemlji u bližoj i daljoj budućnosti mogu se nadati nekom novom (***četvrtom***) ***scenariju***, naseljavanju nekog drugog planeta na kojem bi ljudski rod mogao nastaviti živjeti, a nije isključeno ni da su naši daleki preci odnekud[22] tako došli i naselili se na Zemlji.

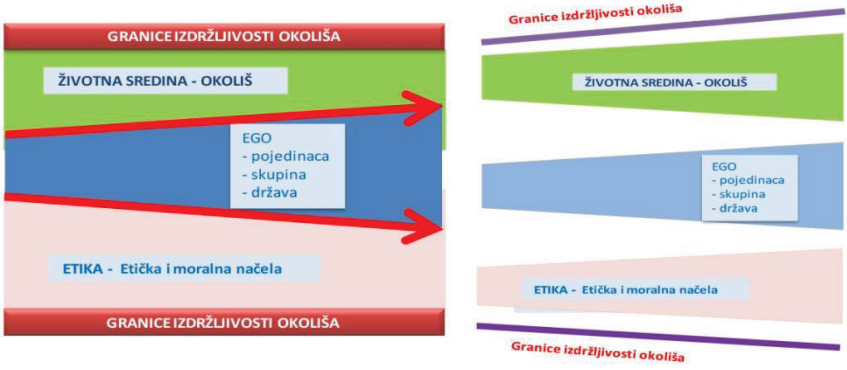
4. Zaključak

Spomenuti mogući scenariji odnose se na daleku ili vrlo daleku budućnost pa ih ne bi trebalo ni spominjati, a ipak su povezani s trenutkom u kojem živimo i s onim što radimo. Željeli mi to ili ne ta budućnost ovisi o našim aktivnostima koje sada poduzimao, a od toga će ovisiti i koliko smo udaljeni od te budućnosti, hoće li biti bliža ili dalja. Životna sredina je već ugrožena. Ne znamo točno koliko, a još manje znamo koliko se može više ugrožavati, ne znamo granice njene izdržljivosti. Ono

[22] S Marsa ili neke druge zvijezde

što znamo (ako želimo znati, shvatiti i razumjeti) jeste da te granice postoje i da se ne smiju preći jer kad se pređu više neće postojati uvjeti za život i znamo da se trebamo prestati ponašati i djelovati na način na koji smo to do sada činili. Trebamo prestati uništavati okoliš i životnu sredinu što vodi samouništenju prije nego bude kasno i promijeniti trendove neuravnoteženog odnosa između gospodarstva (ekonomije), okoliša (ekologije), ega i moralnih i etičkih načela. S toga stajališta budućnost po prvom spomenutom scenariju već je počela. Nastavimo li uništavati životnu sredinu istim trendom i tempom kao do sada na završni proces toga scenarija možda se i neće dugo čekati, mogao bi se dogoditi i brzo, a pitanje je i može li ga uopće zaustaviti samo smanjenje zagađivanja. Odgoditi ga može neodgodivi prestanak daljnjeg uništavanja, a pitanje je jesu li svi (pojedinci, poduzeća i države) voljni to učiniti i mogu li to uopće učiniti, mogu li se dogovoriti oko toga i dogovor provesti u djelo. Jednako je tako važno razumjeti da je trendove uravnoteženog odnosa između potreba (ega) i mogućnosti životne sredine (prikazane na slici 2.) nemoguće ostvariti jer bi to značilo odustajanje od višeg stupnja zadovoljenja potreba i onemogućavanje prirasta ljudi te da je jedino moguće, poželjno i ispravno rješenje u traženju mogućnosti kakve su predviđene slikom 3. Preokrenuti trendove prikazane na slici 1. u trendove prikazane na slici 3., odnosno učiniti ono što je grafički prikazano na slici 4. (što treba činiti, što je poželjno).

Slika 4. ŠTO TREBA UČINITI - što je poželjno



Preuzeto iz rada F. Lj.: Sustav 4E za ocjenu uspješnosti starteškog menadžmenta, Znanstveni skup "An Enterprise Odisey", Ekonomski fakultet Zagreb 2002.

Živjeti u prirodi i s prirodom, povećavati njene kapacitete, povećavati potrebe postojećih ljudi i njihovog prirasta, postavljati više moralne i etičke standarde i živjeti bolje. Četvrti scenarij je moguć, ako se pronađe mjesto u svemiru na kojem bi se ljudi mogli naseliti, što nije isključeno, ali to neće značiti i mogućnost preseljenja za sve koji tada budu živjeli. Na svemirski brod (ili brodove) neće se moći svi ukrcati, a na ni u biblijskom potopu (u Noinoj lađi) nije bilo mjesta za sve pravednike. Više mogućih scenarija budućnosti se i ne spominje, a možda ih i nema. Koji će se od ovih navedenih dogoditi ovisi o tome kakva će biti Božja volja i što će On učiniti (kakvo je stajalište onih što vjeruju) ili što će učiniti priroda (što su stajališta onih koji ne vjeruju u Boga). Želimo li pomoći opstanku života na Zemlji možemo, trebamo i moramo i mi sami nešto učiniti, prestati uništavati životnu sredinu, pomoći i Bogu i prirodi da Zemlju održe beskonačno mogućom za život ili da je takvom učine što je moguće više vremena, jer ... "Od svoje majke tko će naći bolju, a majka naša Zemlja vam je ova…"[23]. Sa stajališta stupova održivog razvitaka Blidinje ne ispunjava sve uvjete i kriterije, nema sve stupove održivosti. Pravednost i ljudska prava nikad nisu u onolikoj mjeri koliki bi trebali biti, a mogu dobiti prolaznu ocjenu, jednako tako i životna sredina (zahvaljujući fra Petru Krasiću), ali treći stup (razvijeno gospodarstvo) ne može jer nisu stvoreni uvjeti da bi se ljudi počeli masovnije naseljavati i živjeti od svog rada. Pojedincima je već uspjelo razviti biznis i od njega živjeti, a gospodarska kriza i nemogućnost zapošljavanja na drugim mjestima vjerojatno će potaknuti i određeni broj drugi na takve odluke. Prave i najveće mogućnosti za održiv gospodarski razvitak Blidinja pojavit će se ulaskom BiH u EU, kad se budu mogla koristiti sredstva EU fondova za poljoprivrednu proizvodnju i održivi razvitak,[24] a velike mogućnosti su i u proizvodnji "eko proizvoda" koji sve više zauzimaju mjesto u potrošnji artikala koji nemaju takvu oznaku. S toga stajališta Blidinje predstavlja neiscrpan rezervat i resurs kojeg će mnogi i u budućnosti moći koristiti. Zato ga je vrlo važno čuvati ga i sačuvati od onečišćenja jer je to temeljna pretpostavka (stup održivosti) za sve druge stupove. Ni najviši stupanj pravednosti, ljudskih prava i najrazvijenije gospodarstvo ne mogu imati sigurnu budućnost ako je ugrožena životna sredina.

[23] Stih iz pjesme A. Šantić "Ostajte ovdje"
[24] O kolikim sredstvima je riječ može se ocijeniti iz podataka da je u proračunu EU za razdoblje 2014-2020 Hrvatskoj iz tih fondova odobreno za poljoprivredu, ruralni razvoj i okoliš 3,465 milijardi eura (može ih povući ako uradi programe) od ukupno 11 milijardi eura koliki je ukupan okvir za Hrvatsku tom razdoblju.

Literatura

[1] EU, Europska Komisija: 7th action plan for environment: Liwing well, within the limits of our planet

[2] Ljubić, F., An Enterprises Odisey, Zbornik radova s međunarodnog znanstvenog skupa, Ekonomski fakultet Zagreb, 2002.

[3] Capra, F., Verborgene Zusammenhänge. Vernetzt denken und handeln - in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft

[4] Herrnleben, H. G., Henrich, J., Thema im Unterricht 7/1997: http://www.dadalos.org/nachhaltigkeit_hr/grundkurs_1.htm

[5] Keating, M., Agenda for Change, Centre for Our Common Future, 1993.

[6] Kopilaša, M., Risovcu s ljubavlju Fram Ziral, Mostar, 2006.

[7] Pavić-Rogošić, L., Održivi razvitak, Odraz Zagreb 2010. u RH, ODRAZ i UNDP, 2002.

[8] Weinbrenner, P., Budućnost ne dolazi sama od sebe, Bon 1989. str.314.

[9] Rimski klub: Limits to Growth, Knjiga objavljena je 1972.

[10] Ferenschild, S., Zukunftsfähigen Deutschlands, Misereor Basel

[11] Strojin, T., Priroda između etike i prava, Visoka škola Maribor, str 316.

[12] http://www.gdrc.org/sustdev/index.html

[13] http://www.earthsummit2002.org

[14] http://ec.europa.eu/environment/eussd/

[15] http://www.dadalos.org/nachhaltigkeit_hr/grundkurs_1.htm

"Budućnost je vrijeme kajanja za ono što danas nisi učinio a što si mogao učiniti."
Lav Tolstoj /www.dadalos.org/

Šimunović, V.

ZNAČAJKE GEOGRAFSKE STRUKTURE PARKA PRIRODE BLIDINJE

Sažetak: Visoki cilj proglašavanja Parka prirode Blidinje nadahnut je izuzetnom ljepotom prirodnog krajolika. Osrčje Parka smješteno je između planina Vran i Čvrsnica, koje omeđuju jezero Blidinje. U članku se objašnjavaju brojne geografske činjenice u svezi s tim iznimnim krajolikom. Od značenja je i promidžbena izvornost, raspoznatljivost, prigoda obrazovanja, razonode i turizma u prihvaćenom okviru zaštite. Ukazano je na potrebu povezivanja manjih vodnih izvora u jedinstven sustav koji će omogućiti opskrbu pitkom vodom.

Ključne riječi: Blidinje, krška hidrologija, reljefni sustav, održivost prirodnog razvoja

Podatci o autoru: prof. dr. sc. Šimunović V.[jekoslav], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, vjekoslavsimunovic@gmail.com

Šimunović, V.

CHARACTERISTICS OF GEOGRAPHIC STRUCTURE PARK OF NATURE BLIDINJE

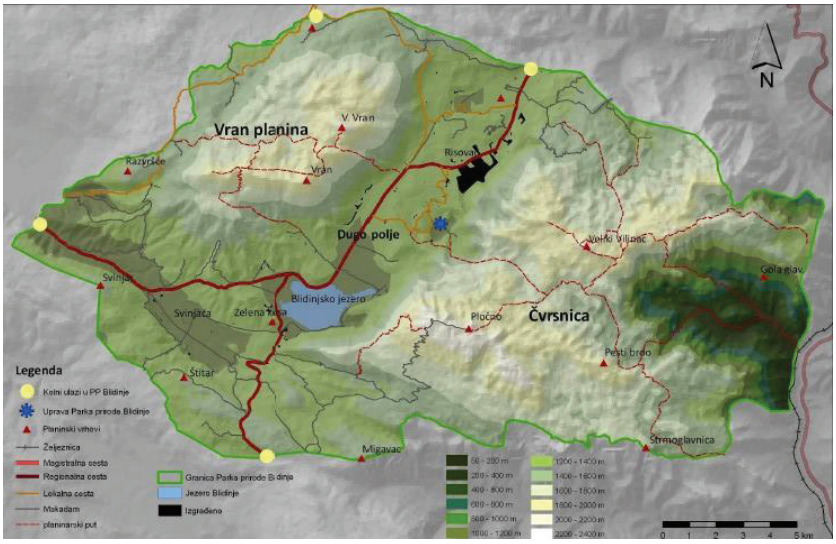
Abstract: The high goal of proclaiming “Park of Nature Blidinje” was inspirated due to extraordinary beauty of nature landscape. The heartland of the Park is situated between Vran and Čvrsnica mountain range enclosed a specific lake of Blidinje. In the paper has been explaned many geographical facts connected with this expecially landscape. Also is of interest to promote originality (brand), possibility of education, recreation and truism in the frame of mentioned protected region. It will be neccesary to integrate dispersed water sources to connect water supply, expetialy for turistic purposes.

Keywords: Blidinje, carst hydrology, relief system, sustainability development

Author's data: Prof. Ph. D. Šimunović V.[jekoslav], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Hercegovina, vjekoslavsimunovic@gmail.com

1. Uvod

Glavni razlog proglašenja šireg okolnog područja Blidinjskog jezera visokom kategorijom zaštite Parkom prirode[1], je planinski okvir hrpta Vrana i masiva Čvrsnice, koji obrubljuju duboko usječenu, visokoplaninsku udolinu Dugog polja, koja se pruža suprotno pružanju većine dinarskih struktura u smjeru sjeveroistok-jugozapad. Tako jugoistočne i sjeverozapadne padine koje uokviruju Dugo polje daju temeljni krajobrazni okvir i opću raspoznatljivost krajolika osrčja Parka, i u današnjem poslovanju i privređivanju osiguravaju toliko traženu promidžbenu izvornost (originalnost) i raspoznatljivost ("brand").



Slika 1: Geografski smještaj i granice Parka prirode Blidinje s prikazom postojeće infrastrukture

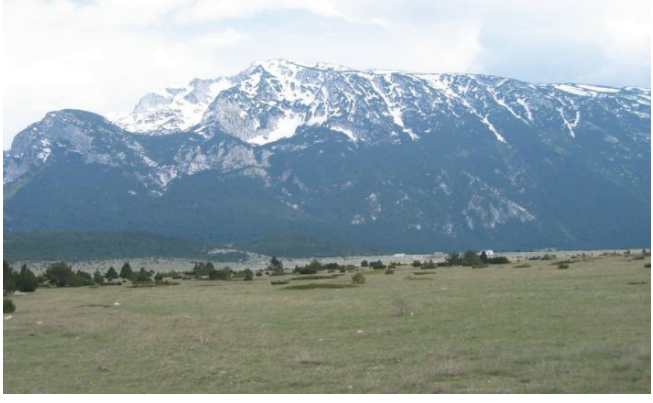
Prostorno-geografski međe Parka obuhvaćaju 364 km^2 čija sjeveroistočna međa prati izložene padine prema Doljanki (Slika 2). Zapadna međa se pruža duž topografske vododjelnice između Duvanjskog polja i Svinjače, dok se južna podudara s linijom sjevernog grebena Lib planine i kanjona Drežnice. Istočna granica određena je rubom kanjona Neretve, preko Dive Grabovice i Plasa planine do Sovićkih vrata (Slika 1).

[1] Park prirode Blidinje zakonom utemeljuje Zastupnički dom Hrvatske Republike Herceg – Bosne 27. studenog 1995. Isto upravno tijelo 27. prosinca iste godine, osniva javno poduzeće "Park prirode Blidinje" i povjerava mu brigu oko rukovođenja i zaštite tog prirodnog područja.



Slika 2: Pogled prema ledom oblikovanoj dolini Doljanke

Najveći dio Parka pripada planinskoj zoni "Visokog krša" unutar dinarske karbonatne platforme, s planinama Vranom i Čvrsnicom i zavalom Dugog polja čiji je pravac pružanja (sjeveroistok-jugozapad) okomit u odnosu na dinarski (sjeverozapad-jugoistok). Najviši vrhovi su Pločno (2228 m) (Slika 2), Veliki Vilinac (2166 m), Jelinak (1806 m) i Ploče na maloj Čvrsnici (2039 m). Veliki Vran (2074 m). Najviši vrh Vrana je asimetričnog hrpta čije su sjeverozapadne padine jače nagnute koje mjestimično oblikuju litice. U najvišim dijelovima planina susreću se fosilni ledenjački egzaracijski i akumulacijski oblici poput krnica (cirkova), ledenjačkih dolina, različitih tipova morenskih ostataka. Prema M. Zeleniki i I. Sliškoviću, (1988), zavala Dugog polja predstavlja široku ledenjačku dolinu na čijem se jugozapadnom dijelu nalazi jezero Blidinje-ledenjačkog podrijetla, (Slika 3).



Slika 3: Pogled na najviši vrh Čvrsnice (Pločno) u međama Parka

2. Hidogeografska i hidrogeološka obilježja

Hidrogeografski gledano, područje Parka siromašno je površinskim vodotocima. Glavni je tok Neretva na samom istočnom rubu Parka. Na jugoistočnoj padini Vrana izvire stalni vodotok (potok) Brčanj, (Fotografija 4.) kratkog toka prosječnog protoka od 15 l/sek. Podzemne vode Risovca i Rudog polja odvodnjavaju se prema Ramskom jezeru (Slika 4).



Slika 4: Ledom oblikovana Zavala Dugog polja s Blidinjskim jezerom



Slika 5: Stalni potok Brčanj smješten u JI dijelu polja

Slijev Blidinjskog jezera i južne padine Vrana i Svinjače pripadaju slijevu Crnog jezera u Gornjoj Grabovici, a veza je dokazana obilježavanjem (bojanjem vode) ponora Blidinje, Šlišković (1979). Veliko je i slijevno područje Drežanke, koja odvodnjava južne padine Male Čvrsnice i sjeveroistočne padine Čabulje, i koja je zbog duboke usječenosti uzrokom poznate bezvodnosti Male Čvrsnice i spomenutog dijela Čabulje.

Pored jezera Blidinje i četiri manja jezera, neznatnije prihrane, na Čvrsnici nema značajnijih površinskih voda. Osim navedenih jezera, na Čvrsnici je prisutna nekolicina manjih ocjednih silaznih izvora, aktivnih u povoljnim hidrološkim prililikama, i nekoliko stalnih izvora vrlo male izdašnosti u Masnoj Luci.

Veći značaj imaju samo izvori u Masnoj Luci, Barama i Brčnju. Silazni izvori, male izdašnosti, u vršnim dijelovima planina Parka imaju značenje uglavnom za planinare izletnike i napajanje divljači. Na sjeveroistoku Parka oblikovan je, u donjotrijaskim klastičnim stijenama, duboko usječeni kanjon Doljanke koji odvodnjava područje južnih padina Blačine i sjevernih padina Muharnice.

Inače, na području Parka moguće je izdvojiti 5 slijevnih područja vezanih uz pojedine krške morfološke depresije.

Slijevno područje Blidinjskog jezera i Svinjače, površine je oko 60 km^2. Svinjača čini zasebnu hidrogeološku cjelinu čije prikupišno područje ima površinu oko 12,5 km^2, bez stalnih je izvora.

Jezero Blidinje morfološki predstavlja plitki konkavni oblik. U podlozi jezera su dolomiti malmske i cenoman-turonske starosti. Dno uvale jezera ispunjavaju, do procijenjene dubine od 40-tak metara glacijalni, glaciofluvijalni, fluvioglacijalni, deluvijalni, proluvijalni, karbonatni i glinoviti sastojci. Na dnu jezera sastav čine eolski pijesci i prah s glinom kojeg nanaša vjetar i taloži kao muljevito močvarni nanos u jezeru. U južnom i jugoistočnom dijelu jezera, ispod hrpta Jelinka i u Ivan dolcu ispod brda Glavica, javljaju se u vapnencima i dolomitima veće ponorne zone u kojima nestaju vode jezera. Ponorna zona niža je od površine jezera za 1,5m. Zbog nanošenja vjetrom sitnih čestica, koje djelomično zatrpavaju jezero, postoji mogućnost izravnavanja visine ponora i razine jezera te početka naglog istjecanja jezerske vode iz depresije čime bi došlo do njegova isušivanja. Zato je 1990. projektiran i djelomice izveden nasip uz ponornu zonu, ali tako loše, da se vode samo djelomice usporavaju ali ne i zaustavljaju.

Blidinje se jezero puni vodom samo za naglog topljenja snijega i za velikih kiša, kad započinju bujični tokovi sa sjevera (Vran planina), uslijed naglog punjenja krškog vodonosnika, zatim iz smjera Svinjače i potoka Grkuš. Procjena je da u jezero dospijeva 10-15% ukupnih padalina. Grkuš je jedini stalani izvor na području sliva jezera Blidinje, između Jelina kose i vrha Škrge (1403 m). Tehnički nije primjereno zahvaćen te je izgrađeno pojilo za stoku. Poradi stalnosti izvora, primjerenim hidrotehničkim zahvatima osigurala bi se količina vode s prosječnim protokom od 0,5 l/sek. Smjerovi podzemnog otjecanja voda iz područja jezera

određeni su obilježavanjem ponora u Ivan Docu. Utvrđena je podzemna veza s Crnim jezerom u Donjoj Grabovici.

Slijev Masne Luke ima površinu približno 9 km^2. Vodonosnik čine gornjejurski vapnenci i dolomiti. Uleknine Luke, Donje Bare i Gornje Bare oblikovane su u tillu. Ostaci čeonih morena vidljivi su u Masnoj Luci, Borićevcu, Gornjim i Donjim Barama. Ledenjačka dolina proteže se od Ravne Stijene prema Masnoj Luci. Tanko slojeviti pješčenjaci mogu sadržavati određene količine vode pa se na dodiru s brečama javljaju silazni izvori malog kapaciteta. Najznačajnije je Gornje vrilo. Kapacitet je vrlo mali i iznosi 0,1 l/sek. Izvor Jasle je nezahvaćen, a minimalni kapacitet iznosi 0,4 l/sek.

Fratarsko vrilo predstavlja uzlazni izvor i najujednačenijeg je protoka u Masnoj Luci. Minimalni je protok 0,2 l/sek. Juriljevo vrelo isto je uzlaznog karaktera a izbija na površinu na sredini močvare između Gornjih i Donjih Bara. Najmanja izdašnost izvora je 0,2 l/sek. Hidroteničkim zahvatom mogao bi se napraviti zdenac kapaciteta 2-3 l/sek.

Jezera u Gornjoj Luci predstavljaju četiri lokve od kojih je samo jedna stalna.

Slijevno područje Rudo polje površine je 14 km^2, a nalazi se jugoistočno od Hrbina. Teren je bezvodan, bez površinskih tokova, a i pojava bujičnih tokova je rijetka. Voda brzo ponire nakon padalina.

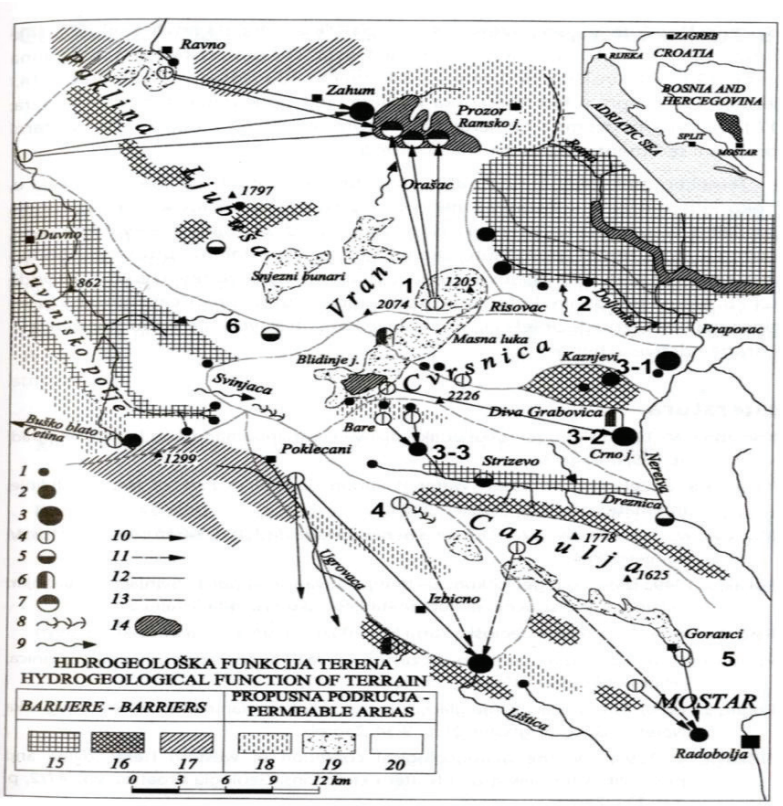
Slijevno područje Brčanj je površine oko 12 km^2. To je polje u kršu, s istoimenim vodotokom kapaciteta 15 l/sek koji ponire u dva ponora međusobno udaljena 40-ak metara. Na jugu polja postoji više ponora i ponornih zona, pa bi za umjetno jezero trebalo urediti odgovarajuće nasipe. Dno polja Brčanj sastoji se od deluvijalnih, proluvijalnih i eolskih sastojina koji se talože u vodi. Oblikovano je močvarište koje zadržava vodu. Poplavljuje se veći dio godine na površini od 0,5-2 km. Budući da Brčanj i u hidrološkom minimumu daje oko 5 l/sek vode, bilo bi isplativo provesti daljnje hidogeološke istražne radove. Eventualno postojanje obilnijeg vodonosnika, riješilo bi vodoopskrbu cijelog područja Dugog polja.

Slijevno područje Gornjih i Donjih Bara površine je oko 10 km^2. Središnji dio Bara oblikovan je na flišnim naslagama. slabe propusnosti, ali su zbog tektonskog položaja (znatno visinski izdignuti) i razmrvljenosti, mjestimice propusni, te se u njima javljaju ponorne zone i povremeni izvori. Najvažniji izvori su Soldino vrelo, Bilo vrilo i Konjsko vrilo. Pored navedenih izvora javlja se niz povremenih silaznih ili ocjednih izvora u močvarnom dijelu Bara čiji je ukupni minimum kapaciteta 1 l/sek. Bruto kapacitet svih izvora u Barama bi bio poprilično veći (oko 10 l/sek) međutim

zbog hidrološki nepovoljnih okolnosti obilježenih nizom raspršenih ponora, 80% vode gubi se u podzemlju.

Fizičko-kemijska svojstva mogu ukazivati na nekoliko detalja od kojih je najznačajnije sanitarna ispravnost voda za piće.

Fizičko-biološko-kemijska svojstva vode ovise i o litološkom sastavu. Vode područja Parka, zbog relativno homogenog litološkog sastava u kojem u najvećoj mjeri prevladavaju vapnenci, ima hidro-karbonatno-kalcijski tip.



Slika 6: Hidrogeološka karta parka prirode Blidinje

Tumač:

1. krški izvor najmanje izdašnosti, **2**. < od 10 l/s, **3**. < od 10 – 100 l/s, **4**. < od 100 l/s, **5**. ponor, **6**. povremeni izvor, **7**. špilja s vodom, **8**. potopljeni izvor, **9**. ponorna zona, **10**. povremeno otjecanje podzemnih voda, **11**. ustanovljena podzemna veza, **12**. predpostavljena podzemna veza, **13**. površinska i podzemna razvodnica, **14**. zonarna razvodnica, **15**. jezero, **16**. potpuna hidrogeološka barijera, **17**. podzemna dubinska barijera, **18**. razmjerna podzemna barijera, **19**. nepotpuna viseća barijera, **20**. kvartarni propusne taložine

Izvor: Hidrogeološka studija Parka prirode Blidinje, 1998.

Vode s područja Parka odvodnjavaju se najvećim dijelom prema rijeci Neretvi, posredstvom sljevova Šćitskog jezera, Doljanke, Grabovice, Drežanke, Lištice i manjim dijelom rijeke Cetine, posredstvom slijevova Duvanjskog polja i Buškog blata.

Površinske vode Parka broje 112 vodnih jedinica, od kojih su 64 izvori, 18 lokava, 8 zdenaca, 2 snježna zdenca, 4 jezera i 16 ponora. Većina izvora morfološki se javlja u duboko usječenim kanjonima rijeka Drežanke, Doljanke, Dive Grabovice i Neretve.

Jezero Blidinje, nekoliko stalnih izvora u Masnoj luci, manja jezera na Čvrsnici, silazni i nešto preljevnih izvora, stalni kraći tok Brčanj, te vrelo Grkuš, najvažnije su stalne pojave vode na području iznad 1000 m. Vode jezera Blidinje od davnina se koriste za napajanje stoke. Postoje planovi kojima bi se realizirao zahvat površinske vode jezera Blidinje, naravno uz odgovarajuće tehničke i sanitarne zahvate, i koji bi služio za vodoopskrbu posjetitelja i za komunalnu infrastrukturu, kao i za navodnjavanje poljoprivrednih površina u sušnom dijelu godine. Jezero nema stalne prihrane vodom, a sezonski prima vodu od jačih padalina i topljenja snijega i leda. U jezero i pripadni slijev dotječu brojne bujice s Vrana i masiva Čvrsnice, prenoseći i povremeno odlažući u jezero razmjerno velike količine nanosa, koji popunjava postojeći obujam jezera. Isto tako, jaki vjetrovi na području Parka doprinose, ne u tako malom udjelu, prenošenju i taloženju praha i pijeska u jezero. Zato je za očuvanje jezera potrebno provesti mjere zaštite od zatrpavanja i povremeno očistiti dno jezera zbog povećanja obujma jezerske uleknine, u prikladno vrijeme – za sušnih razdoblja, kada vodostaj ima minimalne vrijednosti.

Površina jezera nalazi se na koti od 1183 m. Podloga na kojoj se nakuplja voda je nepropusna glina pretaložena iz fluvioglacijalnih sedimenata. Površina jezera varira od 2,5 do 6 km^2. Zbog gubitaka vode u ponorima ispod Jelinka, a u svrhu očuvanja poželjne razine vode u jezeru, potrebno je brtvljenje ili izolacija navedenih ponora. Dok isparavanje iz jezera znatno koleba ovisno o sezoni i meteorološkim prilikama, razmjerno poniranje je uglavnom stalno. Kako je prosječna dubina jezera negdje oko 1,85 m, za očuvanje biljnih posebnosti potrebni su vodotehnički zahvati produbljivanja jezera, te smanjivanja otjecanja vode kroz ponore. Glavne zadaće u tom smislu bile bi smanjivanje otjecanja vode u ponore, smanjivanje bujičnog nanosa i isparavanja sa slobodnih površina i produbljivanje dna jezera, na području najvećih debljina gline. Nasip na sjevernoj strani jezera pod odgovarajućim drvnim

raslinjem, dobro bi zaštitio jezero od bure, smanjio pronos praha i pijeska vjetrom koji isto tako djelomice utječe na zatrpavanje jezera, odnosno smanjivanje volumena uleknine te bi znatno smanjio isparavanje iz jezera.
Na osnovi iznesenih detaljnih podataka o karakteru, kakvoći i količini vodnih pojava na području Parka prirode Blidinje, nužno bi bilo povezati raspršen i prostorno, međusobno razmjerno udaljen sustav manjih tokova jezera i izvora, u jedinstven, sanitarno-higijenski kontroliran sustav vodoopskrbe, putem izgradnje suvremene vodovodne mreže koja bi kakvoćom i količinom vode zadovoljavala razmjerno širok raspon i povremeno visok stupanj potrošnje (turistička, “vikendaška”, stočarska, poljoprivredna).

3. Klimatska obilježja

U klimatskom pogledu područje Parka ulazi u širu zonu prijelaza mediteranskih obilježja klime u kontinentalnu, odnosno u zonu visokogorskog klimatskog pojasa, sa specifičnim bioklimatskim karakteristikama tipičnm za prostore "visinskih", oštrih i hladnih klima. Klimatski elementi mogu se samo procijeniti na temelju poznatih gradijenata snižavanja temperature i povećanja padalina s porastom visine za ostala visokogorska odnosno planinska područja, pa je uspostavljanje meteorološke stanice sa stalnim opažanjem klimatskih elemenata od bitnog značenja. Čitavo područje Parka je zapravo zona "sudara" toplih zračnih masa s juga i sa sjevera, što se očituje kroz česte i brze promjene vremena naročito u hladnijem dijelu godine s obiljem kiše odnosno snijega, (prosječna količina padalina je oko 1600 mm, izražena ponajviše u snijegu koji ne rijetko pada osim zime, tijekom jeseni i proljeća, čija pojava traje od minimalno 161 do maksimalno 314 dana, ovisno o vrijednosti nadmorske visine). U nižim i južno izloženim, osunčanijim, područjima Parka zastupljena je izmijenjena mediteranska, a u najvišim i sjevernim, manje osunčanim padinama, kontinentalna odnosno planinska klima. Izloženost suncu s porastom nadmorske visine raste a pojavljuju se i velike razlike između sjevernih i južnih planinskih strana, (od 2,5 do 3 puta). U ljetnom dijelu godine (srpanj i kolovoz) je maksimalan broj sunčanih sati-do 9,5 dnevno, dok je minimum vezan za studeni i prosinac-do 2,7 sati dnevno. Za istaknuti su veoma izražene temperaturne amplitude, kako dnevne (oko 25 °C), tako i godišnje

(oko 60 °C). Vrijednosti srednje mjesečne temperature u ljetnim mjesecima su oko 15 °C.

4. Obilježja reljefne strukture

Reljefna (orografska) struktura Parka prirode Blidinje usuglašena je s četri osnovne sastavnice; hrptovima, visokogorskim zaravnima, duboko usječenim dolinama odnosno kanjonima i zavalama polja u kršu. Dok Vran planina oblikuje jasno izdvojen hrbat, asimetričnog oblika s položitijim sjeverozapadnim padinama, u odnosu na ostale morfološke cjeline, masiv Čvrsnice pokazuje složeniju strukturu obilježenu izmjenom gorskih hrptova oblikovanim na širem, vršnom, zaravnjenom dijelu, koji je u krupnom mjerilu razlomljen nizom krških, nekad ledenjačkih i danas rubno ledenjačkih oblika. Obrubljuju ga, osim sa sjeverozapada, duboko usječene doline odnosno kanjoni Dražanke, Dive Grabovice, Neretve i Doljanke, pa izleda kao svojevrstan planinski izdvojen otok.
Za moguće vodne zalihe i danas dostupne količine vode, koje su uvjet bez kojeg nije moguć gospodarski razvoj Parka, važno je ukazati na hidrogeološku ulogu stijena i terena u smislu propusnosti odnosno nepropusnosti (hidrogeološke uloge stijena i terena).

4.1. Geološka i tektonska obilježja

Šire područje Čvrsnice i Vrana grade vapnenci i dolomiti jurske i kredne starosti, a manje tercijarni (paleogeni) klastiti. Kvartarne taložine pleistocena nastale su iz fluvioglacijalnih i glaciofluvijalnih plavina, pretaloženih morenskih bedema, dok su holocenske naslage sastavljene od pretežito siparišnog materijala, jezerskih muljeva i mjestimično eolskih sedimenata nastalih napuhavanjem snažnih vjetrova s ogoljenih površina, Šimunović, V., Bognar, A. (2005).
Najstarije naslage pripadaju permo trijasu, sastavljenom od škriljavaca, pješčenjaka mjestimično gipsa i anhidrita, a nalaze se pri samom dolinskom dnu duboko (do 1400 m) usječenog kanjona Doljanke u mezozojskom slijedu naslaga. Površinskim otjecanjem vode taložine su prisutne u jugoistočnom dijelu Dugog polja, a čine ih obluci vapnenca i dolomita izmiješane s pijeskom i šljunkom. Naplavne taložine susreću se na dnima uvala, dolina i polja, te riječnih tokova Doljanke, Dražanke i Neretve. Planinsko područje Parka, izgrađuju stijene jurske i

kredne starosti, uglavnom vapnenačkog sastava. Čistoća vapnenca iznosi u većini stijenskih uzoraka >90% (sadržaj $CaCO_3$), što dopunski utječe na djelotvornost otapanja vapnenačkih stijena, isto kao i hidrokemijska činjenica da se korozijski kapacitet povećava s padom temperature vode.

U strukturnom pogledu područje Parka pripada dodirnoj zoni Vanjskih i Unutarnjih Dinarida. Šire područje Parka izgrađuju tektonske jedinice Vrana, Čvrsnice Čabulje i Drežnice. Tektonska jedinica Vran građena je od jurskih vapnenaca i dolomita na istoku i od krede na zapadu. Strukturna jedinica Vrana borana je u nekoliko većih antiklinala i sinklinala. Ističu se dvije veće antiklinale, od kojih se južna pruža od Borčana do Svinjače, čija se os pruža od Kongore preko Vrana. Vidljivo je samo jugoistočno krilo dok je sjeverno podvučeno pod naslage Kongore. Os antiklinale im se pruža suprotno od pružanja Dinaridskih struktura koje su presječene nizom poprječnih i dijagonalnih rasjeda, od kojih se ističe rasjed koji se pruža od Kongore do Svinjače i dalje na jugoistok.

Južnu granicu tektonske jedinice Čvrsnice, obrubljuje reversni rasjed duž doline Dražanke na čije je flišne naslage, od Bara do Donje Grabovice, navučena jedinica Čvrsnice. Fliš, kao hidrološka barijera, koju čine uglavnom nepropusne naslage, utječe na pojavu brojnih izvora koji se prihranjuju iz velikog karbonatnog spremnika krovinskih naslaga strukture Čvrsnica. Blok Plasa odvojen je od strukturne jedinice Čvrsnica rasjedom koji se pruža od Dive Grabovice, preko vrha Muharnice do Sovićkih vrata duž kojeg je došlo do rotacije bloka Plase, pa se sjeverozapadno krilo dizalo a jugoistočno spuštalo. Os pružanja sinklinale Čvrsnica je istok-zapad. Duž jugoistočne padine Dugog polja i Bllidinjskog jezera ustanovljen je rasjed, suprotan dinarskom, koji je pilasto ispresijecan rasjedima nižeg reda, pružanja okomitog na spomenuti i koji je u reljefnom smislu raščlanio sjeverozapadne padine Čvrsnice, jer je razlomljen na manje odsječke, u nemogućnosti da zadrži neravnomjerno nadiranje masa iz zaleđa.

Tektonska jedinica Drežnica predstavlja uzak pojas od Bara na južnim padinama Čvrsnice preko Drežnice, Bunčića i Striževa. Ispresijecana je mlađim rasjedima smjera približno sjever-jug koji usmjeravaju otjecanje podzemnih voda dijelom prema Neretvi, dijelom prema Mostarskom blatu a djelomice i sjeverno prema Rami.

Višestruka tektonska aktivnost, tijekom geološke povijesti, trasa međusobno usporednih, na njih približno okomitih rasjeda uz prateće sustave pukotina,

pogodovala je stvaranju raznovrsnog sustava pukotina i šupljina, koje su otapanjem, i u prošlosti ledenjačkim, među ledenjačkim i rubno ledenjačkim procesima proširivani. "Sakupljači" vode su ispucane vapnenačke stijene opisanih svojstava, a obilježene su visokim stupnjem procjeđivanja i velikim prividnim brzinama podzemnog otjecanja. Zapreku kretanju podzemnih voda čine donjotrijaske udrobljene stijene koje se javljaju pri dnu kanjona. Doljanke i obodu Ramskog jezera. Poznato je da se dolomiti u antiklinalnim strukturama ponašaju kao nepropusni dok se u vapnencima javlja pukotinska i kavernozna poroznost. Posebno hidrogeološko svojstvo pokazuju polja u kršu, u kojima se zadržava dulje ili kraće vrijeme manja ili veća količina vode.

Dubina podzemne vode i smjer njenog toka ovise o geometrijskom položaju nepropusnih slojeva i to najvećim dijelom dolomita donjeg trijasa, a manje dolomitima jure i krede. Poznato je da vodno obilježavanje stijena kao propusnih, polupropusnih, ili nepropusnih ne određuje isključivo njihova hidrogeološka svojstva već je od značenja njihov položaj u odgovarajućim strukturama koje onda mogu predstavljati hidrogeološke barijere kretanju podzemnih voda. Izrazito je važna uloga paleogenskih i neogenskih naslaga, uključivši i naslage fliša, na usmjeravanje tokova podzemne vode. Naglo tektonsko spuštanje pojedinih zavala (današnjih zavala polja u kršu), bilo je katkad toliko brzo da nije bilo vremena za odlaganje debljih morskih ili jezerskih naslaga. Takav je primjer Dugog polja između Vrana i Čvrsnice. Polja u kršu u okviru Parka nalaze se na različitim nadmorskim visinama. Uske zone paleognskih naslaga koje su redovito u reversnim odnosima s naslagama krede (zato i oblikuju uske izduljene trake, mjestimice presječene poprječnim rasjedima zbog nemogućnosti ravnomjernog zadržavanja masa iz zaleđa), isto su tako dobre hidrogeološke zapreke, koje su, gdje su presječene poprječnim rasjedima, obilježene pojavom silaznih izvora manje izdašnosti ocjeđivanjem vode iz vapnenačkog spremnika na dodiru sa slabo propusnim trakama paleogenskih naslaga. Između Rakitskog polja i Studenih vrila hidrogeološka je razvodnica sljevova Neretve i Cetine.

5. Obilježja flore

U šumsko-vegetacijskim površinama u okviru Parka, postoje razlike. Sjeverozapadne padine Čvrsnice su šumovite, dok su najveća područja, iznad

granice rasprostiranja šume-goleti, na vršnim područjima Vrana. I tu postoje razlike; jugoistočna je padina Vrana uglavnom gola, zbog višestoljetne ispaše na osunčanijim istočnim i jugoistočnim padinama, a zapadna šumovita. Na području Parka, s obzirom na vrednovanje područja šuma i šumskih zajednica, zbog njihovih posebnih ekoloških i pejzažnih svojstava valja izdvojiti područja koja obuhvaćaju 5 šumskih rezervata:

Masna Luka jedno od najistaknutijih područja bora munike po kojem je Čvrsnica u svijetu florističke znanosti poznata,

Muharnica kao područje kvalitetne mješovite šume i šumske zajednice bukve, jele, smreke i munike.

Sjeverna padina Jelinka koja predstavlja školski primjer šumsko–vegetacijskog visinskog zoniranja sa najnižim dijelovima obraslim crnogoricom (smreka, jela, bor), bukva te klekovina.

Sjeverozapadne padine Vrana s razvijenom šumom jele i smreke te

Južne padine s bjelogoričnom šumom gdje prevladava bukva.

Floristička područja obilježena samosvojnom prizemnom vegetacijom prisutna su posebice u visokoplaninskom području Čvrsnice iznad šumske granice. Vršni pojas Čvrsnice botanička je riznica s iznimnim samosvojnim vrstama kao što su Franjov klinčić, Uskolisno zvonce, Hercegovačka lazarkinja, Dinarska orlica, i Hrvatska sibireja. Isto tako značajan je i lokalitet Bare u Masnoj Luci, gdje se u močvarnim uleknućima u kršu javlja poseban živi svijet vlažnih staništa.

6. Obilježja faune

U faunističkoj raznolikosti vrsta prevladava krupna divljač divokoze medvjedi, vukovi. Područje planine Čvrsnice je uz Prenj poznato po generički izuzetno vrijednim divokozama koje su raseljavane i u druga krarobrazna područja. Za divokozu je posebice povoljno područje Masne Luke i Dive Grabovice, (zbog okolnosti biološke prilagodbe divokoze nastanjuju izrazito neprohodna područja obilježena većinom strmim ili gotovo okomitim liticama kao prirodnoj zaštiti od grabljivaca). Ptičje vrste zastupljene su tetrijebom, nekoliko vrsta sova i orlova, a posebnost je gniježđenje manje skupine galeba s obzirom na temperature i nadmorsku visinu.

Cjeline krajolika posebne ljepote su:

Dugo polje pružanja sjeveroistok-jugozapad, s manjim krajobraznim cjelinama, nasuprotno položenih padina hrpta Vrana i masiva Čvrsnice, koji čine osrčje Parka prirode Blidinje, vršni dio Čvrsnice s manjim pejzažnim jedinicama Velike i Male Čvrsnice, Muharnice i Plase, sjeverozapadne, šumovite padine Vrana, dolina Neretve uz istočne padine Čvrsnice kanjonske prirode i neizmjerne ljepote, Diva Grabovica, kanjonska dolina, koja se probija pod same sjeverne padine Muharnice i razdvaja Malu Čvrsnicu od Plase.

7. Zaključak

Proglašavanje područja visokog stupnja zaštite-Parka prirode Blidinje, nadahnuto je rijetko prisutnom ljepotom krajobraza. Od značenja je i promidžbena izvornost, raspoznatljivost, prigoda obrazovanja, razonode i turizma u prihvaćenom okviru zaštite. Geološki, Park graniči s dvije geotektonske cjeline: Adriatikom i Dinarikom. Strukture Čvrsnice, Vrana i Dugog polja, pokazuju okomitost na dinarski smjer pružanja. Park je obilježen nekad ledenjačkim, a danas periglacijalnim procesima, koji su uz sustave rasjeda oblikovali krajobraz.

Hidrogeografski, bez obzira na znatan krški vodonosnik, područje Parka razmjerno je siromašano vodom. Klimatska obilježja Parka prožeta su dodirom mediteranske i kontinentalne klime.

Reljefnu strukturu obilježavaju hrptovi, visokogorske zaravni, duboko usječene doline (mjestimice kanjoni) i zavale polja u kršu. Utjecana je uz danas prevladavajuće periglacijalne i ostale, u manjoj mjeri zastupljene morfogenetske procese (krške, padinske, djelomice eolske), strukturno geomorfološkim i strukturno geološkim predcrtežom, koji se izražava gotovo okomitim rasjednim plohama horizontalnih rasjeda u nizu, desnog pomaka, unutar kojih je oblikovana mreža rasjeda nižeg reda veličine, koji se raspoznaju kao Riedel-sher setovi konjugiranih parova, suprotnog smjera pomaka. Park je obuhvaćen slijevnim područjima Blidinja i Svinjače (60 km2), Masne Luke (9 km2), Rudog polja (14 km2), Brčnja (12 km2) i Gornjih i Donjih Bara (10 km2). Površinske vode Parka broje 112 vodnih jedinica; 64 izvora, 18 lokava, 8 zdenaca, 2 snijela zdenca, 4 jezera i 16 ponora. Izvori se javljaju u duboko usječenim kanjonima (Drežanke, Doljanke, Dive Grabovice). Ukazano je na potrebu povezivanja manjih vodnih izvora u jedinstven sustav koji će omogućiti opskrbu pitkom vodom.

Literatura

[1] Aljinović, B., Prelogović, E., Skoko, D., Novi podatci o dubinskoj geološkoj građi i seizmotektonskim aktivnim zonama u Jugoslaviji, Geološki vjesnik 40, Zagreb, 1987.

[2] Andrić, V., Neke geološke karakteristike krša Bosne i Hercegovine, Bilten speleološkog društva BiH, Naš krš, g. IV, br. 4, Sarajevo, 1987.

[3] Bognar, A., Tipovi reljefa Hrvatske, Zbornik II. Znanstvenog skupa geomorfologa Jugoslavije, Geografski odsjek PMF-a, Zagreb, 1987.

[4] Bognar, A., Osobine i zakonomjernosti oblikovanja strukturnog reljefa Zemlje, Geografski horizont br. 1. SGDH, Zagreb, 1991.

[5] Bognar, A., Suvremeno poimanje geografskog okoliša, Zbornik radova III. Kongresa geografa Hrvatske, HGD, Zagreb, 2002.

[6] Čečura, Ž., Bognar A., Osnovna problematika morfogeneze denudacijskih i akumulacijskh nivoa u zavali Livanjskog polja, Geografski glasnik 51, Zagreb, 1989.

[7] Mihljević, D., Strukturno-geomorfološke osobine Učke i JI dijela Ćićarije, magistarski rad, Biblioteka Geografskog odsjeka PMF-a, Zagreb, 1992.

[8] Riđanović, J., Rasprostranjenost i geografske značajke voda u dinarskom kršu, Simpozij o zaštiti prirode u našem kršu, Zagreb, 1971.

[9] Riđanović, J., Šimunović, V., Geografske značajke i hidrogeografske specifičnosti Biokovskog kraja. Prirodoslovna istraživanja Biokovskog područja, Ekološke monografije 4, Zagreb, 1993.

[10] Summerfild, A. M., Global Geomorphology, Longman Scientifis & Tehnical, New York, 1991.

[11] Šimunović, V., Bognar, A., Geomorfološke značajke Parka prirode Blidinje, 1. Međunarodni simpozij „Blidinje 2005“, Zbornik radova, Blidinje, 2005.

[12] Šimunović, V., Glaciation traces on Čvrsnica mountain. XII. Hungarian-Croatian geographical colloquium, Nagykoru, 2006.

[13] Zbornik radova 1. Međunarodnog simpozija „Blidinje 2005.“, Blidinje.

Lukić, T.; Herceg, N.; Marković, D.; Stanić-Koštroman, S.; Šljivić, A.

ODRŽIVOST I POLOŽAJ PARKA PRIRODE BLIDINJE U NACRTU LISTE NATURA 2000 PODRUČJA ZA BOSNU I HERCEGOVINU

Sažetak: Zbog svojih povoljnih geomorfoloških značajki, genetskog prirodnog resursa i prekrasnih krajobraza, područje Parka prirode Blidinje predstavlja područje iznimne prirodne vrijednosti. Utemeljen je 24. 3. 1995. godine donošenjem Zakona o proglašenju područja Blidinja parkom prirode. Park se nalazi u središnjem dijelu BiH, na području regije Hercegovina, a obuhvaća područje planinskih masiva Vrana i Čvrsnice koje povezuje udolina Dugog polja, s jezerom Blidinje. Prostire se na površini 358 km^2 na prostoru tri županije: Hercegovačko-neretvanske, Zapadno-hercegovačke i Herceg-bosanske. Područje Blidinja jedinstvena je prirodna pojava i stanište mnogim endemskim vrstama biljnog i životinjskog svijeta, a posebno je značajan resurs endemskog bora munika (*Pinus heldreichii*). Park prirode Blidinje uključen je u nacrt liste Natura 2000 područja za BiH, u sklopu područja Prenj-Čvrsnica-Čabulja, površine 970,98 km^2 ekološke mreže za koju je nužno izraditi cjeloviti plan upravljanja područjem. Cilj ovog rada je dokazati kako ideja formiranja ovakve ekološke mreže, s uključenim područjem Parka prirode Blidinje, nije neodrživa u postojećim uvjetima.

Ključne riječi: Park prirode Blidinje, zaštita prirode, ekološka mreža, Direktiva o pticama, Direktiva o staništima, NATURA 2000, održivi razvoj

Podatci o autorima: Lukić T.[omislav], Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Marka Marulića 2, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, tlukic2@gmail.com; prof. dr. sc. Herceg N.[evenko], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, nevenko.herceg@gmail.com; Marković D.[avorin], Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske Zagreb, RH; prof. dr. sc. Stanić-Koštroman S.[vjetlana], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, svjetlana.stanic@sve-mo.ba; Šljivić A.[na], mag. dipl. ing. Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, asljivic1@gmail.com

Lukić, T.; Herceg, N.; Marković, D.; Stanić-Koštroman, S.; Šljivić, A.

SUSTAINABILITY AND THE POSITION OF THE NATURE PARK BLIDINJE IN THE DRAFT LIST OF NATURA 2000 AREAS FOR BOSNIA AND HERZEGOVINA

Abstract: Because of its favorable geomorphological features, genetic resources and beautiful landscapes, the Nature Park Blidinje is a region of extraordinary value. It was founded on 24 March 1995 by the Act on proclamation of "Blidinje" Park Nature. The park is located in the central part of Bosnia and Herzegovina, in the Herzegovina area, and includes parts of Vran and Čvrsnica mountains linked by the Dugo polje valley. It covers an area 358 km^2 and encompasses the area of three counties: Herzegovina-Neretva, West Herzegovina and Herzeg-Bosnia Canton. The area of Blidinje is a unique natural phenomenon and the habitat of many endemic species with specially important Bosnian pine (*Pinus heldreichii*). The Nature Park Blidinje is included in the draft list of Natura 2000 sites of Bosnia and Herzegovina, within the site Prenj-Čvrsnica-Čabulja. For this area of 970.98 square kilometers it is necessary to prepare a comprehensive management plan. The aim of this paper is to demonstrate the viability of the idea of forming such an ecological network, including the Nature Park Blidinje in the existing conditions.

Keywords: the Nature Park Blidinje, nature protection, ecological network, Birds Directive, Habitats Directive, NATURA 2000, sustainable development

Author's data: Lukić T.[omislav], Federal Ministry of Environment and Tourism, Marka Marulića 2, 71000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, tlukic2@gmail.com; Prof. Ph. D. Herceg N.[evenko], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, nevenko.herceg@gmail.com; Marković D.[avorin], State Institute for Nature Protection, RH; Prof. Ph. D. Stanić-Koštroman S.[vjetlana], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, svjetlana.stanic@sve-mo.ba; Šljivić A.[na], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, asljivic1@gmail.com;

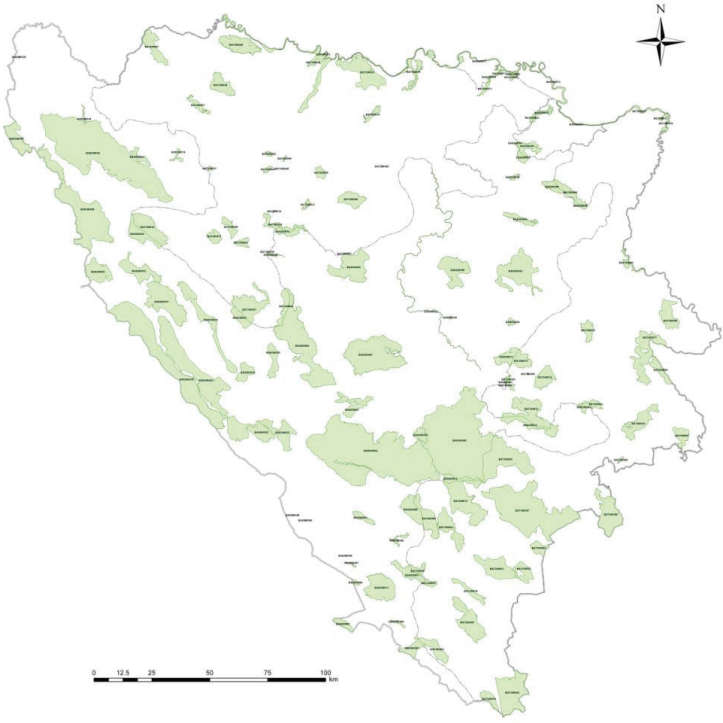
1. Uvod

Zbog specifične geografske pozicije, Bosna i Hercegovina je jedna od najbogatijih zemalja u Europi po pitanju biološke raznolikosti. Smještena na raskrižju više biogeografskih regija, odlikuje se specifičnim okolišnim, klimatskim i geomorfološkim čimbenicima, koji djeluju na površinom, relativno malom području. Veliki izbor zemljišta, slatkovodnih, morskih i podzemnih staništa, rezultiraju brojnim vrstama i podvrstama te izraženim endemizmom. U očuvanje ovog prirodnog bogatstva, kao jednog od najznačajnijih svojih dobara, Bosna i Hercegovina je aktivno uključena. Zakonskom regulativom i ostalim instrumentima zaštite nastoje se sačuvati područja koja zbog svoje iznimne ljepote i raznolikosti predstavljaju temeljnu vrijednost BiH te kao takva imaju međunarodno značenje (Herceg, 2013; Herceg i sur., 2009, 2010, 2010a; Redžić & Herceg, 2008). Jedno od takvih područja jeste i Park prirode Blidinje.

Park prirode Blidinje smješten je u središnjem dijelu Bosne i Hercegovine, u sjevernom dijelu regije Hercegovina. Obuhvaća područje visokih planinskih masiva Vrana i Čvrsnice koje povezuje udolina Dugog polja, u kojoj se nalazi jezero Blidinje. Prirodne granice formirale su kanjon rijeke Neretve na istoku, kanjon rijeke Doljanke na sjeveru, kanjon rijeke Drežanke na jugu te obronci planine Vran na zapadu. Područje Parka obuhvaća prostor površine od 358 četvorna km, smješten od 1000 do preko 2228 metara nadmorske visine. Današnji status kategorije „park prirode“ određen je aktom o proglašenju (Zakon o proglašenju "Narodni list HR H-B" br. 13/95.). Stupanjem na snagu federalnog Zakona o zaštiti prirode (Sl. novine FBIH 33/03) kategorija „parka prirode“ ostala je izvan kategorizacije zaštićenih područja, da bi svoje mjesto pronašla u kategorizaciji novog Zakona o zaštiti prirode (Sl. novine FBiH 66/13), međutim revidiranje i usklađenje nije učinjeno do danas. Unutar granica Parka nalaze se dva zaštićena područja koja su proglašena još prije osnivanja Parka prirode Blidinje kao integralne cjeline. U kategoriji rezervata šumskih prirodnih vrijednosti sa I.-II. stupnjem zaštite je „Šumski predjel Masna Luka“ površine 100 ha smješten na planini Čvrsnici koji je vrijedan zbog karakteristične fitocenološke šumske zajednice s raritetnom i endemskom florom i faunom. Drugo područje je „Jezero Blidinje“, površine 92,4 ha s I. stupnjem zaštite.

Od 2007. godine u Bosni i Hercegovini je započeo projekt implementacije ekološke mreže Europske Unije NATURA 2000. Temeljni cilj NATURE 2000 je očuvanje ugroženih vrsta i staništa, a u svrhu zaštite biološke raznolikosti za buduće naraštaje. Mreža NATURA 2000 zaživjela je 1992. godine usvajanjem Direktive o staništima (Council Directive 92/43/EEC), koja je zajedno s Direktivom o pticama (Council Directive 79/409/EEC) temelj europske politike o očuvanju prirode. Područjima obuhvaćenim u sklopu NATURE 2000 upravlja se sukladno osnovnim principima, koja uključuju: održavanje postojećeg stanja prirode, nastavak održivih djelatnosti i sprječavanje onih djelatnosti koje će djelovati negativno na prirodu. Uspostava ekološke mreže dio je obveza Bosne i Hercegovine u sklopu procesa pristupanja Europskoj uniji.

Područje Parka prirode Blidinje je dio ekološke mreže Natura 2000 BA8300064 pod nazivom Prenj, Čvrsnica i Čabulja (Slika 1). Smješteno po SDF obrascu između 17.75481078 zemljopisne dužine i 43.59037992 zemljopisne širine i obuhvaća površinu od 993 km^2.



Slika 1: Karta područja NATURA 2000 na području Bosne i Hercegovine.

Navedeno je rezultat projekta „Podrška za provođenje Direktive o pticama i Direktive o staništima u BiH“ (EuropeAid/131488/C/SER/BA). Izradio ga je tim domaćih stručnjaka koji je angažirala Europska unija. Prostor je određen temeljem uputa o izradi sustava ekološke mreže utemeljen na Direktivi o staništima, Direktivi o zaštiti divljih ptica te njihovim aneksima.

2. Opće značajke prostora

Područje Parka prirode Blidinje s geomorfološkog aspekta obuhvaća tri izdvojene regije: planinski masiv Čvrsnice (2228 m), planinski masiv Vran planine (2074 m), te udolinu Dugog polja. U središnjem dijelu Parka, u udolini Dugog polja nalazi se veliko planinsko Blidinje jezero glacijalnog podrijetla, koje dominira krajolikom. Cijeli prostor Parka obuhvaća visoko gorski prostor smješten između 1100 do 2200 metara nadmorske visine, s geomorfološki atraktivnim specifičnostima velike prirodne vrijednosti (Šimunović & Bognar, 2005.).

Hidrološki odnosi na području Parka prirode Blidinje su vrlo kompleksni. Rezultat su geološke građe, litološkog sastava, reljefa te tektonskih i hipsometrijskih odnosa. Planinski masivi izgrađeni su uglavnom od mezozojskih vapnenaca i dolomita jure i krede s pukotinskom i kaveroznom poroznošću. Zbog toga se na području Parka i pored prosječne godišnje količine padalina od 1590 mm, voda dugo ne zadržava na površinskim platoima nego prenosi u krško podzemlje. Nema razvijene mreže površinskih tokova tako da se većina hidroloških odnosa odvija se u podzemlju, a veći dio područja oskudijeva s vodom tijekom ljetne sezone (Slišković, i sur., 2005.; Šimunović & Bognar, 2005.).

Klimatske osobitosti Parka prirode Blidinje određuju geografski položaj, reljef, nadmorska visina, izloženost terena cirkulaciji zraka, osunčanost, vegetacija i dr. Cijeli prostor nalazi se na granici utjecaja mediteranske i kontinentalne klime, iznad kojeg dolazi do sukobljavanja toplih zračnih masa s juga i hladnih sa sjevera, što izaziva česte i nagle promjene vremena s obiljem kiša u jesen i snjegova zimi. Klima u Parku prirode nije jednoznačna, teško je odrediti jasne klimatske granice između pojedinih područja. Dominiraju izmijenjena mediteranska klima u nižim južno izloženim dijelovima planina Čvrsnice i Vrana, planinska na vrhovima te kontinentalna na sjevernim padinama planina i višim nadmorskim dijelovima. Tijekom godine velike su amplitude temperature zraka, kreću se od +34,2 °C do -

34 °C, a izražene su i velike temperaturne razlike tijekom dana i noći. Proljeća su toplija od jeseni, a zime su hladne s puno snijega i traju od studenog do travnja (Redžić i sur., 2011.).

Krški teren s vapneno-dolomitnim stijenama i njihovim derivatima, fluvio-glacijalnog i drugog porijekla, te planinski uvjeti Vran planine i Čvrsnice, određuju uvjete postanka, distribuciju i svojstva tala, te njihove odnose u prostoru. Na području Parka prirode Blidinje dominiraju automorfna tla i to u rasponu od tala s nerazvijenim humusno-akumulativnim horizontom kao što je to kamenjari (litosol) pa do tala u kojima je prisutna lesivaža tj. eluvijalno-iluvijalni procesi kao luvisol.

Specifični okolišni čimbenici uvjetovani geografskim položajem, prirodnim procesima ali i dugotrajnim antropogenim utjecajima uvjetovali su nastanak mozaika različitih tipova staništa unutar Parka prirode Blidinje. Prevladavaju šumska staništa, šikare, travnjaci i pašnjaci, vodena staništa i kamenjari. Od ostalih tipova staništa izdvajaju se stijene, krška polja i podzemna staništa. Upravo ta mozaičnost, ali i očuvanost prirodnih staništa omogućava životne uvjete za velik broj vrsta, kako biljnih tako i životinjskih.

Flora Parka prirode Blidinje je iznimno bogata svojtama. Za ovo područje zajedno s područjem Prenja i Čabulje do danas zabilježeno oko 2500 biljnih svojti i gotovo 450 endemskih i reliktnih vrsta. Zastupljeni su brojni ilirski, dinarski, balkanski i balkansko-apeninski endemi (Redžić i sur., 2011.). Obzirom da je samo na području Parka prirode Blidinje utvrđeno 40% stenoendema zabilježenih za područje Bosne i Hercegovine, odnosno više od 200 endemičnih, subendemičnih i reliktnih biljnih svojti, planine Čvrsnicu i Vran (uz susjedne planine Prenj i Čabulju) nazivaju hercegovačkim razvojnim endemskim centrom te se smatra jedinstvenim na europskoj razini (Šilić, 2002, 2005).

Prirodna obilježja Parka prirode Blidinje s istaknutim velikim razlikama nadmorskih visina, stalnim brdskim jezerima i raznolikošću staništa, omogućavaju prisutnost velikog broja skupina i vrsta životinja. Za područje Parka zabilježena je 91 vrsta leptira iz skupine Rhopalocera (Kučinić i sur., 2006), a Blidinjsko jezero je stanište i endemske vrste jadranskog slijeva oštrulja (*Aulopyge huegelii:* Heckel, 1842).

3. Rezultati Natura 2000 za SDF područje Prenj, Čvrsnica i Čabulja

Područje Prenja, Čvrsnice i Čabulje predstavlja najizrazitiji fenomen razvoja krške morfoskulpture Dinarida (Leptirica, 2007). Dosadašnja istraživanja su pokazala da se većina endemskih i reliktnih vrsta, koje su evidentirane na području BiH, nalazi upravo na području ovih planina. Zato ovo područje nosi naziv „Prenjski endemni centar". Područje planinskih masiva Prenj-Čvrsnica-Čabulja stavljeno je pod zaštitu 1957. godine od strane Zavoda za zaštitu kulturno-povijesnog i prirodnog naslijeđa BiH. Prostornim planom BiH za period od 1981. do 2000. godine ovaj prostor je utvrđen kao budući nacionalni park površine 994 km^2.

U sklopu NATURE 2000 ekspertni tim domaćih stručnjaka određen od strane EU izvršio je pregled postojećih znanstvenih radova, planskih i strateških dokumenta te na temelju iskustva i vlastitih procjena odredio granice prostora. Činjenica je kako većina odabranih stručnjaka koja je radila stručne i znanstvene procjene nije bila na terenu niti se ozbiljnije bavila tretiranim područjem. Primjerice, u SDF obrascu definirano je 20 različitih staništa te prema procjenama eksperata opisano njihovo stanje, dok za stanište 6430 „Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od montanog do alpskog nivoa" nije navedena površina (Tablica 1). Ukupna površina staništa po SDF obrascu je 92,11 ha što iznosi svega oko 0,093 % područja ekološke mreže Prenj, Čvrsnica i Čabulja. Veće definirane površine imaju staništa: 91K0 „Ilirske bukove šume sveze *Aremonio-Fagion*" čija je površina 23,4 ha, 6170 „Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku" površine 22,4 ha, 62A0 „Istočno-submediteranski suhi travnjaci" površine 20 ha, 8210 „Krečnjačke stijene s hazmofitskom vegetacijom" u veličini od 10,56 ha te 95A0 „Subalpskeoro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova" koja zauzima površinu od 4,7 ha. Ostalih 15 staništa imaju površine manje od 2 ha. Vrijedno je napomenuti kako stanište 8310 „Špilje i jame zatvorene za javnost" ima površinu od 2 ha u koju je uključeno 12 različitih spiljskih objekata (Tablice 1 i 2).

Određivanje vrsta prema Direktivi o staništima također se temeljilo na dostupnim znanstvenim podatcima. Direktiva ne poznaje endemske vrste pa tako one i nisu na listama vrsta iznimno značajnih za ovo područje. Za područje Prenja, Čvrnice i Čabulje određeno je ukupno 58 vrsta obuhvaćenih Direktivama (Članak 4. Direktive 2009/147/EC i Dodatak II. Direktive 92/43/EEC), i to: devet vrsta biljaka, šest vrsta beskralješnjaka, pet vrsta riba, jedna vrsta vodozemaca, dvije vrste

gmazova, 12 vrsta sisavaca i 23 vrste ptica (Tablica 2). Samo za neke od navedenih vrsta eksperti iznose procjena brojnosti populacije (Tablica 4). U kategoriji ostalih vrsta značajnih za ovo područje, a koje nisu obuhvaćene Direktivama, navedene su i tri vrste šišmiša i to: *Myotis nattereri* (Kuhl 1818) - rojtasti šišmiš, *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1818) - mali večernjak i *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774) - patuljasti netopir.

Tablica 1: Dio SDF tablice za područje Prenj-Čvrsnica-Čabulja s prikazanim tipovima staništa

Aneks I Tipovi staništa						Procjena mjesta			
Kod	PF	NP	Pokrivač [ha]	Špilja [broj]	Kvaliteta podataka	A | B | C | D	A|B|C		
						Reprezentativnost	Relativna površina	Konzervacija	Global
8310			2	12	G	B	C	B	A
62A0			20		G	A	A	B	B
4060			1.12		M	A	B	A	
8210			10.56		G	A	B	A	A
8140			0.48		G	A	B	A	A
4070			1.73		G	A	B	A	A
6170			22.4		G		B	A	A
3240			0.17	0	G	A	B	A	A
8120			0.15		G	A	A	A	A
6430					G	A	C	A	A
91K0			23.4		G	B	B	A	A
9530	X		1.2		G	A	B	A	A
95A0			4.9		G	A	B	A	A
91E0	X		0.1		G	B	C	B	B
4080			0.1		P		B	A	A
5130			0.1		DD		C		
9180	X		0.3		DD		B		
9140			2.2		P	B	B	B	B
9250			0.2		DD		B		
91R0			0.5		P		B		

Tablica 2: Popis vrsta i staništa prema Direktivi o pticama i Direktivi o staništima za područje Prenj-Čvrsnica-Čabulja navedenih u SDF obrascu.

Kod	Naziv područja	Tip	Površina (km^2)
BA8300064	**Prenj-Čvrsnica-Čabulja**	**C**	**970,98**
Vrste prema Direktivi o pticama			
Aegolius funereus (Linnaeus, 1758) - planinski ćuk, gaćasta kukumavka			
Alectoris graeca (Meisner, 1804) - jarebica kamenjarka			
Anthus campestris (Linnaeus, 1758) - primorska trepteljka			
Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758) - surio orao			
Bonasa bonasia (Linnaeus, 1758) – lještarka			
Bubo bubo (Linnaeus, 1758) - velika ušara, buljina			
Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 - leganj, mračnjak			
Circaetus gallicus (Gmelin, 1788) – zmijar			
Circus pygargus (Linnaeus, 1758) - eja livadarka			
Emberiza hortulana Linnaeus, 1758 - vrtana strnadica			
Falco biarmicus Temminck, 1825 - krški sokol, krški soko			
Falco peregrinus Tunstall, 1771 - sivi sokol, sivi soko			
Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758) - bradan, kostoberina			
Gyps fulvus (Hablizl, 1783.) - bjeloglavi sup			
Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788) - patuljasti orao			
Lanius collurio Linnaeus, 1758 - rusi svračak			
Lanius minor Gmelin, 1788 - sivi svračak			
Lullula arborea (Linnaeus, 1758) - šumska ševa, ševa krunica			
Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758) - bijela kanja, crkavica			
Picoides tridactylus (Linnaeus, 1758) - troprsti djetlić			
Platalea leucorodia Linnaeus, 1758 - žličarka, čaplja kašikara			
Tetrao urogallus Linnaeus, 1758 - veliki tetrijeb, tetrijeb gluhan			
Tringa glareola (Linnaeus, 1758) - prutka migavica			
Vrste prema Direktivi o staništima			
Staništa:			
3240 Obale brzih vodotoka obrasle zajednicama sive vrbe (*Salix eleagnos*)			
*4070 Klekovina bora krivulja			
*9180 Šume na stalno svježim zemljištima sa zrelim humusom (*Tilio-Acerion*)			
*91E0 Šume mekih lišćara na fluvisolima			
*9530 Submediteranske šume crnog bora			

4060 Planinske i borealne vrištine
4080 Subalpinski niski šibljaci žbunastih vrba
5130 Šibljaci kleke na vrištinama ili kraškim livadama
6170 Alpijski i subalpijski travnjaci na krečnjaku
62A0 Istočno-submediteranski suhi travnjaci
6430 Hidrofilne rubne zajednice visokih zeleni od montanog do alpskog nivoa
8120 Krečnjački sipari (*Thlaspietalia rotundifolii*)
8140 Istočnomediteranski i ilirski sipari (*Drypidetalia spinosae*)
8210 Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost
9140 Srednjoevropske subalpinske bukove šume sa *Acer* i *Rumex ariifolius*
91K0 Ilirske bukove šume sveze *Aremonio-Fagion*
91R0 Dinarske šume bijelog bora na dolomitu
9250 Šume makedonskog cera
95A0 Subalpske oro-mediteranske šume endemičnih balkanskih borova
Biljke:
**Campanula serrata* (Kit. ex Schult.) Hendrych - brdski zvončić
Aquilegia kitaibelii Schott - kitajbelova kandlika
Arabis scopoliana Boiss. ex Nyman - skopolijev repnjak
Botrychium simplex E. Hitchc. - mjesečinac
Cerastium dinaricum Beck & Szyszył. - dinarski rožac
Cypripedium calceolus L. - gospina papučica
Eryngium alpinum L. - planinski kotrljan
Pulsatilla vulgaris ssp. *grandis* Wender. - šunđed, velika sasa
Scilla litardierei Breistr. - livadski procjepak
Beskralješnjaci:
**Euplagia qudripunctaria* (Poda, 1761) - četverotačkasta kalimorfa
**Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) - alpska strižibuba
Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 - hrastova strižibuba
Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) - mali močvarni šarenjak
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) - jelenak
Morimus funereus Mulsant, 1863 - bukova strižibuba
Ribe:
Salmo marmoratus G. Cuvier, 1829 - glavatica, gonjevac, neretvanska glavatica
Cottus gobio Linnaeus, 1758 - peš, glavoč, keljavac, žaba-riba
Pomatoschistus canestrinii Ninni, 1883 - glavočić crnotrus

Salmothymus obtusirostris (Heckel, 1851) - mekousna pastrva, meka
Squalius svallize Heckel & Kner, 1858 - strugač, sval
Vodozemci:
Bombina variegata (Linnaeus, 1758) - žuti mukač
Gmazovi:
Testudo hermanni Gmelin, 1789 - kopnena kornjača
Vipera ursinii (Bonaparte, 1835) - ursinijeva ljutica
Sisavci:
Dinaromys bogdanovi (V. et E. Martino, 1922) - dinarski voluhar
**Canis lupus* Linnaeus, 1758 - vuk
**Ursus arctos* Linnaeus, 1758 - mrki medvjed
Lutra lutra Linnaeus, 1758 - vidra
Lynx lynx Linnaeus, 1758 - ris
Miniopterus schreibersi Kuhl, 1817 - dugokrili pršnjak
Myotis blythii (Tomes, 1857) - oštrouhi šišmiš
Myotis myotis Borkhausen, 1797 - veliki šišmiš
Rhinolophus euryale Blasius, 1853 - južni potkovnjak
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774.) - veliki potkovnjak
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) - mali potkovnjak
Rupicapra rupicapra balkanica Bolkay 1925 - balkanska divokoza

4. Rasprava

NATURA 2000 (N2K) je najveća mreža zaštićenih područja u odnosu na prirodne vrijednosti na svijetu. Svaka država članica EU mora imati izrađenu NATURA 2000 mrežu, a svaka država kandidatkinja za članstvo u EU mora izraditi prijedlog ove ekološke mreže. Procedura izrade je sljedeća:

- Zemlja kandidatkinja prilazi i radi NATURA 2000 prema Direktivi o pticama i Direktivi o staništima;
- Područja se izdvajaju ISKLJUČIVO na temelju stručnih i znanstvenih podataka ne uzimajući u obzir niti jedan drugi sektor (gospodarstvo, ljudske faktore, korištenje i iskorištavanje prirodnih resursa, turizam itd.);
- Za ovaj dio posla potrebno je koristiti maksimalan broj znanstvenika i stručnjaka zemlje kandidatkinje te provoditi terenski rad najmanje kroz jednu do dvije godine u SVIM GODIŠNJIM DOBIMA i na čitavom području dotične

zemlje da bi se dobili referentni podatci tj. ne samo u unaprijed određenim područjima![1];

- Podatci moraju biti georeferencirani te se unose u GIS sustav i bazu podataka radi kvalitetnije i lakše obrade po završetku istraživanja. Podatci se unose i točkasto i poligonski prema karakteru pojedinačnih ciljnih vrsta i stanišnih tipova;
- Na temelju prikupljenih podataka pristupa se optimalizaciji oblika područja unutar minimalnog odnosno maksimalnog zahtjeva određenog za svaku pojedinu vrstu i stanište;
- Tijekom izrade prijedloga N2K ekspertima nije dopušteno "prilagođavanje" podataka ili područja prema zahtjevima drugih sektora, no mogu se organizirati neformalne sektorske "radionice" kako bi se čula mišljenja i prijedlozi drugih sektora. Znanstveno utemeljeni prijedlog N2K mreže mora biti gotov do dana pristupa zemlje kandidatkinje u EU;
- Za prijedlog i proglašenje područja važnih za ptice prema Direktivi o pticama važe posebna pravila koja kontrolira EU Komisija zajedno s međunarodnom organizacijom Bird Life International;
- Nakon primitka prijedloga NATURA 2000 mreže EU Komisija određuje "Biogeografski seminar" na kojemu znanstvenici, struka, EU i nevladin sektor brifiraju u direktnom sučeljavanju izrađivače NATURA 2000 zemlje kandidatkinje, provjeravaju dostatnost (sufficiency) predloženih područja za pojedinačne ciljne vrste i stanišne tipove te stavljaju primjedbe i dodatne zahtjeve za dopunjavanje prijedloga;
- U slučaju da Komisija ustanovi da je zemlja kandidatkinja prilagođavala ili "napamet" pisala podatke i na taj način pogodovala bilo kojem sektoru, ili da za određene vrste i stanišne tipove nisu predložena područja dostatna određuje se vrijeme u kojemu se moraju otkloniti nedostatci, dopuniti područja kojih nedostaje, ili izraditi ponovno cijeli prijedlog.

Prema ovim kriterijima uočljivo je da je izrađena SDF tablica za područje Prenja-Čvrsnice-Čabulje vrlo manjkava i to kako podatcima tako i referencama. Ako se usporedi SDF tablica jedne zemlje članice EU i SDF tablica izrađene za područje Parka prirode Blidinje (Tablice 3 i 4) vidljivo je da za područje Blidinja nema većeg dijela podataka te da nisu napravljene kvalitetne procjene jer podatci nisu sustavno

[1] Češka Republika je imala oko 550 mapera a trebalo joj je 6 godina.

i na pravi način registrirani. Park prirode Blidinje u potpunosti je involviran u granice područja ekološke mreže Prenj-Čvrsnica-Čabulja, čije su granice povučene na način da presijecaju šumske sastojine, planinske vrhove i planinske pašnjake. Premda se za navedeno područje navodi 2500 vrsta biljaka (Redžić i sur., 2011), samo njih devet je navedeno u SDF obrascu (Tablica 2). Ostavlja se prostor od 99,9 % za vrste koje rastu, žive i migriraju u prostoru iako ne postoji procjena njihovog broja. Kod ptica navodi se vrsta *Platalea leucorodia* koja se gnijezdi u močvarnim staništima, međutim ne navodi se niti jedna druga vrsta močvarnih ptica. Također, prilikom izrade popisa vrsta zanemarene su sastojine tise (*Taxus bacata* L). koje se nalaze na šest lokacija u sastojinama od preko stotinu jedinki, dok je ukupan broj samoniklih stabala tise veći od tisuću. Napose, utvrđivanje površina staništa rađeno je na osnovi dostupnih znanstvenih podataka i procjena eksperata za područje od iznimne važnosti za očuvanje biološke raznolikost.

Tablica 3: Primjer SDF tablica zemlje članice EU

Vrsta					**Populacija na mjestu**						**Procjena mjesta**			
Grupa	Kod	Naziv	S	NP	Tip	Veličina		Jed.	Kateg.	Kvaliteta podataka	A|B|C|D	A|B|C		
						Min.	Maks.		C|R|V|P	G|M|P|DD	Pop.	Konz.	Izol.	Glob.
B	A223	*Aegolius funereus*				100	150			P	A	A	C	A
B	A109	*Alectoris graeca*				700	1200			P	B	A	C	A
P	A255	*Anthus campestris*				3000	4000			P	A	A	C	A
I	A091	*Aquila chrysaetos*				5	6			G	A	A	C	A
	A104	*Bonasa bonasia*				700	1100			P	A	A	C	A
	A215	*Bubo bubo*				80	120			P	B	A	C	A
	A224	*Caprimulgus europaeus*				300	500			P	B	A	C	A
	A080	*Circaetus gallicus*				12	16			P	B	A	C	A
	A082	*Circus cyaneus*				30	40			P	B	A	C	A
	A122	*Crex crex*				5	15			P	C	B	C	B
	A239	*Dendrocopos leucotos*				300	450			M	A	A	C	A
	A238	*Dendrocopos medius*				10	20			P	C	B	C	C
	A429	*Dendrocopos syriacus*				1	3			P	D			
	A236	*Dryocopus martius*				80	160			M	B	A	C	A
	A379	*Emberiza hortulana*				1500	2500			P	A	A	C	A
	A103	*Falco peregrinus*												

Ukoliko BiH želi postati ravnopravna i punopravna članica EU mora angažirati sve raspoložive znanstvene i stručne snage te napraviti stvarnu (realnu) mrežu NATURA 2000 jer u protivnom će izgubiti vrlo mnogo materijalnih sredstava, sigurnosti i stabilnosti. Što su podatci za NATURA 2000 točniji to je veća mogućnost kvalitetnog prostornog planiranja, a prostorno planiranje je primarni preduvjet za kvalitetno funkcioniranje moderne demokratske države kojoj je u središtu – čovjek. Važno je napomenuti da N2K ili NATURA 2000 nije klasična kategorija zaštite prirode već je selektivna i apsolutno može, ukoliko se pravilno pristupi njenoj izradi, biti poticajna za stvaranje novih vrijednosti. NATURA 2000 se ne treba i ne bi smjela promatrati kao kočničar razvoja već upravo suprotno, ona postaje promotor održivog razvoja.

Tablica 4: Dio SDF tablice za područje Prenj-Čvrsnica-Čabulja.

Grupa	Kod	Znanstveni naziv	S	NP	Tip	Veličina		Jedinica	Kategorija	Kvaliteta podataka	A|B|C|D	A|B|C		
						Min.	Maks.		C|R|V|P		Pop.	Konz.	Izol.	Glob.
M	6338	Dinaromvs bogdanovi	No	X						M	B	B	C	C
M	1352	Canis lupus	No	X	r					P	C	B	C	C
M	1371	Rupicapra rupicapra balcanica	No	X	r					P	B	C	C	C
M	1354	Ursus arctos	No	X	r					P	B	B	C	C
M	1361	Lynx lynx	No	X					R	P		C	C	C
I	6199	Euplagia quadripunctaria	Yes	X	P	5	30	i	R	P	B	C	C	B
I	1065	Euphydryas aurinia	Yes	X	p	500	5000	i	C	G	B	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus	Yes	X	P	1000	10000	i	C	G	B	B	C	B
I	1089	Morimus funereus	Yes	X	P	100	1000	i	R	P	B	B	B	C
A	1193	Bombina variegata	Yes	X	P	100	1000	i	R	G	B	B	C	B
R	1217	Testudo hermanni	Yes	X	P	50	250	i	C	G	C	B	C	B
R	1298	Vipera ursinii	Yes	X	P	2	10	>	V	M	A	C	C	C
F	1107	Sal mo marmoratus	Yes	X	P			i	p	G	C	C	C	C
F	1163	Cottus gobio	yes	X	P			i	e	S	C	B	C	B
F	1154	Pomatoschistus canestrinii	Yes	X	P			i	p	P	C	C	C	C
F	6339	Salmothymus (Salmo) obtusirostris	Yes	X	P			i	c	G	A	C	C	C
F	6347	Squalius svallize	Yes	X	P			i	p	G	C	C	C	C
B	A223	Aegolius funereus	No	X	r				p	P		C	C	C
B	A166	Tringa glareola	No	X	c				p	P		C	C	C
B	A108	Tetrao urogallus	No	X	r	10	15	i		M		C	C	C

B	A034	Platalea leucorodia	No	X	c				p	P		C	C	C
B	A241	Picoides tridactylus	No	X	r				p	P		C	B	C
B	A077	Neophron percnopterus	No		c				V	P		C	C	C
B	A246	Lullula arborea	No	X	r				p	P		C	C	C
B	A338	Lanius collurio	No	X	r				p	P		C	C	C
B	A339	Lanius minor	No	X	r				p	P		C	C	C
M	1355	Lutra lutra	No	X	r				p	P		C	C	C

5. Zaključak

Područje Parka prirode Blidinje od iznimnog je značenja za održivi razvoj cijelog područja. Zbog ove činjenice bitno je kvalitetno odrediti granice NATURA 2000 područja, kako bi ne samo održivi razvoj nego i održivi povratak imao značajnu veličinu. U vrlo oskudnoj dokumentaciji koju nudi prijedlog N2K NATURA 2000 područja Prenj, Čvrsnica i Čabulja nema dovoljno stručnih i znanstvenih podloga koje bi nudile bezrezervnu prihvatljivost iscrtanih granica. Za kvalitetno iscrtavanje granica područja nužna su nova istraživanja, inventarizacije i kartiranja te kvalitetnije i sveobuhvatnije sagledavanje dostupnih znanstvenih podataka. Uz ovo nužno je izraditi listu kritičnih i ugroženih vrsta u kojoj mogu biti naši endemi i specifična staništa. Nedovoljnim se ocjenjuje i vrijeme koji je skroman tim domaćih eksperata imao za utvrđivanje stanja. Bosna i Hercegovina mora osigurati sredstva kako bi postojeći prijedlog revidirala, a na pojedinim područjima provela dodatna istraživanja.

Postoje mnoga područja pod Direktivama u kojima su određene (gospodarske) aktivnosti razvijene unutar okvira ovih razmatranja. U sklopu zaštite biološke raznolikosti, poduzeća i organizacije iz sektora turizma, športa i rekreacije uključena su u pripremu i provođenje planova upravljanja područja NATURA 2000 mreže iz Direktiva o pticama i staništima. Po svojoj prirodi postojanja, turizam, rekreacija i šport ovise o kvaliteti prostora. U temeljnim principima NATURA 2000 ne odvaja ovaj sektor koji može imati koristi od zaštite prirode koja rezultira uvrštavanjem pojedinih lokacija u mrežu NATURE 2000, ali gospodarski važni subjekti ne sudjeluju u određivanju obuhvata prostora. Osim toga, smještaj unutar mreže NATURA 2000 također nudi nove mogućnosti za marketing i oglašavanje, koji se temelje na blizini područja bogatog biološkom raznolikosti koju vrijedi promovirati i koristiti u edukacijske svrhe. NATURA 2000 i gospodarski napredak idu zajedno, ali nikako na štetu prirode.

Literatura

[1] Herceg, N., Lukić-Bilela, L., Cero, M., Lukić, T., Zaštita prirode - zakonski i institucionalni aspekti u Bosni i Hercegovini, Zbornik radova, I. međunarodni geografski znanstveni simpozij „Transformacija ruralnog područja u uvjetima tranzicije i integriranja u Europsku Uniju“, Kupres, 2009.

[2] Herceg, N., Cero, M., Lukić, T., Korać, A., Zaštite prirode u Bosni i Hercegovini u svjetlu novoga Zakona o zaštiti prirode i Strategije biološke i krajobrazne raznolikosti, Međunarodni kolokvij 2010. Godina bioraznolikosti/International Colloquium „2010th year of biodiversity“, Zbornik radova, Livno, 2010.

[3] Herceg, N., Cero, M., Taubman-Bevanda, M., Biološka raznolikost - Čuvari vrsta, gena i ekosistema, Fondeko, Naučno popularna revija o prirodi, čovjeku i ekologiji, broj 31, godina XIV, Sarajevo, 2010a.

[4] Herceg, N., Okoliš i održivi razvoj, Sveučilište u Mostaru, Mostar, 2013.

[5] Kučinić, M., Stanić, S., Durbešić, P., Mihoci, I., Landeka, N., Delić, A., A review of research into butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) in Blidinje nature park (Bosnia and Herzegovina), Entomol. Croat. 2005, Vol. 9, Num. 1-2: 11-28, 2005.

[6] Lepirica, A., Fizičko-geografske karakteristike endemnog razvojnog centra Prenj, Čvrsnica Čabulja, In: Redžić, S. (ed.), Biodiverzitet endemnih razvojnih centara na području Hercegovine kao dopinos stremljenjima targets 2010., Monografija EKO BiH, pp.34–66, Sarajevo, 2007.

[7] Redžić, S., Barudanović, S., Trakić, S., Kulijer, D., Vascular plant biodiversity richness and endemorelictness of the karst mountains Prenj–Čvrsnica–Čabulja in Bosnia and Hercegovina (W. Balkan) Acta carsologica 40/3, 527–555, 2011.

[8] Redžić, S., Herceg, N., Prirodna baština Bosne i Hercegovine, Priručnik za edukaciju i polaganje općeg dijela ispita za turističke vodiče u Federaciji BiH, Sarajevo, 2008.

[9] Slišković, I., Zelenika, M., Kovač, Lj., Hidrogeologija parka prirode Blidinje, Zbornik radova, I. međunarodni znanstveni simpozij Blidinje, 2005.

[10] Šilić, Č., Endemične i rijetke biljke Parka prirode Blidinje, Matica hrvatska, Ogranak Čitluk, Čitluk, 2002.

[11] Šilić, Č., Biljni svijet Parka prirode Blidinje s posebnim osvrtom na endemične vrste, Zbornik radova I. međunarodni znanstveni simpozij Blidinje, 2005.

[12] Šimunović, V., Bognar, A., Geomorfološke značajke Parka prirode Blidinje, Zbornik radova, I. međunarodni znanstveni simpozij Blidinje, 2005.

Drugi izvori:

- Master plan razvoja turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo, 2010.
- Plan upravljanja za Park prirode Blidinje, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo, 2011.
- Pregled i stanje biološke i pejzažne raznolikosti Bosne i Hercegovine (Bosna i Hercegovina – zemlja raznolikosti), Federalno ministarstvo okoliša i turizma, pp.164, Sarajevo, 2008.
- Projekt Podrška za provođenje Direktive o pticama i Direktive o staništima u BiH - Finalno izvješće (EuropeAid/131488/C/SER/BA), Sarajevo, 2015.
- Prostorni plan Parka prirode Blidinje, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2001.
- SDF obrazac Prenj, Čvrsnica i Čabulja (Rezultat projekta), Sarajevo, 2015.
- Strategija zaštite okoliša FBiH, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo, 2008.
- Studija izvodljivosti za zaštitu područja Čvrsnice, Čabulje, Vrana i Prenja s Parkom prirode Blidinje (finalni nacrt), Federalno ministarstvo okoliša i turizma Projekat šumskih i planinskih zaštićenih područja (GEF-WB) BA-FMPAP-TF-091919-QCBS-05-CS-09/FBiH, Sarajevo, veljača, 2011.
- Zakon o zaštiti prirode FBiH ("Sl. novine FBiH", broj 66/13), Sarajevo, 2013.
- www.iucn.org/about/work/programmes/species/our_work/the_iucn_red_list
- www.eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32011D0484



Primorac, Ž., Milićević, M.

ULOGA I POTENCIJAL PARKOVA PRIRODE HUTOVO BLATO I BLIDINJE

Sažetak: U radu je prikazano trenutno stanje najveća dva zaštićena područja Hercegovine, Parkove prirode „Hutovo blato“ i „Blidinje. Kako bi dobili jasnu sliku trenutnog stanja obrađena je SWOT analiza za dva najveća zaštićena područja u Hercegovini potom je provedeno anketno istraživanje kako bi se dobio uvid o informiranosti javnosti o problematici zaštićenih prirodnih područja.

Ključne riječi: zaštićena područja, parkovi prirode Hutovo blato i Blidinje, SWOT analiza

Podatci o autorima: Prskalo, Ž.[eljka], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, primoraczeljka@gmail.com; doc. dr. sc. Milićević M.[irjana], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, mirjana.milicevic@sve-mo.ba

Primorac, Ž., Milićević, M.

THE ROLE AND POTENTIAL NATURE PARK HUTOVO BLATO AND BLIDINJE

Abstract: This article presents the current status of the largest two protected areas of Herzegovina, Nature park "Hutovo blato" and "Blidinje“. We was treated SWOT analysis for the two largest protected areas in Herzegovina. We got results information of public awareness of the existence of protected natural areas and their issues.

Keywords: environmental protection, Nature Park, Hutovo blato, Blidinje, public awareness

Author's data: Prskalo, Ž.[eljka], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, primoraczeljka@gmail.com; Ass. Prof. Ph. D. Milićević M.[irjana], University of Mostar, Faculty of Science and Education, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, mirjana.milicevic@sve-mo.ba

1. Uvod

U odnosu na ostale zemlje u regiji Bosna i Hercegovina još uvijek ima nizak postotak zaštićenih područja. Na temelju analize formirane baze podataka o zaštićenim područjima u Bosni i Hercegovini, a koja je dio Internacionalne baze podataka o zaštićenim područjima, ukupna površina zaštićenih područja BiH zauzima površinu od 52 928 ha što iznosi 1,04%[1].

Osviještenost stanovništva o važnosti i neophodnosti očuvanja prirodnih resursa je još uvijek na niskoj razini. Ovo se može dijelom objasniti i opravdati relativno lošom općom ekonomskom situacijom države i postojanjem primarnih egzistencijalnih problema, tako da sfera zaištite i očuvanja okoliša stavljena u drugi plan. Još uvijek u svijest stanovništva nije doprla činjenica da bi prirodni resursi i izvanredne prirodne ljepote i kulturne vrjednote koje Bosna i Hercegovina posjeduje mogle biti veliki pokretač za poboljšanje cjelokupne ekonomske situacije i podizanja razine životnog standarda.

Hercegovina obiluje iznimnim prirodnim i kulturnim resursima, mnoštvom lokaliteta od značenja i vrlo malo površine pod kontroliranom zaštitom. Skupni podatak Registra Zavoda za zaštitu spomenika u sastavu Federalnog ministarstva kulture i sporta u Sarajevu, te prema Registru Ministarstva trgovine turizma i okoliša HNŽ/K u Mostaru u HNŽ/K ima ukupno 77 registriranih objekata ili spomenika prirodne baštine. Najveći broj registriranih spomenika je u općini Mostar 13, potom Konjic 11, po 9 spomenika prirodne baštine registrirano je na teritoriju općine Neum, Čapljina i Stolac, Jablanica ima 9, Prozor-Rama 5 i Ravno 2. Samo općina Čitluk nema niti jedan spomenik prirodne baštine u našem Registru[2].

Cilj ovog rada je prikazati ulogu i potencijal Parkova prirode Hutovo blato i Blidinje. Trenutno stanje u dva najveća zaštićena područja Hercegovine, Parkovima prirode Hutovo blato i Blidinje, odražava sliku javnosti i nemar u postupanju prema prirodnim bogatstvima te slab odjek u javnosti na pokušaje isticanja problema i djelovanja ka njihovom rješavanju. Kako bi dobili jasnu sliku trenutnog stanja obrađena je SWOT analiza za dva najveća zaštićena područja u Hercegovini i

[1] http://www.fmoit.gov.ba/download/Hutovo_blato_Blidinje.pdf

[2] REGISTAR PRIRODNE BAŠTINE HERCEGOVAČKO NERETVANSKE ŽUPANIJE, dr. sc. Snježana Musa, redoviti prof., Studij Geografije FPMOZ, Sveučilište u Mostaru, Preuzeto s http://www.academia.edu/6841498/Registar_prirodne_ba%C5%A1tine_Hercegova%C4%8Dko_neretvanske_%C5%BEupanije_Bosna_i_Hercegovina

provedeno je anketno istraživanje kako bi se dobio uvid u stanje svijesti javnosti o postojanju zaštićenih prirodnih područja i njihovoj problematici.

2. Park prirode Hutovo blato - analiza stanja

Park Prirode Hutovo blato je jedinstvena submediteranska močvara u Europi. Nalazi se u jugoistočnom djelu Hercegovine, pripada pod teritorij općina Čapljina i Stolac i zauzima ukupnu površinu od 7411 ha. Budući da su močvarna područja općenito ugrožena područja na svjetskoj razini, močvara Hutova blata je interesantna i značajna s ornitološkog, ihtiološkog, znanstvenog, ekološkog i turističkog stajališta.

Područje Hutova blata poznato je od davnina kao zelena oaza, s obiljem vode u kojoj je uvjete za život našao veliki broj biljnih i životinjskih vrsta, točnije od Drugog svjetskog rata kada je bilo zaštićeno isključivo kao elitno lovište. Zavod za zaštitu BIH 1954 ga proglašava ornitofaunističkim rezervatom i to kao odmorište i zimovalište za migracijske ptice sjeverne i srednje Europe i gnjezdilište rijetkih i ugroženih vrsta. Zbog svog međunarodnog značenja, Hutovo blato je 1971. god. uvršteno u Popis močvara od međunarodnog značenja, a 1980. god. uvršteno je u Međunarodni projekt za zaštitu mediteranskih močvara.1995. g. odlukom Vlade HRHB (Narodni list HR HB br. 45/95) Hutovo blato je proglašeno parkom prirode. Parkom upravlja Javno poduzeće Park prirode Hutovo blato s osnovnim djelatnostima zaštite, unaprjeđenja i korištenja prostora kroz održivi razvoj prvenstveno kroz turizam, ribolov i dr. Međunarodni Savjet za zaštitu ptica (ICBP) uvrstio je 1998. god. Hutovo blato u listu međunarodno važnih staništa ptica, a 2001. god. Park prirode Hutovo blato je upisan u listu močvara od međunarodne važnosti po metodologiji Ramsarske konvencije i registrirano je pri UNESCO-vom Direktoratu u Parizu[3].

Hutovo blato se smatra jednim od najvećih zimovališta ptica na području Europe. Ovo područje udaljeno je petnaestak kilometara od Jadranskog mora, tako da je pod velikim utjecajem sredozemne klime. Slijevajući se u udoline i depresije kraške ponornice i površinske vode s okolnih područja stvaraju veći broj jezera, jaruga, plesna i rijeku Krupu i osiguravaju visoku razinu podzemne vode. Tako visoka

[3] Izvor: www.hutovo-blato.ba

razina podzemnih voda utječe na pojavu stalnih i povremenih izvora i vrela. Jezera Hutova blata predstavljaju prave kriptodepresije, jer se dna pojedinih jezera nalaze ispod razine mora (Jelim 18 m). Najveća jezera Hutova blata su: Deranjsko, Jelim, Drijen, Orah, Škrka i Svitava. Svitavsko jezero je umjetna akumulacija, nastala izgradnjom hidroelektrane Čapljina. Sva jezera Hutova blata međusobno su povezana velikim brojem kanala i jaruga.

Rijeka Krupa je glavni vodotok Hutova blata i odvodi vode Gornjeg blata i Svitavskog jezera u rijeku Neretvu. Krupa nema pravog izvora nego je otoka Deranjskog jezera. Dužina Krupe iznosi 9 km, a prosječna dubina joj je oko 5 metara. Ovo je jedinstvena rijeka u Europi jer ima osobinu da teče u oba smjera. Ona teče normalno od "izvora" prema ušću, i od ušća prema "izvoru". Do ove pojave dolazi kada uslijed visoke razine i velikog protoka vode, rijeka Neretva potisne Krupu.

Tijekom višegodišnjih istraživanja evidentirano je 254 vrste ptica (163 vrste, S. Obratil, 2001.), 45 vrsta riba, B. Glamuzina i 610 biljnih vrsta(N. Jasprica). U obuhvatu Parka prirode nalazi se, najveće u Europi, podvodno slatkovodno arheološko nalazište “Desilo”, neiskopana Vila Rustika „Zgoni”, zatim ilirski grobovi, brojne srednjovjekovne gomile i nekropola stećaka Boljuni.

Uspostavom zaštite područja Hutova blata kroz kategoriju Parka prirode, te uvrštavanjem istog u Ramsarski popis važnih močvarnih staništa od međunarodne važnosti kao i stavljanjem na UNESCO –ovu listu Park prirode Hutovo blato dobilo je međunarodni značenje. Kao močvarno područje je od međunarodne važnosti i koncept svog razvojnog djela turističke ponude zasniva na onim turistima koji ne narušavaju osnovni koncept zaštite i proglašenja područja važnim močvarnim staništem.

Upravo Hutovo blato kao zaštićeno područje uz svoje neposredno okruženje nudi kombinirane programe gdje će turisti moći naći zadovoljenje svojih potreba. Turistička ponuda Parka usmjerena je prema učenicima, studentima, zaljubljenicima u prirodu (biolozi, ekolozi, ornitolozi, speleolozi, učenici, studenti i druge) zatim sportskim ribolovcima, športašima i športskim ekipama te rekreativcima kojima će Hutovo blato biti stacionarni dio za obilazak okolnih destinacija (Mostar, Neum, Međugorje, Sarajevo).

Prirodni resursi su još uvijek glavni motivacijski faktor za dolazak i boravak turista na područje Parka prirode Hutovo blato i delte Neretve. Održivo korištenje, zaštita i

razvoj održivih modela turističke ponude koncept je kojeg je prihvatio Park bez kojeg nema razvoja ekoturizma na tom području. Povratak prirodi i zdrava prehrana te održivo korištenje prirodnih resursa svjetski je pokret koji se reflektira i u ekoturizmu. Ekoturizam, uz naravno, održivi razvoj, znači i gospodarski i društveni rast usklađen s ekosustavima u kojima se djeluje, pa je kao takav i dugoročno održiv.

Dosadašnji napori koji su uloženi u izgradnju i oživljavanje pojedinih turističkih aktivnosti u Parku, plod su spoznaja iskustava i stanja na terenu, baziranim prije svega na prirodnom resursu (voda, očuvana priroda, flora, fauna) i turističkoj potražnji u neposrednom i širem okruženju. Vođeni činjenicama i potrebama za razvojem samoodrživih aktivnosti Parka uz dozu opreza za očuvanjem i zaštitim temeljnih prirodnih vrijednosti prostora, došlo se do turističke ponude koja se sastojala od sljedećih aktivnosti: foto safari, sportski ribolov, sportske pripreme, edukativna-obrazovna staza i ugostiteljstvo.

Prema raspoloživim podatcima odnosno procjenama Park je posjetilo u 2001 g. 700 osoba; 2002 g. 1200 osoba; 2003. g. 3746 osoba; 2012. godine 5051 osoba dok je broj posjetitelja u 2014 g. bio od 7.526. Analizom posjetitelja prema strukturi gostiju, vidljiv je značajan pomak učeničkih posjeta, dok je neznatan porast stranih gostiju koji su prakticirali ovaj vid turističke ponude. Posjeti se odvijaju uglavnom u sezoni. Nedostaju sadržaji i turistička ponuda za višednevni boravak. Procjenjuje se da su prirodni potencijali, resursi i kulturno-povijesno naslijeđe iskorišteni svega 10%. Ni jedno domaćinstvo se ne bavi seoskim turizmom[4].

S obzirom da su u Parku prirode zabranjene komercijalne djelatnosti, osobito lovni turizam, vlastiti prihodi od održivih turističkih djelatnosti nisu mogli nadomjestiti nedostatak financijskih sredstava iz Proračuna Vlade HNŽ/K.

Sagledavajući trenutnu situaciju, Park raspolaže s velikim prirodnim resursima i golemim turističkim potencijalom. Na žalost suočava se i s brojnim problemima koje prate i ostala zaštićena područja u Bosni i Hercegovini, a u najvećom mjeri su to nedovoljna zaštita i narušavanje prirodne bioraznolikosti što je posljedica nedovoljnih financijskih sredstava kojima bi se omogućilo pravilno gospodarenje ovim prostorom i stvaralo predispozicije za samoodrživost.

[4] Plan upravljanja Parkom prirode Hutovo blato.

3. Park prirode Blidinje - analiza stanja

Park prirode Blidinje spada pod području regije Hercegovina., smješten u središnjem dijelu zone visokih planina Bosne i Hercegovine, obuhvaća područje planinskih masiva Vrana i Čvrsnice koje povezuje udolina Dugog polja, na čijem se južnom dijelu nalazi jezero Blidinje. Njegove su granice formirali: kanjon rijeke Neretve na istoku, kanjon rijeke Doljanke na sjeveru, kanjon rijeke Drežanjke na jugu i obronci planine Vrana na zapadu.

Područje Parka zauzima površinu od 358 km² i prostire se područjem triju županija: Hercegovačko-neretvanske, Zapadno-hercegovačke i Herceg-bosanske. Na područje Hercegovačko-neretvanske županije ulazi površina Parka prirode od 165 km² koja je podijeljena između Općina Prozor-Rama i Jablanica (68 km²) te Grada Mostara (90 km²). Preostala površina Parka podijeljena je između Zapadno-hercegovačke županije i Općine Posušje, površine 90 km² i Herceg-bosanske županije sa Općinom Tomislavgrad, površine 103 km².

Unutar granica Parka prirode Blidinje nalaze se dva zaštićena područja koja su proglašena još prije osnutka Parka u kategoriji Rezervata prirode regionalne vrijednosti. Riječ je o Jezeru Blidinje, površine 92,4 ha, s I. stupnjem zaštite te Šumskom predjelu Masna Luka, površine 100 ha, s I-II stupnjem zaštite. Šumski predio Masna Luka zaštićen je zbog karakteristične fitocenološke šumske zajednice na planini Čvrsnici s raritetnom i endemnom florom i faunom.

Područje Parka prirode Blidinje se u pisanim dokumentima prvi put spominje 1408. godine u povelji bosanskog kralja Ostoje, iako je područje bilo naseljeno još i prije prvih pisanih tragova. Na području Parka postoji tek nekolicina spomenika kulture, ali najstariji datiraju još iz prapovijesnog perioda što svjedoči o dugoj tradiciji života, odnosno boravka ljudi na ovim prostorima. Detaljna arheološka istraživanja na ovim prostorima do sada nisu izvršena.

Trenutno se na području Parka nalazi pet nacionalnih spomenika koje je proglasila Komisija/ Povjerenstvo za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine. Nažalost, iako su zaštićeni, do sada nisu vršeni radovi sanacije i čišćenja stećaka i okolnog terena na ovim lokalitetima.

Park prirode Blidinje se nalazi na teritorijima Hercegovačko-neretvanske, Zapadno-hercegovačke i Herceg-bosanske županije, a područjem upravlja Javno poduzeće JP Parka prirode Blidinje čije je sjedište smješteno je u botaničko-zoološkom

rezervatu u Masnoj Luci**,** gdje je djelomično izgrađena upravna zgrada poduzeća. Zbog neriješenih pitanja nadležnosti i kompliciranom modelu financiranja podijeljenom između tri županije Javno poduzeće je u svom djelovanju imalo problema u funkcioniranju i bivalo prinuđeno prestati s radom.

Posljednjih desetljeća uočljiva je depopulacija ruralnih prostora unutar granica Parka, a samo su dva naselja stalno nastanjena tijekom cijele godine. Unutar granica Parka nalaze se brojni objekti sekundarnog stanovanja. Oni svojim izgledom, volumenom, nekorištenjem autohtonih materijala opasno narušavaju vizualne vrijednosti Parka prirode. Posljednjih godina povećan je interes za njihovom izgradnjom. Pastirski stanovi se nalaze na više lokacija na Dugom polju i uglavnom su u derutnom stanju ili se koriste kao ostave i staje. Na području Parka skijanje predstavlja najzastupljeniji oblik rekreacije u zimskim mjesecima. Ski-centar nalazi se u predjelu Risovca i trenutno su u funkciji tri skijaške staze s vučnicama i ski-liftovima ukupne duljine oko 4.5 km. Tijekom ljeta, proljeća i jeseni vrlo je popularno planinarenje.

Područje Parka prirode Blidinje najvećim dijelom pokrivaju šume i šumska zemljišta (23 907 ha ili 67,6%). Prema prostornom planu za Park prirode Blidinje šume imaju: ekološko zaštitnu funkciju koja se odnosi na očuvanje i zaštitu prirodnog okoliša, utjecaj na klimu, floru i faunu, posebnu namjenu korištenja koja je vezana uz znanstvena istraživanja, edukaciju i rekreaciju te gospodarsku funkciju koja je zastupljena tek iznimno i to u najmanjoj mogućoj mjeri. Osnovne poljoprivredne djelatnosti na području Parka su proizvodnja mesa, mlijeka i sira, u manjoj mjeri povrća i žitarica, a moguć je i razvoj pčelarstva. Što se tiče lovstva na teritoriju Parka, sukladno zakonodavnom okviru lovstvo se kao djelatnost uglavnom odvija i regulira na županijskoj razini, dok lovišta na razini Federacije BiH nisu uspostavljena. Upravljanje ribolovom na području Parka nije adekvatno uređeno, a kao jedan od razloga stoji nepostojanje i neprimjenjivanje zakonske regulative vezane za ribarstvo. Prisutan je konstantan pritisak na jezero i vodu kroz sve veći utjecaj ljudske aktivnosti, odnosno povećanom posjećenosti, otpadnim vodama (septičke jame), bespravnim odlaganjem krutog i organskog otpada, unosom alohtonih vrsta riba, intenziviranjem poljoprivrede itd.

Planinski predjeli nude iznimnu mogućnost organizacije turizma temeljenog na prirodi. Paradoksalna je činjenica da se planine smatraju metaforama snage i stabilnosti iako zapravo, cjelokupnom svojom visinom predstavljaju krhke sustave.

Planinski ekosustavi pokazuju slabu toleranciju prema svim aktivnostima koje troše resurse (Singh, 1992). Iz toga proizlazi da planine naprosto nisu stvorene kako bi podnosile prevelik broj ljudi budući su po svojoj ekološkoj naravi veoma delikatne. Brojne studije otkrivaju da čak i prividno pasivno promatranje planinskih pejzaža može imati poražavajuće posljedice ukoliko rezultira ružnim oštećenjima na vegetaciji i tlu u slikovitom području (Edington i Edington, 1986). Aktivna fizička rekreacija sama po sebi nosi izraženu mogućnost oštećenja bioloških sustava, što naglašava nužnost ekološkog planiranja i upravljanja, na način da ciljevi razvojne politike budu u suglasju s ciljevima rekreacije i zaštite prirodnih resursa u području.
Iz navedenog je jasno kako je Park prirode Blidinje u svome postojanju suočen s velikim brojem problema, u mnogo većoj mjeri nego Park prirode Hutovo blato, upravo zbog problema pri uspostavljanju pravilnog uređenja same institucije koja je zadužena za nadzor nad ovim teritorijem.

4. SWOT analiza

Može se primjetiti da ova dva zaštićena područja, iako smještena u različitim dijelovima Hercegovine, s potpuno različitim prirodnim specifičnostima zapravo imaju prilično slične probleme s kojima se suočavaju. Kao rezultat slabog upravljanja Javnih poduzeća parkova glavnim turističkim kapacitetima, što je posljedica nemara i nedovoljnog financiranja nadležnih institucija, oba parka su bila prisiljena ostvariti koncesiju s privatnim investitorima. U slučaju Parka prirode Hutovo blato, motel „Karaotok“ je pod koncesijom u razdoblju od 10 godina s pravom produljenja Makart Hotelima, dok je J.P. PP Blidinje 2013. godine dogovorilo koncesiju na 20 godina za ski centar Risovac s privatnim investitorima. U konačnici ovi potezi uprava parkova su se pokazali kao jedino rješenje i pokušaj poboljšanja loše situacije u njima, s tim da se sada sve snage i napori trebaju ulagati u poboljšanje aktivne zaštite teritorija i kontrole nad korištenjem prostora.
SWOT analizom prikazuju se unutarnje i vanjske okolnosti prostora koje predstavljaju sliku promatranog područja. Analiza je izrađena kako bi se na temelju rezultata što kvalitetnije definirale osnovne smjernice održivog razvoja u ova dva hercegovačka parka prirode u budućem razdoblju. Za potrebe ovog rada izrađene su dvije SWOT analize za svaki od parkova pojedinačno, međutim uvidom u dobivene rezultate analize su spojene u jednu kako bi istaknuli sličnost odnosno

više identičnost postojećeg stanja prilika, prijetnji i nedostataka s kojima se suočavaju zaštićena područja u Hercegovini, a tim slijedom i u čitavoj zemlji.
SWOT analiza (engl. Strength, Weaknesses, Opportunitie, Threaths), kratica je koja predstavlja način za analizu glavnih snaga, slabosti, prilika i prijetnji. SWOT analiza zaštićenih područja, odnosno aktivnosti upravljanja ekosustavima je potrebna kako bi se identificirali unutarnji i vanjski čimbenici koji potpomažu ili ugrožavaju učinkovitu zaštitu. Potreban je pristup koji uzima u obzir i ekološke odnosno prirodne i društvene perspektive. Analiza daje korisne informacije i procjenu stanja, neprilika, problema i negativnih okolnosti s kojima se susreću ova područja. Također su napravljene određene procjene prednosti i pozitivnih utjecaja kojima se menadžment zaštićenih područja može voditi pri daljnjem strateškom usmjeravanju održivog razvoja i očuvanja prirodnih resursa.

SWOT analizom prikazane su brojne snage i mogućnosti Parkova prirode Hutovo blato i Blidinje. Zasnovane su na prirodnim predispozicijama odnosno bogatim prirodnim resursima i velikom potencijalu za unaprjeđenje kroz razvoj turističkih, edukacijskih i znanstvenih aktivnosti. Imajući na umu razvoj selektivnih oblika turizma i povećanje interesa turista za bijegom u prirodu i uživanje u alternativnim turističkim proizvodima, parkovi Hercegovine imaju veliki potencijal za razvoj i ostvarivanje samoodrživosti kao krajnjeg cilja.
Nažalost postoje i brojne slabosti i prijetnje koje se navode u analizi, a koje bi trebale biti barem umanjivane kroz djelovanje nadležnih institucija, zakonskih regulativa i edukaciju kako uposlenih tako i domicilnog stanovništva u neposrednom okruženju parkova. Prijetnje iz okoline bi se uz pravilno biranje strategija upravljanja i razvoja te zajedničkim angažiranjem svih aktera relevantnih za očuvanje ovih područja, moglo pretvoriti u budućnosti u prilike koje bi išle u prilog daljnjem razvoju.

Tablica 1: SWOT analiza Parkova prirode Hutovo blato i Blidinje

Snage	Slabosti
➢ Ekološki očuvana prirodna bogatstva i izuzetna biološka raznolikost ➢ Prirodna bogatstva kao imperativ za očuvanje i kao garancija kvalitetne turističke ponude ➢ Geografski položaj i dostupnost, prometna povezanost s okolicom, blizina Jadranske obale ➢ Rijetkost parkova prirode u širem području ➢ Svjetski prepoznato zaštićeno područje (Ramsarski popis) u slučaju Parka prirode „Hutovo blato“ ➢ Blizina velikih gravitacijskih i turističkih gradova Mostar-Sarajevo ➢ Stvaranje inicijativa za razvoj turizma kao pokretača razvoja i opstanka kroz izradu studija, strategija i planova ➢ Mogućnosti razvoja eko-turizma ➢ Razvoj i očuvanje kulturne baštine lokalnog stanovništva, ➢ Autentična domaća gastronomska ponuda, ➢ Nepostojanje velikih industrijskih zagađivača na užem području, ➢ Mogućnost razvijanja različitih oblika turizma(sportski ribolov, fotosafari, biciklizam, planinarenje, pješačenje, ...) ➢ Razvoj znanstveno-istraživačkog rada	➢ Nedostatno financiranje od strane nadležnih institucija ➢ Zaštićena područja prioritet su druge ekonomske aktivnosti (šumarstvo, lov, ribolov, vodni potencijali) ➢ Nedovoljno iskorišteni prirodni potencijali ➢ Slabo razvijene turističke infrastrukture za razvoj ekoturizma i predstavljanja bioraznolikosti (Posebice u slučaju PP „Blidinje) ➢ Nedefinirani identitet parkova na turističkom tržištu ➢ Deficitarnost djelatnika ➢ Jednoličnost i niska kvaliteta ugostiteljske ponude i turističkih proizvoda ➢ Nepostojanje konkretne strategije i adekvatne marketinške strategije ➢ Nedostatak vizualnih komunikacija, pasivna promocija (Blidinje) ➢ Nedovoljna educiranost i integriranost lokalnog stanovništva te aktivno sudjelovanje na stvaranju turističke ponude ➢ Nekorištenje suvremenih tehnologija ➢ Nedovoljna razvijenost rekreativnih sadržaja i infrastrukture ➢ Nizak stupanj razvijenosti svijesti kod domicilnog stanovništva o važnosti očuvanja prirode ➢ Neplanska gradnja i narušavanje krajolika (Blidinje) ➢ Narušen vodni režim preusmjeravanjem i oduzimanjem voda za potrebe drugih korisnika (energija i poljoprivreda) dovela je do dramatičnih promjena ekosustava i gubitka biološke raznolikosti u Parku prirode Hutovo blato) ➢ Nepostojanje sustava naplate ulaza za posjetitelje (Rampa na ulaz u park) ➢ Nepostojanje gušće mreže edukativnih staza, nedostatak mapa za biciklističke staze ➢ Krivolov

Mogućnosti	Prijetnje
➢ Mogućnosti apliciranja projekata u suradnji sa domaćim i inozemnim partnerima, ostvarivanje domaće i prekogranične suradnje, sa ciljem razvoja eko turizma ➢ Porast broja posjetitelja i aktivnosti turizma pomažu skretanju svijesti javnosti o važnosti očuvanja prirodnih bogatstava i pomaganju ugroženim vrstama ➢ Promoviranje zaštićenog područja kroz turističke aktivnosti pomaže lokalnom stanovništvu ➢ Osmišljavanje novih oblika turističke ponude koja promovira eko turizma i zdrav način života (Hiking, foto turizam, bird watching, brdsko i planinsko penjanje, biciklizam, , … ➢ Promoviranje zaštićenih prostora kroz organiziranje edukacija za djecu i odrasle čime se širi i podiže svijest javnosti o potrebama i bogatstvima zaštićenih prirodnih područja ➢ Održivi razvoj prostora ➢ Razvoj turizma s ekološkog pristupa prostoru ➢ Unaprjeđivanje postojećih turističkih proizvoda osmišljavanje novih turističkih ponuda ➢ Pojačavanje marketinškog oglašavanja i bolja iskorištenost modernih oblika oglašavanja ➢ Adaptacija postojećih objekata, ➢ Povećana prisutnost na postojećim tržištima i proboj na nova tržišta, ➢ Bolje korištenje europskih fondova i donacija, ➢ Poljoprivredno zemljište u ulozi proizvodnje ekoloških proizvoda ➢ Podizanje svijesti javnosti kroz edukaciju i organizirane posjete ➢ Suradnja sa parkovima iz okruženja, zajedničko nastupanje na međunarodnim sajmovima ➢ Promoviranje volonterskog rada i aktiviranje šire javnosti za dobrovoljni doprinos upravljanju i očuvanju	➢ Ubrzano ugrožavanje bioraznolikosti kao posljedica ekonomskog razvoja i iskorištavanja prostora ➢ Konstantni nedostatak financijskih resursa, smanjenje doprinosa od nadležnih institucija potrebnih za adekvatno održavanje razine zaštite ➢ Turističke aktivnosti, loš odnos posjetitelja prema prirodi izravno ugrožavaju okoliš i prirodna staništa (nekontrolirani ulasci u područja stroge zaštite, paljenje vatre, krivolov, vandalizam…) ➢ Neodgovorno ponašanje lokalnog stanovništva koje nastavlja održavati loše prakse naslijeđene od prijašnjih generacija (nekontrolirano paljenje suhog raslinja, ilegalno odlaganje smeća, sječa drveća i zadiranje u granice parka) ➢ Zagađenje okoliša u okruženju ima negativan utjecaj na zaštićena područja odnosno na floru i faunu ➢ Nemogućnost cjelogodišnjeg poslovanja –sezonski turizam ➢ Nestručnost kadra, nepoznavanje stranih jezika, nedostatak novca za razvoj i ulaganja, ➢ Stanje komunalne i prometne infrastrukture ➢ “Vizualna zagađenja” i divlja gradnja, ➢ Niska razina turističke osviještenosti, ➢ Prirodne nepogode i nedostatak sustava obrane od istih ➢ Loša prohodnost tokom zimskog perioda (Blidinje) ➢ Odljev kadrova uslijed nemogućnosti financiranja ➢ Suradnja sa lokalnom samoupravom nije na zadovoljavajućoj razini ➢ Nedostatak poticaja zaštiti bioraznolikosti koji bi trebali biti inicirani od strane zakonodavca; ➢ Lokalne vlasti se ne trude provoditi u djelo zakone ukoliko se time ugrožavaju lokalni interesi ili kratkoročne ekonomske koristi; ➢ Lokalne zajednice toleriraju ilegalne aktivnosti; kazne su preniske ili se ne porovode ➢ Zaštićena područja nisu prihvaćena od strane lokalne zajednice budući se na njima nalaze i privatna zemljišta, ➢ Problem upravljanja i ostvarivanja stvarne zaštite i kontrole na teritorijem zbog neuređenosti (Posebice Blidinje)

5. Anketno istraživanje

Kako bi se dobio što bolji uvid u realno stanje i svjesnost javnosti o postojanju zaštićenih prirodnih područja napravljeno je anketno istraživanje na uzorku od 200 ispitanika. Anketiranje je rađeno na području Hercegovine, na gradskim i ruralni područjima, ispitanici su iz različitih dobnih skupina te različitog stupnja obrazovanja. Namjera je bila dobiti informaciju općeg stanja svijesti javnosti i stavu prema prirodnim područjima, nedostacima i prednostima, te uopće potrebi postojanja istih odnosno povećavanju površine teritorija pod zaštitom. Dobiveni rezultati daju odgovor na neka krucijalna pitanja koja bi mogla poslužiti kao smjernice za daljnji razvoj i načine upravljanjem zaštićenim područjima Hercegovine. Anketiranjem su obuhvaćene različite spolne, dobne i obrazovne skupine.

Tablica 2: Analiza sudionika u anketi

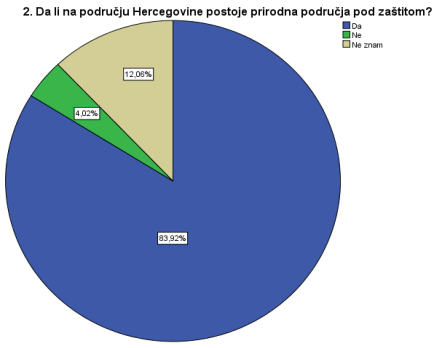
Spol ispitanika			Mjesto stanovanja		
	Broj	%		Broj	%
Muški	81	40,5	Grad	145	72,5
Ženski	119	59,5	Naselje	55	27,5
Ukupno	200	100,0	Ukupno	200	100,0

Stupanj obrazovanja anketiranih		
	Broj	%
D2 Završena osnovna škola	3	6
D3 Dvogodišnja ili trogodišnja srednja škola	2	1,0
D4 Četverogodišnja srednja škola	60	30,0
D5 Viša škola	25	12,5
D6 Sveučilišni prvostupnik (baccalaureus)	14	7,0
D7 Završen fakultet/Magisterij/Doktorat	96	48,0
Total	200	100,0

5.1. Analiza ankete

Pitanja su podijeljena na opće poznavanje područja pod zaštitom u HNŽ-u i način informiranosti.

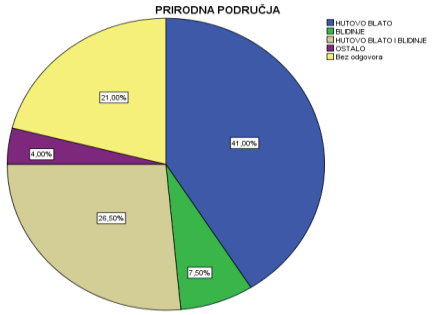
Kako je vidljivo iz prikazanog na Slici 1., (83,92%) ispitanika na pitanje znaju li za postojanje prirode pod zaštitom izjasnilo se afirmativno, (12,06%); ne zna,a samo (4,02%) misli da ne postoje područja pod zaštitom. Na pitanje da ispitanici navedu konkretno područje pod zaštitom koje poznaju najviše ispitanika je navelo Hutovo blato (41,00%), Blidinje (7,5%) ili oba ta parka (26,50%).



Slika 1: Rezultati anketnog pitanja 2.

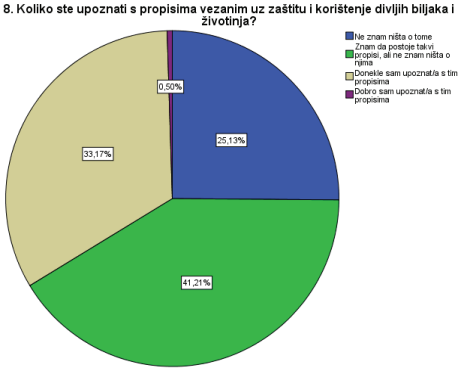
Samo 4% ispitanika je navodilo neke druge primjere poput Kravica, Blagaja, Risovca, Starog mosta (Slika 2.).

Prema odgovorima dobivenim iz ovih pitanja možemo zaključiti da je većina ispitanika svjesna da postoje zaštićena područja ali manji postotak njih nije siguran koja su to točno područja.



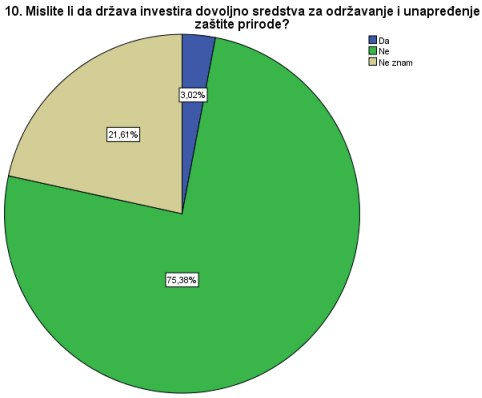
Slika 2: Rezultati anketnog pitanja 2.

Pozitivno je što više od polovine ispitanih navodi Hutovo blato i Blidinje kao primjer zaštićenih područja što ukazuje na činjenicu da je javnost do neke razine upoznata s ovim pojmovima, ali nedovoljno uzimajući u obzir da je Hercegovina relativno mali teritorij.



Slika 3. prikazuje rezultate odgovora na pitanje jesu li ispitanici upoznati s postojećim stanjem i zakonskim regulativama o pitanju zaštićenih područja? 41,21% njih je zaokružilo odgovor da znaju da postoje ali da ne znaju ništa više o njima, dok 33,17% je donekle upoznato s regulativama, 25% ispitanika ne zna ništa o tome a tek 0,5% je dobro upućeno.

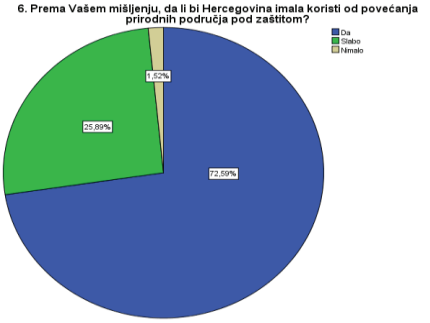
Slika 3: Rezultati anketnog pitanja 8.

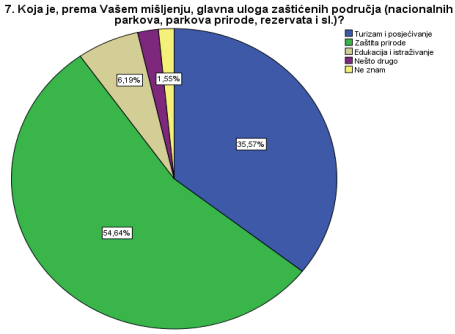


Čak 75,30% ispitanika smatra da država ne ulaže dovoljno sredstava za zaštićena područja; njih 21,68% se izjasnilo da ne zna, a 3,03% smatra da je financiranje države dovoljno (Slika 4.)

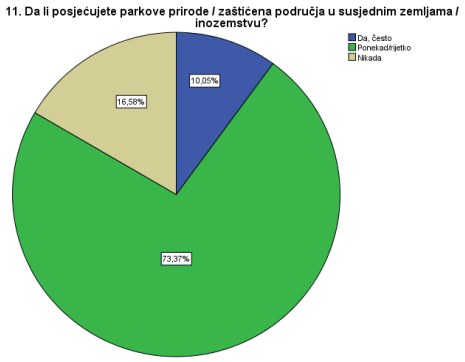
Slika 4: Rezultati anketnog pitanja 10.

Na slici (Slika 5.) prikazani su odgovori na pitanja, postoje li koristi od povećanja teritorija u Hercegovini pod zaštitom prirode i koja je uopće uloga zaštićenih područja. Većina ispitanika smatra da postoji velika korist i da su prirodna područja važna i imaju glavnu ulogu u zaštiti prirode. Ovo su vrlo dobri rezultati koji ukazuju da je javnost svjesna važnosti i mogućnosti koje bi mogli ostvarivati kroz očuvanje i zaštitu prirodnih resursa.



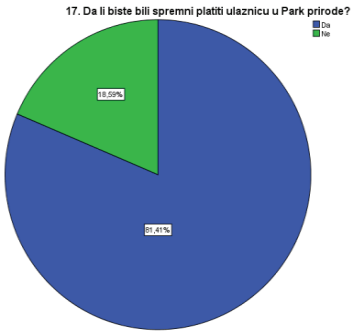


Slika 5: Rezultati anketnog pitanja 6. i 7.



Slika 6: Rezultati anketnog pitanja 11.

Na slici 6. su izraženi rezultati odgovora ispitanika na pitanje, posjećuju li parkove prilikom posjeta drugim zemljama. Od ukupnog broja 73,37% anketiranih izjasnilo se da povremeno posjećuje zaštićena područje; 16,5% nikada i 10,05% povremeno. Na pitanje jesu li spremni platiti ulaznicu u park, 81,41% odgovorilo je potvrdno, a samo 18,59% je odgovorilo negativno (Slika 7.).



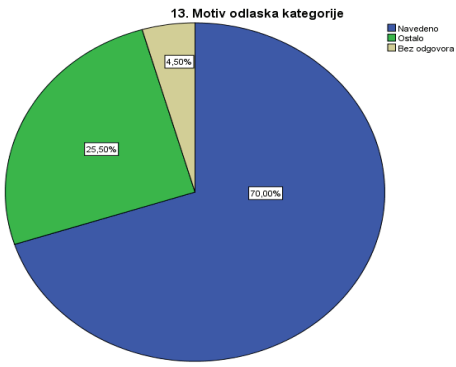
Slika 7: Rezultati anketnog pitanja 17.

Dobiveni rezultati mogući su pokazatelji spremnosti ljudi na odlazak u parkove prirode i kako je njihovo realno očekivanje da se za ulaz u takvo područje naplaćuje ulaznica. S obzirom da u parkovima prirode Hutovo blato (osim za grupne posjete) i Blidinje ne postoji razvijen sustav naplate ulaznica, to predstavlja izravan svakodnevni gubitak koji bi zasigurno doprinijelo boljem financiranju i očuvanju ovih parkova.

Tablica 3. pokazuje na koji način ispitanici dolaze do informacija o zaštićenim područjima. Najviše ispitanika navodi Internet kao način dobivanja informacija njih 122 ili 61,3%, zatim slijede elektronički mediji sa 105 odgovora ili 52,%, dnevni tisak i školovanje kao odgovor je izabralo prilično jednak broj ispitanika, a ostatak odgovora otpada na časopise, ostalo ili nikako. Ovo je mogući pokazatelj kako bi se buduća marketinška kampanja i promoviranje parkova moralo usmjeriti na elektroničke medije koji svakako preuzimaju primat u današnjem modernom digitaliziranom svijetu.

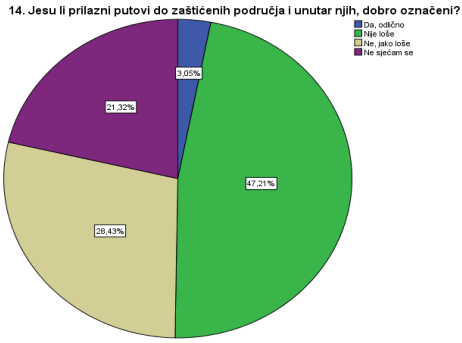
Tablica 3: Način informiranja o zaštićenim područjima

Mogući odgovori	Broj	%
Uglavnom kroz školovanje (vlastito ili djetetovo)	61	30,7
Dnevni/tjedni tisak	76	38,2
Elektronički medij (TV/radio)	105	52,8
Internet	122	61,3
Časopisi i publikacije o prirodi i zaštiti prirode (brošure i letci)	33	16,6
Negdje drugdje	7	3,5
Nikako	11	5,5
Ukupno	200	100,00



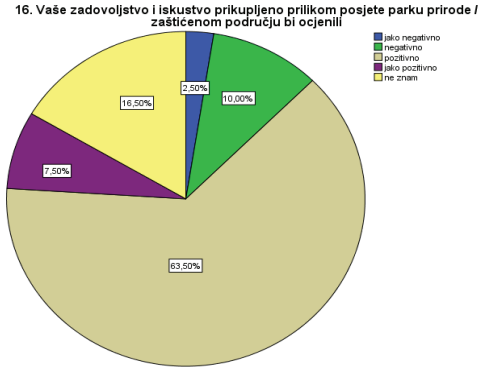
U pitanju o motivima odlaska ispitanika navedeni su mogući razlozi poput čist zrak, mir i tišina, biljke i životinje (Slika 8.) što većina ispitanika (70%) smatra glavnim razlogom posjeta. Samo 4,5% nije dalo odgovor dok 25,50% navodi brojne ostale razloge poput biciklizma, odmora, roštilja, šetnje…

Slika 8: Rezultati anketnog pitanja 13.



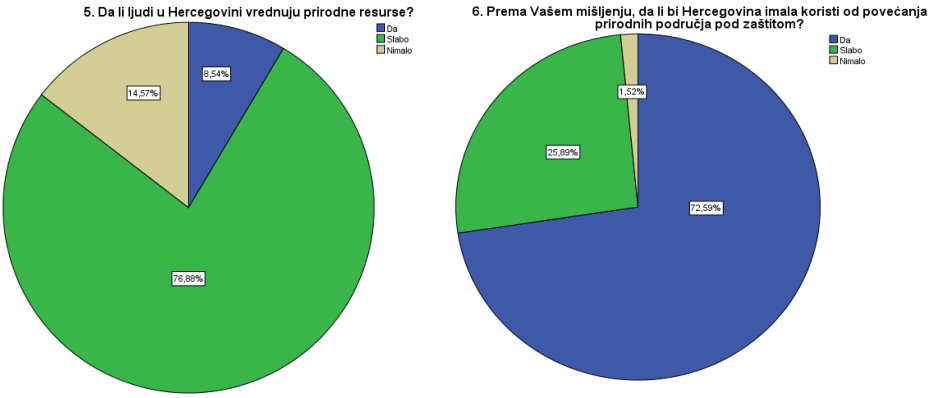
Slika 9: Rezultati anketnog pitanja 14.

Slika 10. prikazuje rezultate odgovora na pitanje: Koji je stupanj zadovoljstva postojećom infrastrukturom i prilaznim oznakama na ulazu u parkove? Odgovore na ovo pitanje dali su samo ispitanici koji su se izjasnili da su posjetili zaštićena područja. 47,21% je zaokružilo odgovor, nije loše, što je dobar rezultat uzimajući u obzir relativno oskudna sredstva koja se ulažu u označavanje i održavanje prilaznih putova.



O pitanju zadovoljstva ispitanika koji su posjetili zaštićena područja, 7,50% je imalo jako pozitivno iskustvo, 63,50% pozitivno iskustvo dok je 10% imalo negativno i 2,50% jako negativno iskustvo (Slika 10.).

Slika 10: Rezultati anketnog pitanja 16.



Slika 11: Rezultati anketnog pitanja 6 i 6a.

Zanimljivi su rezultati odgovora na pitanje broj 6.: Vrjednuju li ljudi u Hercegovini prirodne resurse? Čak 88% njih je odgovorilo, slabo, i 14,57% njih, nimalo, dok 8,54% zaokružuje, da. Ovo je pokazatelj da stanovništvo pokazuje određenu razinu svjesnosti i uviđa nemaran odnos ljudi prema prirodi. No, također pokazuje razumijevanje (6a) za doprinos koji bi imala ova regija od kompletne primjene i održivog korištenja raspoloživih prirodnih vrijednosti. Čak 72,59% ispitanika smatra da bi Hercegovina imala koristi od povećanja teritorija pod zaštitom, 25,89% smatra da bi korist bila slaba, a samo 1,52% je negativnog stava.

Analiza odgovora dobivenim ovim istraživanjem mišljenja javnosti nameće mnoga pitanja i nedoumice vezano za funkcioniranje ovih područja pod zaštitom. Budući da je važno za ovaj rad, a i ispitanici su odgovorima potvrdili poznavanje dvaju najvećih zaštićenih područja Hutova blata i Blidinja, pokušat ćemo napraviti smjernice daljnjeg razvoja i boljeg upravljanja ovim područjem.

Prvenstveno je neophodno uvesti naplatu ulaza budući da to neće utjecati na broj posjetitelja misleći pri tom da ih eventualna naplata ulaza neće odvratiti od samoga posjeta, jer se isti očekuje. Time bi se na neki način omogućilo parkovima da djelomično popunjavaju proračun i ulažu u nove turističke sadržaje unutar pakova. Nadalje, parkovi prirode kao i nadležna lokalna i državna vlast trebaju uložiti sve moguće napore kako bi se očuvanost prirodnih resursa zadržala na današnjoj još uvijek visokoj razini i kako bi se spriječila daljnja devastacija zbog nemara ili neznanja. Javnosti bi trebali biti bolje predstavljeni zakoni kojima podliježu zaštićena područja, te isti provoditi i bolje kontrolirati. Nepoznavanje postojanja zaštićenih prirodnih područja na ovako malom teritoriju kao što je Hercegovina od

strane domaćeg stanovništva je zaista poražavajuća činjenica, za što se donekle može optužiti nedovoljna medijska prisutnosti i nedostatak marketinške kampanje koja bi probudila i pojačala svijest javnosti. Optimistična činjenica je da je ispitano stanovništvo pokazalo određeno poznavanje i volju za daljnjim posjećivanjem zaštićenih područja, te da su većinom izrazili zadovoljstvo iskustvom posjete i svjesni su činjenice da bi povećanje zaštićenih prostora moglo donijeti samo veću korist i dobrobit za našu zemlju.

6. Umjesto zaključka

Analizom potencijala i mogućnosti koje imaju Parkovi prirode Hutovo blato i Blidinje može se zaključiti da su to jedinstveni prostori sa obiljem prirodnih i kulturno-povijesnih obilježja koja čine iznimne turističke vrijednosti. Korištenje ovih prostora kroz povijest nije narušilo njihovu jedinstvenost, čak se može kazati da su određeni oblici ruralnog načina života dali poseban pečat. Sve je to uvjetovalo stvaranje posebnog identiteta Parkova prirode Hutovo blato i Blidinje.

Valorizacijom sportsko-rekreacijskih aktivnosti i turizma te pojačanim korištenjem prirodnih resursa ovi prostori vidno mijenjaju krajolik na štetu izvornih vrijednosti. Posebno je osjetljivo područje Hutovog blata zbog veće brojnosti stalnog stanovništva i intenzivnog korištenja poljoprivrednih površina oko močvare. U Parku prirode Blidinje prednjači promjena krajobraza koja prilagodbom turističkim trendovima najčešće ne prepoznaje posljedice ovih aktivnosti. Kroz anketiranje šireg kruga ljudi primjećene su uglavnom nedostatne informacije o postojanju i korištenju zaštićenih područja u Hercegovini. To nas navodi na zaljučak da pored financijskih i zakonskih ograničenja koja su identificirana, važan segment predstavlja prepoznatljivost Parkova prirode Hutovo blato i Blidinje od strane javnosti u kontekstu zaštićenog područja.

Literatura

[1] Eagles, P. F. J., McCool, S., Haynes, C. D., Sustainable Tourism in Protected Areas, Guidelines for Planning and management, IUCN, Gland, Switzerland, Cambridge, UK, UNEP and the WTO, 2002.

[2] Mitsch, W. J., Gosselink, J. G., The value of wetlands: importance of scale and landscape setting, Ecological Economics, 35, 2000.

[3] Scolozzi, R., et al., Ecosystem services-based SWOT analysis of protected areas for conservation strategies, Journal of Environmental Management, 2014.

[4] Singh, T. V., Development of tourism in the Himalayan environment: the problem of sustainability; Industry and environment, Vol 15, No 3-4, UNEP, 1992.

[5] Šimunović, V., Bognar, A., Geomorfološke značajke Parka prirode Blidinje, Prvi međunarodni znanstveni simpozij Blidinje 2005, Zbornik radova, 2005.

[6] Vego, J., Tradicijsko graditeljstvo u Parku prirode Blidinje, Prvi međunarodni znanstveni simpozij Blidinje 2005, Zbornik radova, 2005.

[7] Bosna i Hercegovina – Zemlja raznolikosti, Prvi nacionalni izvještaj Bosne i Hercegovine, FMOIT, 2008.

[8] Grupa autora, Arheološki leksikon Bosne i Hercegovine, Zemaljski muzej, Sarajevo, 1988.

[9] Katalog – Park prirode Hutovo blato, Karaotok – Čapljina, 2000.

[10] Strategija razvoja turizma FBiH – Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo, 2010.

[11] Zakon o zaštiti prirode ("Službene novine FBiH", broj: 66/13)

[12] www.blidinje.net

[13] http://www.fmoit.gov.ba

[14] http:/www.fmpvs.gov.ba

[15] http://www.fzofbih.org.ba

[16] www.hutovoblato.ba

[17] http://www.world-tourism.org/facts/eng/pdf/highlights/highlights

Zovko, T.

HRVATSKO PLANINARSKO DRUŠTVO *BJELAŠNICA* IZ SARAJEVA I GRADNJA PLANINARSKE KUĆE POD VELIKIM VILINCEM NA ČVRSNICI

Sažetak: Hrvati u Bosni i Hercegovini uključili su se tijekom 19. i 20. stoljeća u proces hrvatske nacionalne integracije. Čitaonice i pjevačka društva odigrala su ključnu ulogu u mobilizaciji različitih društvenih struktura u procesu hrvatske nacionalne integracije tijekom 19. stoljeća. U 20. stoljeću težište se stavlja na razvoj prosvjete i gospodarstva. Djelatnost strukovnih i sportskih udruženja početkom 20. stoljeća otvara nove pravce djelovanja i rada na nacionalnom polju. Hrvatsko planinarsko društvo *Bjelašnica* odigrat će značajnu ulogu u upoznavanju prirodnih ljepota, planinarstva i razvoju zimskih sportova. Jedna od njihovih aktivnosti je i izgradnja planinarske kuće podno Velikog Vilinca na Čvrsnici koja privlači sve veći broj planinara i prirodoslovaca. Ova društvena kuća omogućit će duži boravak planinara na ovoj planinskoj ljepotici i stvoriti bolje uvjete za duži boravak i bolje istraživanje ovoga prostora.

Ključne riječi: društvo, Bjelašnica, planinari, planinarska kuća, Veliki Vilinac, Čvrsnica, planinari.

Podatci o autoru: docent dr. sc. Zovko T.[ihomir], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Ulica Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, tihomir.zovko@hotmail.com

Zovko, T.

CROATIAN HIKING SOCIETY *BJELAŠNICA* FROM SARAJEVO AND HOUSE BUILDING UNDER VELIKI VILINC ON ČVRSNICA

Abstract: During 19th and 20th century, Croats from Bosnia and Herzegovina got involved in the proces of Croat ethnic integration. Libraries and glee clubs played key roles in mobilising different social structures in the integration process during 19th century. During 20th century, emphasis was put on development of edication and economy. Activities of vocational and sports associations in the early 20th century intruduced new ways of working on the ethnic issue. Croat Mountaineering Club *Bjelašnica* was to play an important role in discovering sights of nature, mountaineering and developing winter sports. One of their activites was the construction of a mountainering refuge near Veliki Vilinac, Čvrsnica mountain, which attracts large numbers of mountaineers and naturalists. This community centre will faciliate longer stays of mountaineers and provide better conditions for exploration in the area.

Keywords: club, Bjelasnica, mountaineers, mountainering refuge, Veliki Vilinac, Čvrsnica

Author's data: Ass. Prof. Pd. D. Zovko T.[ihomir], University of Mostar, Faculty of Natural Sciences and Education, Matice hrvatske bb Street, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, tihomir.zovko@hotmail.com

1. Uvod

Hrvatski narod u Bosni i Hercegovini tijekom 19. stoljeća dobio je veća vjerska prava još sredinom stoljeća, a nakon dolaska Austro-Ugarske Monarhije 1878. godine velika očekivanja nisu se realizirala. Hrvati iz Bosne i Hercegovine nakon više stoljeća našli su se u zajedničkoj državi s ostalim hrvatskim zemljama. Monarhija je nastojala zapriječiti uporabu hrvatskog imena i nastojala Hrvate u Bosni i Hercegovini držati u izolaciji prema ostalim hrvatskim zemljama. Takva politika bila je osuđena na propast jer su višestoljetne narodne, vjerske, kulturne i gospodarske veze bile izgrađene i taj se proces nije mogao zaustaviti administrativnim barijerama. Silnice nacionalne integracije iz Dalmacije širile su se preko Hercegovine u Bosnu. Mostar je u 19. stoljeću zahvaljujući *Bratovštini sv. Antuna Padovanskog*, tiskari, novinama i *HGPD Hrvoju* imao vodeću ulogu u tom nacionalnom procesu. Početkom 20. stoljeća tu ulogu preuzima Sarajevo. Osnivanjem hrvatskih pjevačkih i glazbenih društava u 19. i početkom 20. stoljeća u Bosni i Hercegovini: *Hrvoje* u Mostaru, *Trebević* u Sarajevu, *Slavuj* u Trebinju, *Zvijezda* u Varešu, *Dinara* u Livnu, *Nada* u Banja Luci, *Trebižat* u Ljubuškom te brojnih hrvatskih čitaonica u manjim mjestima uključit će različite društvene strukture u proces nacionalne integracije. U 20. stoljeću osnivaju se strukovna i sportska društva s nacionalnim obilježjem. Uključivanjem svih društvenih struktura u proces nacionalne integracije ostvarena je zadaća koju su za svoj cilj stavili nacionalno svjesni Hrvati u periodu znanstvene priprave preporodne ideje. Nakon uključivanja hrvatskih seljaka preko čitaonica, društava i zadruga, proces hrvatske nacionalne integracije ušao je u završnu etapu početkom 20. stoljeća. Na ovaj način u proces uključene su sve društvene strukture hrvatskog društva u Bosni i Hercegovini, a uključivanjem seljaka taj je proces ušao u završnu etapu.[1]

2. Osnivanje HPD Bjelašnica u Sarajevu

Početkom 20. stoljeća u procesu hrvatske nacionalne integracije Hrvati Sarajeva preuzimaju vodeću ulogu od Hrvata iz Mostara. Prilikom instalacije zastave

[1] O procesu nacionalne integracije vidi: Miroslav Hroch, *Društveni preduvjeti nacionalnih preporoda u Europi- Komparativna analiza društvenog sustava patriotskih grupa malih europskih nacija*, Srednja Europa, Zagreb, 2006., str. 29.-56.

Hrvatskog pjevačkog društva Trebević u Sarajevu 1900. godine izaslanstva brojnih hrvatskih društava nazočila su tom događaju. Nesuglasice oko obilježavanja ove manifestacije između Josipa Stadlera i građanstva nisu umanjila veličinu ovoga događaja. *HPD Trebević* bilo je vodeće društvo uz *HGPD Hrvoje* iz Mostara[2] i *HGPD Slavulj* iz Trebinja[3].

[2] Hrvati su u Mostaru već dulje vrijeme pokušavali osnovati svoje pjevačko društvo, ali im okolnosti nisu išle na ruku za vrijeme Osmanskog Carstva, a ni nakon dolaska Austro-Ugarske Monarhije. Pošto je to išlo teško legalnim putem, oni su pod okriljem crkve pjevali i vježbali kao crkveni zbor te čekali neko bolje vrijeme. Trebalo je proći čitavo desetljeće da bi uspjeli osnovati pjevačko društvo koje je nosilo neutralno narodno ime i nije se smjelo baviti politikom. Mada je ime bilo narodno, svi su u Mostaru veoma dobro znali o čemu se radi i strpljivo čekali priliku da postane hrvatsko, a za to je trebalo čekati još jedno desetljeće. Sve ovo nije obeshrabrilo članove, nego im je naprotiv dalo još veću snagu da izdrže i izrastu u vodeće hrvatsko društvo u Hercegovini. Zahvaljujući dolasku biskupa u grad, Bratimstvu sv. Ante, tiskari i njenoj izdavačkoj djelatnosti, čitaonicama, *Narodnom pjevačkom društvu* i novinama koje su izlazile, Mostar je postao središte procesa nacionalne integracije u drugoj polovici 19. stoljeća. Prateći što rade Hrvati u Dalmaciji, i u Mostaru su pokušali osnovati jedno društvo, ali to nije bilo po volji osmanskoj vlasti koja je u njemu vidjela opasnost. Vlast nije htjela udovoljiti ni jednom zahtjevu bojeći se novih, nakon osnivanja *Bratimstva sv. Antuna Padovanskog* 1872. godine, kao prve organizirane građanske udruge sa zadatkom brige o katolicima. Kako bi okupili hrvatsku omladinu, zatraženo je da se osnuje *Hrvatsko pjevačko glazbeno društvo Kosača* 1873. godine. Ovo nije odobreno, a Hrvati u Mostaru su potajno djelovali kao crkveni zbor sve do kraja osmanske vlasti. Kada je došla nova katolička vlast i ona je odbila potvrditi *Hrvatsko pjevačko društvo Kosača* s obrazloženjem da ne može dopustiti društvo koje ima samo jednu vjeroispovijest. Kako se Austro-Ugarska Monarhija odnosi prema Hrvatima u Mostaru svjedoči jedna zgoda koju je ispričao Marko Šešelj, a zabilježio don Mate Nuić. Vlast je zatvorila trideset najistaknutijih Hrvata u Mostaru samo zato što su se prilikom crkvene proslave zakitili hrvatskom trobojnicom. Ovakav pristup nije bio usamljen i on je bio odraz politike Monarhije prema Hrvatima u prvom desetljeću njihove uprave. Hrvati iz Mostara ponovno traže dopuštenje za osnivanje Hrvatskog *pjevačkog društva Višević* i naravno da je odgovor bio negativan. Ni ovo nije moglo zaustaviti mostarske Hrvate koji okupljaju sve nacionalno svjesne građane oko crkvenog zbora i čekaju pogodan trenutak da javno mogu istupiti. (Vidi: Don Mate Nuić, „*Pedest godina rada i života H. P. D. Hrvoje"* u Spomenici o pedeset-godišnjici *Hrvatskog pjevačkog društva Hrvoje* u Mostaru, Mostar 1938., 8.-9.; Hrvatsko glazbeno-pjevačko društvo Hrvoje Mostar, 120. obljetnica, Mostar 2008., 9.-10.) Nastavljaju se pokušaji oko osnivanja društva. Koncem 1888. godine Austro–Ugarska Monarhija konačno daje uvjetnu dozvolu, ali da se iz naziva ispusti hrvatsko obilježje.
Nakon što je Zemaljska vlada potvrdila 10. studenog 1888. godine pravila Narodnog pjevačkog družtva u Mostaru, (Vidi: ABiH Sarajevo, Napretkova kulturno-historijska zbirka, 1139/IV, Pravila za narodno pjevačko družtvo u Mostaru usvojena 10. kolovoza 1888. godine, odbornik Ivan Smoljan, odbornik Niko Fišić, podnačelnik Blažko Zelenika i odbornik, predsjednik fra Augustin Zubac potpisnici, a Zemaljska vlada 10. 11. 1888. godine odobrila br. 1373 res. Na osnovi otpisa zajedničkog Ministarstva od 3. 11. 1888. br. 783. B. H., Za poglavicu Zemaljske Vlade administrativni upravitelj S A U E R W A L D.) saziva se Skupština 8. prosinca 1888. godine na kojoj su bila 42 člana uz nazočnost kotarskog predstojnika gospodina Foglara. Tom prilikom izabrani su za Odbor članovi: predsjednik O. Augustin Zubac, bisk.

tajnik, za tajnika Anto Butigan, za zborovođu F. Prochaska, (Vidi: ABiH, Zemaljska vlada za Bosnu i Hercegovinu Sarajevo, 1 (ZVS 1), br. 180888-V-3/1916. š. 39-348/5, A. Prochaska koji je zborovođa do dolaska Vinka Šubira iz Zagreba 23. 11. 1889. godine.) vjeroučitelj i zamjenik zborovođe O. Božo Ostojić, blagajnik Ivan Bašadur, arhivar (čuvar pismohrane) Jure Smoljan, odbornici: Nikola Fišić, Blažko Zelenika, Ivan Smoljan, Šimun Ćorić, Mijat Merdžo, Ilija Ćuk, Ivan Dika, Mate Čule, Pero Kurtaga, Šimun Milićević. Za potpredsjednika izabran je Blažko Zelenika koji je ujedno i podnačelnik Mostara. (Vidi: „Narodno pjevačko družtvo u Mostaru“, Glas Hercegovca (Mostar), br. 48, 19. 12. 1888. godine. (u prethodnim brojevima stoji ***društvo***, a u ovom broju ***družtvo***)

Narodno pjevačko družtvo u Mostaru imalo je za svrhu njegovanje glazbe, pjevanja i instrumentalne glazbe kao i unapređenje društvenog života isključujući svaki politički značaj. Sudjelovanje društva vidljivo je na zabavama, besjedama, predstavama, svečanostima, vjerskim službama i dobrotvornim manifestacijama. Društvo je imalo izvršavajuće, podupiruće i počasne članove koji su mogli biti pripadnici Bosne i Hercegovine i Austro-Ugarske Monarhije. (Vidi: ABiH Sarajevo, Napretkova kulturno-historijska zbirka, 1139/IV, *Pravila za narodno pjevačko družtvo u Mostaru usvojena* 10. kolovoza 1888. godine.) Ni u jednom od 46 odredbi pravilnika nije spomenuto nacionalno ime niti nacionalnost članova društva zbog politike Austro-Ugarske Monarhije koja je to izričito zabranjivala. (Vidi: Politika Monarhije prema nacionalnom pitanju u Bosni i Hercegovini u prvom desetljeću njene nazočnosti bio je protiv hrvatske i srpske narodne ideje, jer su oni (madžari) smatrali to svojom interesnom sferom pozivajući se da je još od 1138. godine Rama u ugarskoj kraljevskoj tituli i pripada kruni Sv. Stjepana. Budući da su ministri financija iz ugarskog dijela Monarhije oni su i provodili takvu politiku. Zajednički ministar financija Benjamin Kállay u razdoblju 1882. – 1903. godine provodio je takvu politiku i nastojao je dovesti lojalan činovnički kadar iz Monarhije koji će biti okosnica nove uprave. Strateški položaj Bosne i Hercegovine za dalji prodor na istok bio je važan za Monarhiju. Zabranio je svaku manifestaciju hrvatstva i srpstva kao i njihovog imena, grba i zastave. Nastojao je kulturno i gospodarski izolirati Bosnu i Hercegovinu od susjednih zemalja. Nastojao je nametnuti novu bosansku naciju *bošnjaštvo* s tri vjeroispovijesti. On je nacionalno pitanje vidio u granicama Bosne i Hercegovine i okvirima bosanske nacije. Brojni muslimani su ga podržavali u ovoj ideji, a posebice Mehmed-beg Kapetanović-Ljubušak i Safvet-beg Bašagić. Pred kraj stoljeća postalo je jasno da ovo nije moglo uspjeti i postepeno se dopušta uporaba hrvatskog i srpskog imena. Nakon smrti Kállaya ova politika je doživjela neuspjeh pred nacionalnim pokretom Hrvata i Srba. (Vidi; Luka ĐAKOVIĆ, *Političke organizacije bosanskohercegovačkih katolika Hrvata*, Globus, Zagreb, 1985., str. 148.-151.) Sada je bilo vidljivo koliko je društvo, djelujući u ilegali kao crkveni zbor, učinilo na podizanju pjevačke razine i razvoju narodne misli. Nepoznati autor iz Sarajeva, ushićen osnivanjem društva, uputio je pjesmu: *Prvi biste i prvi stupiste*

Na poprište kao pobornici
Kao pravi uzorznačajevi.
Stijeg trobojni slavno razviste
I preslavno ime pradjedova
Na visinu pravu postaviste.

(Vidi: Don Mate Nuić,“Pedeset godina rada i života H. P. D. Hrvoje“ u Spomenici o pedeset-godišnjici Hrvatskog pjevačkog društva Hrvoje u Mostaru, Mostar, 1938., 11.; Hrvatsko glazbeno-pjevačko društvo *Hrvoje* Mostar 120. obljetnica, Mostar, 2008., 11.)

Prilikom organiziranja prve zabave, 29. studenog 1888. (Vidi: „U slavu 40 godišnjice*“,* Glas Hercegovca (Mostar), br. 45, 28. 11. 1888. godine: „U slavu četrdesetgodišnjice vladanja Nj. Veličanstva cara i kralja Franje Josipa I. i desetgodišnjice zaposjednuća Bosne i Hercegovine, priredjuju gradjani grada Mostara

zabavu dne. 29. studenoga 1888. I. dio. *Graničari*, Igrokaz u 3. čina od Freudenreicha. II. dio. *Pjesme i krasloslovje 1 pjesma hrvatsko pjev. savezu*, od Iv. Pl. Zajca, 2. *Udesu mome* od N. Strossa. 3. *Braća*. Od Preradovića; 4. *Uboj uboj*, od Iv. Pl. Zajca. 5. *Majka* od H. Budalića. 6. *Pozdrav domovini*; od N. Strossa. Čisti prihod namijenjen za ustanovljenje zaklade narodnog pjevačkog družtva. Ulaznica ciena po osobi 1. for. Ovo mlado hercegovačko pjevačko družtvo, u nadi je da će se, ako ne svi, a to barem veći broj one gospode kojim je program poslat, odazvati, i tim njih osokoliti u svijem poduzeću. Mi smo stavni da jedino narodno pjevačko družtvo, koje ioli ima načelo naobrazivanja svoga naroda ono može mnogo više doprinieti koristi svojem narodu, negoli kakova druga družtva, koja se ustanovljivaju za jedino ono osoblje koje pripada tome družtvu.“) godine, u slavu 40- godišnjice vladanja Franje Josipa I. bilo je oko 150 osoba iz Mostara „… priličan broj pridošlo iz Metkovića i iz drugih mjesta, a naosob sa selah; koji su ujedno sa svim prisutnim, u podpunom zadovoljstvu ostali, i javno očitovali, Bože daj da što prije opet bude slična zabava, da se moć budemo nauživati ovog plemenitog veselja za kojim su naši djedi čeznuli.“ (Vidi: „Zabava Narodnog pjevačkog društva“, Glas Hercegovca (Mostar), br. 46, 5. 12. 1888. godine.) Dajući komentar o zabavi *Glas Hercegovca* navodi „Mi se radujemo ovom mladom *Narodnom pjevačkom družtvu* na tom lijepom prokušanju, koji su znali tako krasno i s prvim pokušajem steći lijepo ime kod svih slušatelja.“ (Vidi: „Zabava Narodnog pjevačkog društva“, *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 46, 5. 12. 1888. godine. Izvođenju Graničara nazočan je Dragutin Freudenereich sin Josipa i veoma se pohvalni izrazio o izvedbi u Mostaru.“ Da u potpunosti ne može što ni najmanjeg zamjeriti, nit bi se to družtvo moglo zastiditi, da je ju prikazivalo i u kojem ovišem gradu, jer su lica tako vrlo dobro izveli svoju ulogu da bolje nije se moglo ni zahtjevati.“)

Posebno pohvaljuje hrvatsku mladež i sudionike priredbe: gospođice Pavković, Zelenika i Ančić kao i gospodu Šimuna Smoljana, Diku i Ančića. (Vidi: „Zabava Narodnog pjevačkog društva“, Glas Hercegovca (Mostar), br. 47, 12. 12. 1888. godine). Pošto društvo nije imalo svojih prostorija zabava se održala u vojničko-činovničkom kažinu, a Odbor je Javnom zahvalom od 5. prosinca 1888. godine u Glasu Hercegovca br. 47. od 12. prosinca 1888. godine zahvalio na prostorijama i vojničkoj glazbi koja je besplatno ustupljena za tu prigodu. *Javnu zahvalu* potpisali su odbornici: Gj. Dika, I. Bašadur, N. Fišić, I. Smoljan, B. Zelenika i fra Augustin Zubac predsjednik *Narodnog pjevačkog družtva* u Mostaru.

Postoje oprečni podatci oko prvog javnog nastupa *Narodnog pjevačkog družtva u Mostaru* u *Spomenici o pedeset-godišnjici Hrvatskog pjevačkog društva Hrvoje u Mostaru*. Autor don Mate Nuić navodi da je prvi javni nastup 2. prosinca 1888. godine u Mostaru, pod vodstvom zborovođe fra Ambre Miletića, (Vidi: *Spomenica o 50-godišnjici*, 14.) bio trijumf hrvatske narodne misli u gradu. *Glas Hercegovca* i u broju 47. od 12. prosinca 1888. godine u uvodniku *O četrdeset godišnjici* donosi veliki prilog o samoj zabavi kao i programu koji su izveli članovi *Narodnog pjevačkog družtva* prilikom svog prvog javnog nastupa. Program je sadržavao djela Ivana pl. Zajca *U boj u boj* i *S Velebita* zatim *Pozdrav domovini* kao i recitiranje Preradovićevih djela. Ovaj program, prožet hrvatskom idejom, naglasio je nacionalni preporod kod Hrvata. Uz građanstvo, priredbi je nazočno dosta seljaka iz okolice Mostara. Mostarski su Hrvati dosta pažnje posvećivali nacionalnom osvješćivanju sela i često su davali priredbe po obližnjim selima i organizirali izlete u okolicu. Ovaj datum nije točan i autor je predvidio da je prvi nastup bio 29. studenog 1888. godine, (Vidi: „Zabava Narodnog pjevačkog društva,“ *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 44, 5. 12. 1888. godine. Navodi se da je 29. studenog održana zabava povodom 40-godišnjice vladanja Nj. c. kr. Apostolskog Veličanstva Franje Josipa. Zabava je trajala od 7 i 30 h do 2 sata po ponoći uz prisustvo 150 osoba. “Mi se radujemo ovom mladom Narodnom pjevačkom društvu na tom lijepom pokušanju, koji su znali tako krasno s prvim pokušanjem steći liepo ime kod svih slušatelja.“ U obe spomenice ovaj datum se ne spominje, nego samo 2. 12. 1888. godine; „40 godišnjica“, Glas Hercegovca (Mostar), br. 46, 5.12.

1888. godine. Tri su svečanosti održane povodom toga: zabava 29. 11. 1888. godine, 2. 12. 1888. biskup Paškal Buconjić služio je svetu misu u znak zahvalnosti, a navečer je održana predstava u časničko-činovničkoj dvorani u korist siromašnih đaka.) a 2. prosinca 1888. godine je točno 40. godina od dolaska Franje Josipa I. na vlast i ta priredba je bila njemu u čast. *Narodno pjevačko družtvo* je organiziralo i jednu večeru, kojoj je nazočno preko 100 uglednih osoba, kod *Ljoljina vira* u Zahumu uz pratnju instrumentalne glazbe i pjevanjem zabavljalo goste. (Vidi:„Gostba pjevačkog družtva“, *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 46, 5. 12. 1888. godine.) Društvo je odigralo veliku ulogu u razvitku glazbene kulture i stvorilo čitav niz glazbenika koji su svoja znanja prenosili na sljedeće naraštaje. *Narodno pjevačko družtvo* se proširuje 1889. godine kada je osnovana limena glazba, a 1891. godine (Vidi: *Spomenica, o 50-godišnjici*, 15.-16.) i ženski zbor, te se na taj način povećava broj članova i kvaliteta repertoara. Glavna Skupština *Narodno-glasbenog-pjevačkog družtva Hrvoje* održana je 9. listopada 1898. godine. Fra Radoslav Glavaš, u ime odsutnog predsjednika Martina Čule, otvorio je Skupštinu. Tajnik Miličević je izvijestio o radu u protekloj godini u kojoj je održano šest zabava, dva sijela i četiri puhačka glazbena koncerta. U posjetu je bio Ivan vitez Trnski sa svojom kćerkom koja je poklonila zastor za kazalište u ime zagrebačkih Hrvatica. Jure I. Smoljan izvijestio je o stanju blagajne, a prijedlog Petra Solde, da se promijeni naziv društva umjesto *Narodno glasbeno pjevačko družtvo Hrvoje* u *Narodno hrvatsko glasbeno pjevačko družtvo Hrvoje,* s oduševljenjem je prihvaćen. Dogovoreno je da sa ostalim hrvatskim društvima stupi u *Savez hrvatskih pjevačkih družtava u Herceg-Bosni.(Vidi:* „Glavna godišnja skupština Hrvoje*“, Osvit* (Mostar), br. 23, 12. 10. 1898. godine.)

Dosadašnji predsjednik Martin Čule, koji je tu čast obnašao punih deset godina od osnutka, imenuje se počasnim članom. Novi predsjednik je Ivan A. Miličević, tajnik Stjepan Radulović, blagajnik Pero Smoljan, knjižničar Ivan Akšam, arhivar B. Soldo, odbornici: Toma Kovač, David Nevistić, Tomo Ljolje i Ivan Smoljan.(Vidi: Glavna godišnja skupština Hrvoje*“, Osvit* (Mostar), br. 23, 12. 10. 1898. godine.)

[3] Počeci pjevačke aktivnosti kod katolika u Trebinju vežu se uz dolazak pjevača iz Dubrovnika jedanput ili dva puta na godinu, što je bilo nedostatno. Značajniji iskorak napravio je dr. Luka Lovro Senjak koji je vojni kapelan i privremeni upravitelj župe. On podučava školsku katoličku mladež pjevanju hrvatskih crkvenih pjesama. Ovo se širi i na pučke pjesme pa onda s pravom možemo reći da je to početak pjevačkih aktivnosti kod katolika u Trebinju. Jasno je da je za Božić 1890. godine omladina pjevala u crkvi pa je i na taj način pučko pjevanje oživjelo. (Vidi: „Trebinje“, *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 5, 24. 1. 1891. godine.) Aktivnost dr. Luke Lovre Senjaka usmjerena je na obnovu crkve i izgradnju katoličkog groblja koje nedostaje u gradu. (Vidi: „Trebinje“, *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 5, 24. 1. 1891. godine.) Nalazimo podatke da je organiziranog pjevanja u okviru crkve bilo prije 1891. godine, a tome svjedoče i neke fotografije koje su pronađene iz 1889. godine. (Vidi: Fotografija *Slavulja* iz 1889. Muzej Hercegovine Trebinje.)

Prilikom obilježavanja velikog tjedna uoči Uskrsa mladež je pjevala hrvatske crkvene pjesme, a procesija je prošla ulicama Trebinja uz pjesme *Svi jezici zapjevajte* i *Veseli se o Marijo*. (Vidi: „Trebinje“, *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 24, 15. 4. 1891. godine.) Dana, 5. travnja 1891. godine, (Vidi: Trebinje“, *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 24, 15. 4. 1891. godine.) prilikom *prve pričesti,* ponovno je pjevanje uveličalo svečanost i pokazalo put kojim treba ići. Nakon što je došla Monarhija na prostore južne Hercegovine i nagovijestila novo doba, Hrvati u Trebinju su počeli se potajno sastajati po kućama kako bi osnovali kulturno društvo. Na svoje sastanke donosili su onovremenu periodiku iz hrvatskih zemalja: *Narodni list, Crvenu Hrvatsku i Obzor,* koja se čita na tim sastancima, a posebice članci o buđenju hrvatske svijesti u Herceg-Bosni, koju je nova vlast osobito iza 1883. godine strogo zabranjivala. (Vidi: ABiH, Sarajevo, Napretkova kulturno-historijska zbirka, HNZ II-7/1, Nikola Sambrailo, *Početak, razvitak i rad Hrvatskog glazbenog pjevačkog društva Slavuja u Trebinju,* rukopis napisan strojopisom, 12. 10. 1932., 2.)

Nakon pjevačkih i glazbenih društava osnivaju se gospodarska, prosvjetna i sportska udruženja s nacionalnim predznakom. Jedno od takvih društava je i *Hrvatsko planinarsko društvo Bjelašnica* u Sarajevu.

ABiH, Napretkova kulturno-historijska zbirka, N. Sambrailo, *Početak, razvitak i rad*…, 2. , Autor navodi **Slavuj** mada u svim ostalim dokumentima pravi je naziv **Slavulj**, početak djelovanja 21. lipanja 1891. godine, ali je ono i prije bilo aktivno o čemu svjedoči jedna fotografija gdje uz natpis *Hrvatsko glazbeno i pjevačko društvo Slavulj* u Trebinju stoji godina 1889., (Vidi: Fotografija se nalazi u Muzeju Hercegovine u Trebinju; Mirela MILIČEVIĆ-Šečić, "Civilni puhački orkestri u Hercegovini u razdoblju austrougarske uprave", *Hercegovina* 2010., 223.-234.) Obilježavajući katoličke blagdane, posebno Božić, hrvatska omladina bi obilazila kuće čestitajući blagdan i pjevajući stare hrvatske pjesmice, ali i pokoju hrvatsku narodnu budilicu. Vlast nije gledala blagonaklono pa je znala novčano kažnjavati s 5 for. globe vesele pjevače. Organizacijom okupljanja rukovodio je vojni kapelan u Trebinju dr. Luka Lovro Senjak, koji je sebi postavio cilj „da u Trebinju probudi i organizira hrvatsku svijest, pa da je osposobi za budući život." (Vidi: ABiH, Sarajevo, Napretkova kulturno-historijska zbirka, HNZ II-7/1, Nikola Sambrailo, *Početak, razvitak i rad Hrvatskog glazbenog pjevačkog društva Slavuja u Trebinju,* rukopis napisan strojopisom, 12. 10. 1932., 2.) Na jednom sastanku koji je održan na imanju begova Resulbegovića formalno je osnovano *Pjevačko društvo Slavuj* 21. lipnja 1891. godine. (Vidi: ABiH, Napretkova kulturno-historijska zbirka, N. Sambrailo, *Početak, razvitak i rad*…, 2.) Na tom druženju bio je dosta veliki broj uglednika iz Trebinja: Jusuf beg Tefterdarević, Josip Alaga, Murat ef. Šehović, Jozo Budalić, Ivan Kušec, Ahmed Šehović, Kriste Žeravica, Petar Sambrailo, Mehmud Bračković, dr. Luka Lovro Senjak, Aćim Boglić, Ivo Ljubomir, Jako Kelez, Andro Selak, Božo Vlahušić, Antun, Vlatko i Ivo Petrušić, Ivan Kogoj, Josip Venilo, Djordje Srinčić, Josip Dorchner, Šuljak Mehmed, Franjo Naglić, Franjo Jelavić, Avdo Resulović, Niko Turović, Maho Duraković, Toni Topeli, Jero i Andro Perušić, Marko Djurdjan, Tomo Svilokos, Niko Jančić kao i mnogi drugi koje nije moguće raspoznati na slici. (Vidi: N. Sambrailo, Početak, razvitak i rad Hrvatskog glazbenog i pjevačkog društva *Slavu ja* u Trebinju, 2.-3., autor navodi nazočne na osnovu fotografije tako da je neke izostavio jer ih nije mogao prepoznati.) Zanimljivo je da je tu fotografiju pravoslavni pop nosio pokazujući zajedništvo katolika i muslimana, a jedan pravoslavac dodao je natpis na fotografiji „ prva hrvatska demonstracija u Trebinju dne. 21. lipnja 1891." (Vidi: „Trebinje, 20/8.", *Glas Hercegovca* (Mostar), br. 57, 29. 8. 1891. godine.) Ovaj zajednički istup bio je trn u oku pravoslavnim i oni su na sve načine pokušavali razbiti ovo zajedništvo. Izabran je privremeni odbor koji su sačinjavali Antun Petrušić, Jusuf beg Tefterdarević, Josip Alaga i Jozo Budalić, a prostorije u Kastelu je za rad Društva dao besplatno Murat ef. Šehović. (Vidi: N. Sambrailo, Postanak, razvitak i rad…, 3., ovaj odbor su šaljivo nazvali *Antun i tri Jusufa.)*. Pošto su izradili pravila, zatražili su molbom, od vlasti, dozvolu za rad koju je potpisao Josip Alaga).

Prvi izlet koji su organizirali Hrvati u Trebinju, pod svojim barjakom, bio je 21. lipnja 1891. godine. S tog izleta poslana je slika dr. Luki Lovri Senjaku koja je ukrašena hrvatskom trobojnicom. „Naši naime rodoljubi u Trebinju, sjećaju se sa radošću 21. lipnja 1891. jer se je na taj dan prvi put poslije dugih ljeta čula hrvatska pjesma, koja sada svaki dan odjekuje u trebinjskim domovima,-jer se na taj dan prvi put mladež sakupila pod hrvatskom trobojnicom. Samo napried braćo svjesno i u buduće!" (Vidi: „Trebinjski Hrvati", *Glas Hercegovca* O procesu nacionalne integracije vidi: Miroslav Hroch, *Društveni preduvjeti nacionalnih preporoda u Europi- Komparativna analiza društvenog sustava patriotskih grupa malih europskih nacija*, Srednja Europa, Zagreb, 2006., str. 29.-56).

U Sarajevu je djelovalo jedno od najboljih hrvatskih društava, Hrvatsko pjevačko društvo Trebević[4]. Koliko je traga ostavilo svojim radom u Bosni, Hercegovini, Dalmaciji, Slavoniji, Istri i Banskoj Hrvatskoj svjedoči svečanost posvećenja društvene zastave 1900. godine u Sarajevu. Na toj hrvatskoj svečanosti bilo je nazočno preko četrdeset hrvatskih društava koja su na taj način dala svoj doprinos svečanosti u Sarajevu. HPD *Trebević* je održavalo brojne kontakte s drugim hrvatskim društvima: *Zvijezdom* u Varešu, *Dinarom* u Livnu, *Nadom* u Banja Luci, *Hrvojem* u Mostaru i *Slavuljom* u Trebinju. Prilikom osnivanja Hrvatske čitaonice u Konjicu HPD *Trebević* je svojim dolaskom i održavanjem priredbe uveličalo tu veliku hrvatsku svečanost u Konjicu. U prvim desetljećima 20. stoljeća osnivaju se različita, strukovna i sportska, društva s nacionalnim predznakom. Aktivnosti oko osnivanja Hrvatskog planinarskog društva u Sarajevu započele su 1919. godine, a Zemaljska vlada za Bosnu i Hercegovinu je odobrila Pravila Hrvatskog planinarskog društva u Sarajevu 18. veljače 1920. godine.[5] Planinarska društva u Sarajevu okupljala su Hrvate koji djeluju u Društvu planinara Bosne i Hercegovine koje je osnovano 10. prosinca 1921. godine i njegovi osnivači su: Ivan Rangjero, Josip Leinert, Vejsil Čurčić, Stipo Sukić, Suljo Suljagić, Jure Filipović, Josip Trojer, Lavoslav Staeiner, dr. Milan Maraković, Hinko Lisac i Vlado Sarnavka.[6]

Godine 1923. dolazi do osnivanja društva koje se naziva Hrvatsko planinarsko društvo *Bjelašnica* u Sarajevu, a matica društva je Hrvatsko planinarsko društvo u Zagrebu.[7]

Djelatnost društva bila je uređenje skijaških staza, markiranje planinarskih staza i izgradnja planinarskih kuća što je u to vrijeme bilo veoma značajno jer su to jedini objekti gdje su planinari mogli dobiti smještaj. Na tom prostoru bilo je nomadskih naselja za stočare koja nisu bila uvjetna i ona su skoncentrirana oko 1100 m.

Sve veći broj planinara dolazi na prostor Čvrsnice i neki od njih daju opise krajolika u stručnim časopisima. Detaljan opis puta od Grabovice, iz kanjona Neretve,

[4] Luka Đaković, Političke organizacije bosanskohercegovačkih katolika Hrvata, Globus, Zagreb, 1985., str. 168.-169. Osnovano je 1895. godine u Sarajevu kao Pjevačko društvo *Trebević,* a 1898. godine dopušteno je da se naziva *Hrvatsko pjevačko društvo Trebević.*

[5] Arhiv BiH, Sarajevo, Napretkova kulturno-historijska zbirka, 00379/20-19931/20, Broj: 19.931 od 18. 2. 1920.

[6] Željko Poljak, Hrvatsko planinarstvo u Bosni i Hercegovini, Hrvatski planinar, Časopis Hrvatskog planinarskog saveza, Godište 105, 2/2013., Zagreb, str. 56.-58.

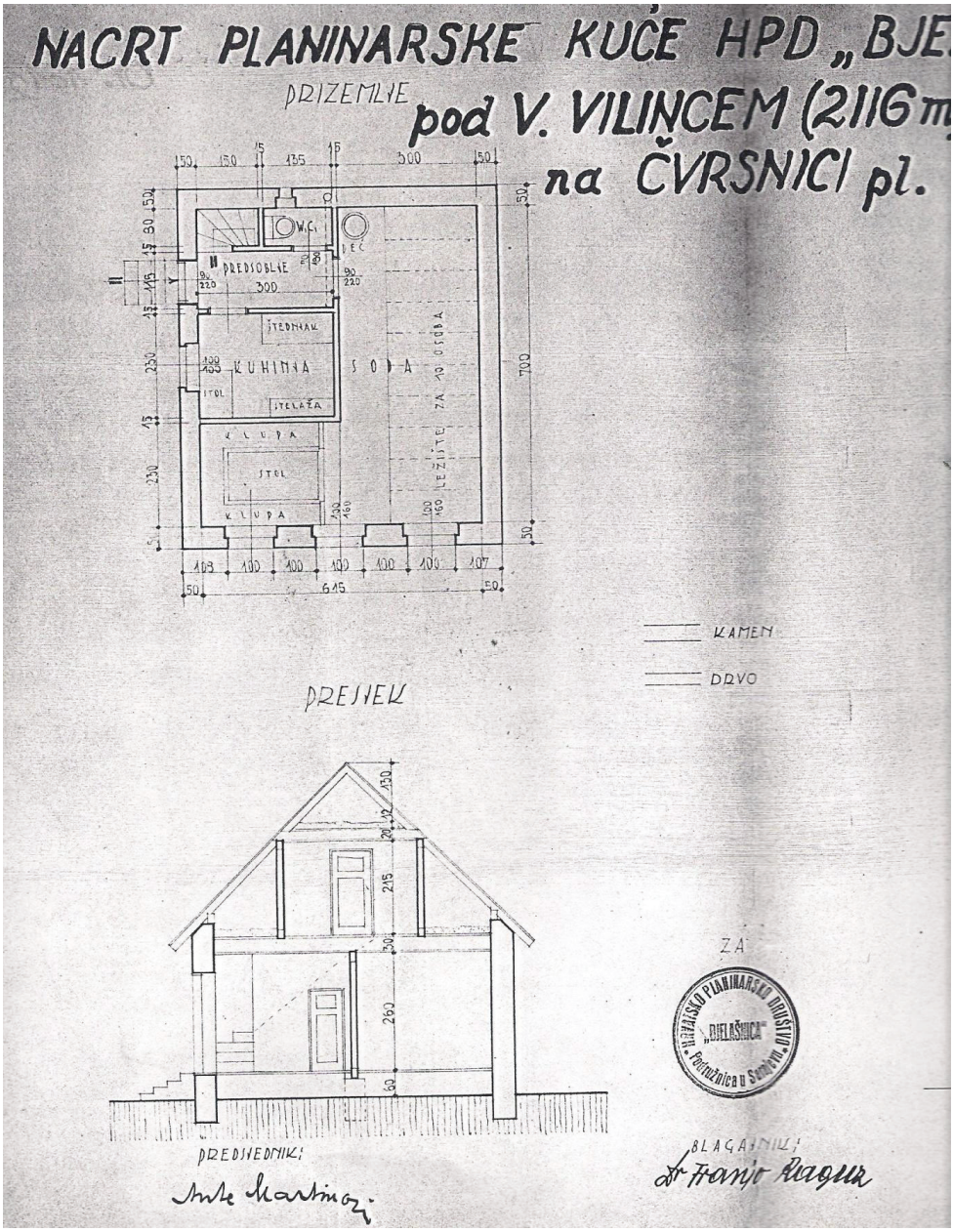
[7] Arhiv BiH, Sarajevo, Napretkova kulturno-historijska zbirka, Broj: 34278/1923. I-2. 14. 5. 1923. g.

prema najljepšoj alpskoj dolini Hercegovine u Divu Grabovicu daje S. Brezovački. [8] Povećan interes planinara rezultirao je pokretanje inicijative za izgradnju planinarske kuće podno Velikog Vilinca. Društvo je, uz planinarske aktivnosti, pokrenulo i akciju izgradnje planinarske kuće podno Velikog Vilinca(1961 m) na Čvrsnici (2011 m) što je bio veliko izazov zbog nedostatka ceste koja je otežavala dopremu građevinskog materijala na spomenutu lokaciju. Od željezničke pruge u Grabovici išlo se planinarskim stazama do lokacije koja je izabrana za izgradnju kuće. HPD *Bjelašnica* je izgradilo planinarsku kuću 1938. i 1939. godine podno Velikog Vilinca. Dimenzije objekta iznosile su 7,15 x 8 m. Kuća je imala prizemlje i potkrovlje, a izgrađena je kombinacijom od kamena i drva pošto je to bio građevinski materijal koji se mogao pronaći na samoj lokaciji. Izgrađena je prema nacrtu koji nije potpisan od strane autora projekta, a ovjeren je pečatom HPD *Bjelašnica*, Podružnica u Sarajevu i potpisan od Martinovića, Raguža i Čičića. Kuća je u prizemlju imala kuhinju, blagovaonicu, predsoblje, toalet i veliku sobu s 10 ležaja u kojoj je bila peć za grijanje. U potkrovlju je bila manja soba sa stolom i klupama te prostorom za peć koja je služila za grijanje te prostorije. Uz materijalne izdatke trebalo je i puno fizičkog rada kojeg ulažu članovi HPD *Bjelašnica* prilikom izgradnje planinarske kuće. Brojni Hrvati iz Sarajeva članovi su društva tako da ono 1938. godine broji oko 250 članova. U to vrijeme predsjednik HPD *Bjelašnica* je Ante Martinović, tajnik Milorad Čičić i blagajnik dr. Franjo Raguž.[9]

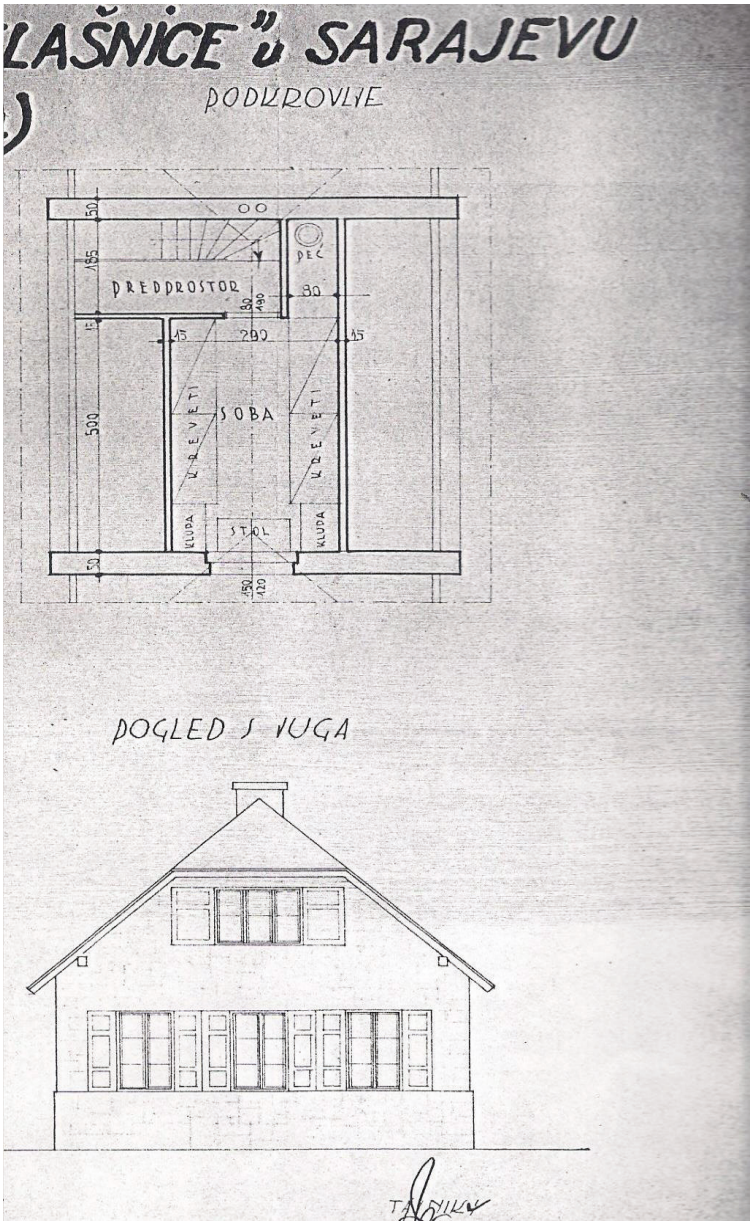
Ovaj pothvat HPD *Bjelašnica* iz Sarajeva pod Velikom Vilincem označit će početak organiziranog planinarstva na ovom prostoru i otkriti ljepote Čvrsnice brojnim ljubiteljima prirode. Brojni planinari koji dolaze na Čvrsnicu tijekom 20. stoljeća svoje putopise objavljuju u časopisu *Hrvatski planinar* u Zagrebu s idiličnim opisima Čvrsnice, Blidinja i Vrana te posebno naglašavaju bogatstvo flore na tom prostoru.

[8] S. Brezovečki, Jugoistočna stijena Velikoga kuka (1850 m) na Čvrsnici, Hrvatski planinar, Godina XXXVI. kolovoz-rujan 1940., br. 8-9, Zagreb, Izdaje Hrvatsko planinarsko društvo Zagreb, str. 225.- 232.

[9] Arhiv Hercegovine Mostar, K/23-181 Nacrt planinarske kuće HPD Bjelašnica Sarajevo pod V. Vilincem na Čvrsnici



Slika 1. Nacrt planinarske kuće HPD Bjelašnica u Sarajevu pod V. Vilincem(2116m) na Čvrsnici pl.



Slika 2. Nacrt planinarske kuće HPD Bjelašnica u Sarajevu pod V. Vilincem (2116m) na Čvrsnici pl.

(Potpisao tajnik Čičić)

Kuća je mogla primiti 14 planinara, imala je grijanje i sanitarni čvor. To je ovom prostoru bio jedini takav objekt za stanovanje, a svi drugi su bili većinom za smještaj nomada stočara. Samo je mali broj objekata stalno naseljen tijekom čitave godine. Glavni građevni materijal bio je kamen, drvo i slama. O tome u svom putopisu piše Jovo Popović, *Ljetni stanovi na planini Vranu, Čabulji i Maloj Čvrsnici* u GZM za BiH 1936. godine. „Na položaju zvanom Jela ili Raićev Klanac bio je ranijih godina stan Andrije Raića pok. Mate. Prije 50 godina napustila je ova porodica izlaženje na planinu. Danas na tom mjestu nema stana, ali Rajići izlaze svakog ljeta na taj položaj da pokose travu po vlastitim kosanicama ili po okolnim grebenima.“[10] Na lokalitetu Mali Požar nalaze se stanovi Marijana Jurića i Mate Jurića iz Perutca, a istočnije na lokalitetu Ledenjača (1400 m) stan Prgića (Šunjića) Petra pok. Mije iz Vojna kod Mostara. Stan je smješten u udolini i sastoji se od dvije zasebne kolibe koje su izgrađene od suhozida, a pokrivene daskom. Nisu imali živu vodu te tope snijeg za svoje potrebe iz duboke jame Ledenjače. Stan Ivana Marića na Tisovoj Glavici sastoji se od dvije zasebne kolibe iste izrade kao i kod Jurića. Jedna koliba služi za čuvanje mlijeka, a druga za spavanje. Autor napominje da je prvi put vidio da se odvojeno spava u posebnoj kolibi, a na ostalim planinama u BiH koje je posjetio u istom prostoru se čuva mlijeko i spava. Posebno naglašava da su stanovi čisti i uredni. Oko stanova imaju ograde u kojima siju povrće za svoju uporabu. Na Malom Požaru do prije 12 godina bio je stan Luke Čuljka, a na lokalitetu Smiljevače stan obitelji Zadro iz Raške Gore koja se prije 30 godina preselila na Plasu.

Stanovi (*kolibe*) su zidani od suhozida i pokriveni daskom ili slamom. Suhozid je visok 1 metar, a stan je imao prednji i stražnji somić, a vrata su visoka 1,25 m i široka 0,65 m. Jedna koliba s ognjištem nazivala se *kuća*, a druga s mlijekom, kajmakom i sirom *mlikar.* Širina koliba je bila po 2,5 m. Pod je nabijen zemljom ili popločan kamenom. Ovdje je prostor za rad odvojen od prostora za odmor i spavanje. Na krovu su žlibe za vodu i nema otvora, a dim s ognjišta izlazi kroz rupe u suhozidu. U blizini stanova su torovi za stoku i oni su ograđeni drvenom ogradom koja ih štiti od zvijeri. Stanovnici se hrane kruhom, sirom ili purom s kiselim mlijekom. Od povrća u ishrani zastupljen je uglavnom krumpir i luk.

[10] Jovo Popović, *Ljetni stanovi na planini Vranu, Čabulji i Maloj Čvrsnici*, GZM Sarajevo, Godina XLVIII-1936., str. 86.

Od namještaja u stanovima bila je *sinija* na koju se postavljalo jelo, drvene *kašike*, *čanjci i zdile.* Pojavilo se u novije vrijeme posuđe od emajliranog lima. Drvene *naćve* služile su za držanje brašna, a kruh se peče pod *sačem* na ognjištu. Iznad ognjišta je kotao za kuhanje mlijeka. Posude za kavu, *burilo* od drveta za vodu i *bukare* za piće činili su sastavni dio stana.[11]

Planinarska kuća je bila veliki iskorak za ove prostore, iako je koristila kamen i drvo s lokaliteta, ona je dimenzijom i načinom izrade bila daleko najsuvremeniji objekt za stanovanje. U njoj su planinari bili zaštićeni od prirodnih nepogoda, a smještaj im je omogućio i ugodan odmor i duži boravak na ovoj atraktivnoj planinarskoj lokaciji.

Hrvatski planinari u Bosni i Hercegovini su bili organizacijski povezani s planinarima u Hrvatskoj i ta veza je nadživjela sve neprirodne granice koje su krojene od strane svjetskih moćnika na ovom prostoru. Brojni objekti Hrvatskog planinarskog društva u Bosni i Hercegovini oduzeti su 1945. godine i ostali van posjeda svoga vlasnika do danas. Kada govorimo o povijesti planinarstva u Hrvatskoj moramo uvrstiti i doprinos Hrvata iz Bosne i Hercegovine koji čine integralni dio hrvatske kulture.

Kuća, koja je otvorena 1939. godine na najvišoj planini hrvatskog etničkog prostora, oduzeta je 1945. godine, a za vrijeme Domovinskog rata srušena i na tom mjestu podignuta nova kuća bošnjačkog PSD-a *Vilinac* iz Jablanice. Planinarski savez Herceg-Bosne i *HPD Bjelašnica 1923.* su 1999. godine povodom 60. obljetnice izgradnje postavili spomen ploču na ruševini stare kuće iz 1939. godine.

3. Zaključak

Brojna hrvatska društva u Bosni i Hercegovini svojim djelovanjem na kulturnom, prosvjetnom i športskom polju stvorila su temelje za razvoj tih institucija. Okupljajući nacionalno svjesne pojedince iz redova Hrvata i uključujući ih u proces nacionalne integracije stvoreni su uvjeti za stvaranje suvremene hrvatske nacije početkom 20. stoljeća. HPD *Bjelašnica* iz Sarajeva, izgradnjom planinarske kuće podno Velikog Vilinca, napravilo je svoj objekt na najvišoj točki u odnosu na sve

[11] Jovo Popović, *Ljetni stanovi na planini Vranu, Čabulji i Maloj Čvrsnici*, GZM Sarajevo, Godina XLVIII-1936., str. 86.-95.

ostale planinarske kuće koje je izgradilo u BiH. Povezanost s Hrvatskim planinarskim društvom iz Zagreba ostvaren je cilj procesa nacionalne integracije. Boravak brojnih istaknutih planinara iz Hrvatske još je više naglašavao jedinstven etnički prostor. Čvrsnica i njeni obronci su bili idealni za razvoj planinarstva, a brojni radovi koji su opisivali njene ljepote bili su pozivnica za nove posjetitelje. Kuća podignuta na Čvrsnici označila je novo doba za ove krajeve i to je bio najsuvremeniji stambeni prostor koji će kasnije biti putokaz za izgradnju drugih objekata.

Literatura

Izvori

[1] Arhiv BiH Sarajevo, Napretkova kulturno-historijska zbirka, pojedini dokumenti

[2] Arhiv Biskupskog ordinarijata Mostar, Građa Hrvatskog glazbeno pjevačkog društva Slavulj Trebinje, Kotarski ured Trebinje i Kotarska oblast Trebinje nesređeni dokumenti (ABOM dalje)

[3] Arhiv Hercegovine Mostar, pojedini dokumenti

Periodika

[1] GLAS HERCEGOVCA, Mostar, 1888.-1895.

[2] OSVIT, Mostar, 1898.-1908.

Literatura

[1] Brezovečki S., Jugoistočna stijena Velikoga kuka (1850 m) na Čvrsnici, HRVATSKI PLANINAR, Godina XXXVI. kolovoz-rujan 1940., br. 8-9, Izdaje Hrvatsko planinarsko društvo Zagreb, Zagreb, 1940.

[2] Đaković, L., Političke organizacije bosanskohercegovačkih katolika Hrvata, Globus, Zagreb, 1985.

[3] Hroch, M., Društveni preduvjeti nacionalnih preporoda u Europi-Komparativna analiza društvenog sustava patriotskih grupa malih europskih nacija, Srednja Europa, Zagreb, 2006.

[4] Miličević-Šečić, M., Civilni puhački orkestri u Hercegovini u razdoblju austrougarske uprave“, HERCEGOVINA, Mostar, 2010.

[5] Nuić, M., Spomenica o pedeset-godišnjici Hrvatskog pjevačkog društva Hrvoje u Mostaru, Mostar, 1938.

[6] Poljak Ž., Hrvatsko planinarstvo u Bosni i Hercegovini, HRVATSKI PLANINAR, Časopis Hrvatskog planinarskog saveza, Godište 105, 2/2013., Zagreb, 2013.

[7] Popović J., Ljetni stanovi na planini Vranu, Čabulji i Maloj Čvrsnici, GZM Sarajevo, Godina XLVIII 1936.

[8] Sambrailo N., Početak, razvitak i rad Hrvatskog glazbenog pjevačkog društva Slavuja u Trebniku, rukopis napisan strojopisom, 12. 10. 1932.

Leko, T.; Papić, M.; Ćuk, M.; Zovko, S.

MONITORING I ANALIZA STANJA VODA U PP BLIDINJE

Sažetak: Provedena je detaljna hidrološka analiza količina i kvalitete voda na potencijalnim lokacijama izvorišta u području Blidinja, Masne Luke i Brčnja. Navedena područja predstavljaju međuplaninske depresije u kojima su se očekivale veće količine podzemnih voda u deluvijalno-proluvijalnim i glacijalnim sedimentima s vodonosnicama u pjeskovito-šljunkovitim proslojcima i lećama s glinovitom podinom i konkavnim oblikom vodonosnika u njima. Laboratorijske analize su obuhvatile fizikalno-kemijske i mikrobiološke karakteristike voda. Parametri ispitivanja su utvrđeni shodno Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće [„Službeni glasnik BiH“, broj: 40/10].

Ispitivanja su provedena za potrebe gradnje odgovarajućeg vodoopskrbnog sustava Parka prirode Blidinje.

Na temelju obavljenih aktivnosti utvrđene su izdašnosti izvorišta te fizikalno-kemijske i mikrobiološke značajke izvorskih voda područja Blidinje, Masne Luke i Brčnja.

Uspostavljen je monitoring plan s kojim se predlaže način budućeg praćenja značajnih parametara kako bi se dobili precizni podaci o izdašnosti i fizikalno-kemijskim i mikrobiološkim značajkama voda tijekom godine.

Ključne riječi: Park prirode Blidinje, fizikalno-kemijska analiza, mikrobiološka analiza, pravilnik, izvorište, površinske vode, hidrološka analiza, monitoring

Podatci o autoru: Leko T.[omislav], dipl. ing. kem. teh., Papić M.[onika], dipl. kem. ing., Ćuk M.[ario], dipl. ing. građ., Zovko S.[andro], dipl. ing. el., Zagrebinspekt d.o.o. Mostar, Rudarska 247, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, laboratorij@zagrebinspekt.com

Leko, T.; Papić, M.; Ćuk, M.; Zovko, S.

MONITORING AND ANALYSIS OF WATER CONDITIONS IN NP BLIDINJE

Abstract: An elaborate hydrological analysis of water's volume and quality from potencial locations of the springs in areas Blidinje, Masna Luka and Brčanj has been performed. These areas represent depressions among mountains where larger volumes of the subterranean water, in deluvial-proluvial and glacial sediments with aquifers in sandy-gravel layers and lenses with the clayey bottom and concave shape of the aquifers, were expected. Laboratory analysis included physico-chemical and microbiological characteristics of water. Test parameters were selected in accordance with the Regulation on health safety of drinking water [Official Gazette of Bosnia and Herzegovina“, 40/10].

The analysis has been performed for the needs of building an adequate water supply system in NP “Blidinje”.

Based on the finished activities, abundance of the springs and physical-chemical and microbiological characteristics of waters from the areas of Blidinje, Masna Luka and Brčanj were determined.

It has been established a monitoring plan that proposes a future way of the significant parameters control to get a precise data about abundance of the springs and physico - chemical and microbiological water characteristics during a year.

Keywords: Nature park Blidinje, physico-chemical analysis, microbiological analysis, regulation, spring, surface water, hydrological analysis, monitoring

Author's data: Leko T.[omislav], B.sc. in Chem. Engineering, Papić M.[onika], B.sc. in Chem. Engineering, Ćuk M.[ario], B.sc. in Civil Engineering, Zovko S.[andro], B.sc. in Civil Engineering, Zagrebinspekt d.o.o. Mostar, Rudarska 247, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, laboratorij@zagrebinspekt.com

1. Uvod

Park prirode „Blidinje“ proteže se na 358 km^2, i to od Kedžare na sjeveru do sjevernog dijela Lip planine na jugu, te od zapadnog ruba rijeke Neretve preko Dive Grabovice do Sovićkih vrata na istoku pa sve do razvodnice između Duvanjskog polja i Svinjače na zapadu. Najveći dio Parka pripada visokim planinama Čvrsnica i Vran između kojih se nalazi prostrana udolina Dugo polje, nastala kao posljedica topljenja planinskih glečera ,a u čijem se jugozapadnom dijelu nalazi glečersko jezero Blidinje. Udolina Dugo Polje proteže se dužinom 12km u smjeru SI-JZ, te odjeljuje planinske masive Vrana i Čvrsnice.

Bogatstvo krajolika i velika raznolikost bilja, od mediteranskih do visokoplaninskih vrsta, među kojima je i veliki broj endema, čine ovo područje posebnim ekološkim rezervatom.

Važno je naglasiti da je područje Parka prirode Blidinje općenito siromašno površinskim vodenim tokovima. Na sjeveroistočnoj padini Vran planine na području Risovca izvire stalni potok Brčanj. Pored jezera Blidinje i četiriju manjih jezera na Čvrsnici nema drugih stalnih značajnijih površinskih voda. Osim spomenutih jezera, na Čvrsnici se nalazi još desetak malih izvora i povremenih lokava, a od većeg su značenja samo izvori u Masnoj Luci, Badnjima, Barama i Brčnju.

2. Hidrogeološke i hidrološke značajke PP Blidinje

U hidrološkom i hidrogeološkom smislu, središnja točka Parka je Blidinjsko jezero, koje se nalazi na jugozapadnom kraju Dugog polja između planina Čvrsnice i Vrana. Važno je reći da Blidinjsko jezero nema stalni dotok vode, već se isključivo opskrbljuje oborinskom vodom (kiša i snijeg). Zbog poniranja vode te različite količine padalina tijekom vremena površina jezera se stalno mijenja.

Područjem Parka dominiraju karbonatne stijene, što otežava zadržavanje vode, tako da je ovaj kraj siromašan površinskim tokovima. Vode sa predjela Vran planine poniru i dreniraju prema Ramskom jezeru, dok vode iz Blidinjskog jezera te obronaka Čvrsnice dreniraju prema rijeci Neretvi podzemnim tokovima. Zbog ovih činjenica važno je očuvanje kvalitete voda s područja Parka, čije bi onečišćenje ostavilo velike posljedice na nizinska izvorišta i vodene tokove oko Parka prirode Blidinje.

Unatoč prosječnoj godišnjoj količini padalina od 1590 mm, od čega na snijeg otpada više od 50%, ovaj kraj je siromašan površinskim tokovima uslijed brzog poniranja vode kroz stijene karbonatnog sastava (mezozojski vapnenci i dolomiti). Važno je naglasiti da postoji razlika u prisutnosti vode između padina Vrana i Čvrsnice. Naime padine planine Vran brže gube snježni pokrivač te su kraće vrijeme izložene otapanju i procjeđivanju vode, pa posljedično imaju i manji broj izvora od padina planine Čvrsnice na kojima nalazimo veći broj izvora zbog duže izloženosti djelovanju vode nastale otapanjem snijega.

Područje Parka se može podijeliti na nekoliko slivnih područja:

- slivno područje jezera Blidinje i Svinjače,
- slivno područje Masna Luka,
- slivno područje Rudo polje,
- slivno područje Brčanj,
- slivno područje Gornjih i Donjih Bara.



Slika 1. Slivna područja Blidinje jezera i Svinjače i Gornjih i Donjih Bara.



Slika 2. Slivno područje Masna Luka.



Slika 3. Slivno područje Brčanj.

3. Uzimanje uzoraka za analizu

Za potrebe analize fizikalno – kemijskih svojstava vode uzeti su uzorci vode s 12 lokaliteta iz četiriju slivnih područja. Slivno područje Rudo polje nema površinskih voda pa s ovog područja nisu uzeti uzorci vode za analizu.

3.1. Slivno područje Blidinje jezera i Svinjače

Na području ovog sliva postoji samo jedan stalni izvor, a to je izvor potoka Grkuš s južne strane Jelinka, čije vode otječu u Blidinje jezero.

Stoga su uzeta tri uzorka vode za fizikalno – kemijsku analizu s ovog područja:

- s izvora Grkuš,
- iz jezera Blidinje s lokacije Barzonja,
- iz jezera Blidinje s lokacije podno Borove glave [u blizini šumarske kuće].



Slika 4. Blidinje jezero, lokacije: Barzonja i podno Borove glave.

3.2. Slivno područje Masna Luka

Depresiju Luke, Donje Bare i Gornje Bare, te Donje i Gornje Badnje izgrađuje glacijalni morenski materijal. Oko depresija u Masnoj luci formirane su glečerske naslage izgrađene od konglomerata i slaboveznih breča s proslojcima pijeska i poluvezanih pješčenjaka. Zbog male debljine pješčenjaka i njihove slabije propusnosti, u kontaktu s brečama javljaju se u usjecima mali ocjedni izvori.

S područja sliva Masne Luke uzeto je 5 uzoraka vode za fizikalno – kemijsku analizu, od čega četiri sa značajnijih izvora te jedan iz jezera u Gornjoj Luci:

- s izvora Vrioca,
- izvora Jasle,

- izvora Fratarsko vrelo,
- izvora Juriljevo vrelo i
- uzorak vode iz jezera Gornja Luka.



Slika 5. Vrelo jasle i Jezero u Gornjoj Luci

3.3. Slivno područje Brčanj

Ovo je područje krškog polja s istoimenim potokom koji protječe kroz polje te ponire na njegovom zapadnom dijelu. Pošto je to jedini površinski tok u ovom slivnom području, uzet je jedan uzorak vode za fizikalno – kemijsku analizu:

- iz potoka Brčanj

3.4. Slivno područje Gornjih i Donjih Bara

Gornje i Donje Bare nalaze se južno do Jelinka i Široke kose na padinama Čvrsnice. Ovo područje izgrađeno je od slabo vodopropusnog do vodonepropusnog eocenskog pliša, ali koji je na mjestima tektonski razlomljen i dobro vodopropusan, pa se ovdje javljaju i ponorne zone i povremeni i stalni izvori. Uzorci vode za fizikalno – kemijsku analizu su uzeti s 3 značajnija izvora:

- Konjsko vrelo
- Bilo vrelo
- Soldino vrelo



Slika 6. Mjerenje osnovnih parametara tijekom uzorkovanja na lokaciji Konjsko vrelo.

Uzorci vode za analizu fizikalno – kemijskih svojstava vode su uzeti u plastične boce volumena 1,0 l. Tijekom uzorkovanja su mjerene vrijednosti temperature, sadržaj otopljenog kisika, pH vrijednost i elektroprovodljivost, a ostale analize su obavljene u laboratoriju.

Za potrebe analize mikrobioloških svojstava vode uzeto je 6 uzoraka vode sa sljedećih lokacija:

- izvor Grkuš
- jezero Blidinje, podno Borove glave
- izvor Vrioca
- izvor Jasle
- Fratarsko vrelo
- Juriljevo vrelo

Uzorkovanje vode za analizu mikrobioloških svojstava je izvedeno u različitom terminu od uzorkovanja vode za analizu fizikalno – kemijskih svojstava da bi se izbjegla mogućnost kontaminacije uzoraka vode preko ruku uzorkivača ili preko nesterileziranog pribora. Uzorci su uzeti u sterilizirane boce volumena 0,5l.

4. Analiza fizikalno - kemijskih svojstava vode

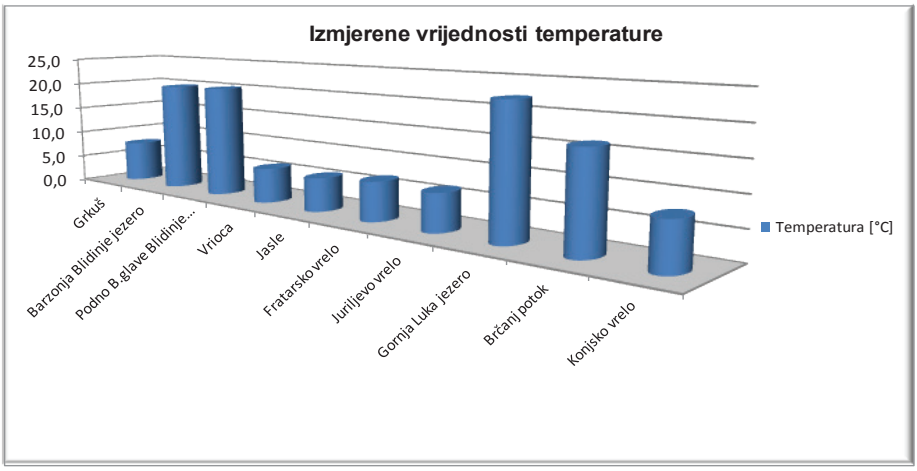
Tablica 1. Ispitivani parametri i korištene metode ispitivanja.

Parametar	Metoda	Opis metode
Temperatura	Standard Methods 2550 B izd. APHA-AWWA-WEF 2012.	Živin termometar
pH	BAS ISO 10523	Elektrometrija
Sadržaj otopljenog kisika	BAS EN 25814	Elektrometrija
Elektroprovodljivost	BAS EN 27888	Elektometrija
Suspendirane tvari	BAS ISO 11923	Gravimetrija
Alkalitet	BAS EN ISO 9963-1	Titrimetrija
Tvrdoća	Interna metoda	Titrimetrija
Kloridi	BAS ISO 9297	Titrimetrija
Nitriti	BAS EN 26777	Spektrofotometrija
Amonijak	BAS ISO 7150-1	Spektrofotometrija
Sulfati	Standard Methods 4500-SO42- C, izd. APHA-AWWA-WEF 2012.	Gravimetrija
Cijanidi	Interna metoda	Fotometrija
Fluoridi	Interna metoda	Fotometrija
Anionski deterdženti	Interna metoda	Fotometrija
Neionski deterdženti	Interna metoda	Fotometrija
Ukupni organski ugljik [TOC]	Interna metoda	Fotometrija
Bakar	BAS ISO 8288	AAS*
Krom	Interna metoda	AAS*
Kadmij	BAS ISO 8288	AAS*
Olovo	BAS ISO 8288	AAS*
Željezo	BAS ISO 6332	AAS*

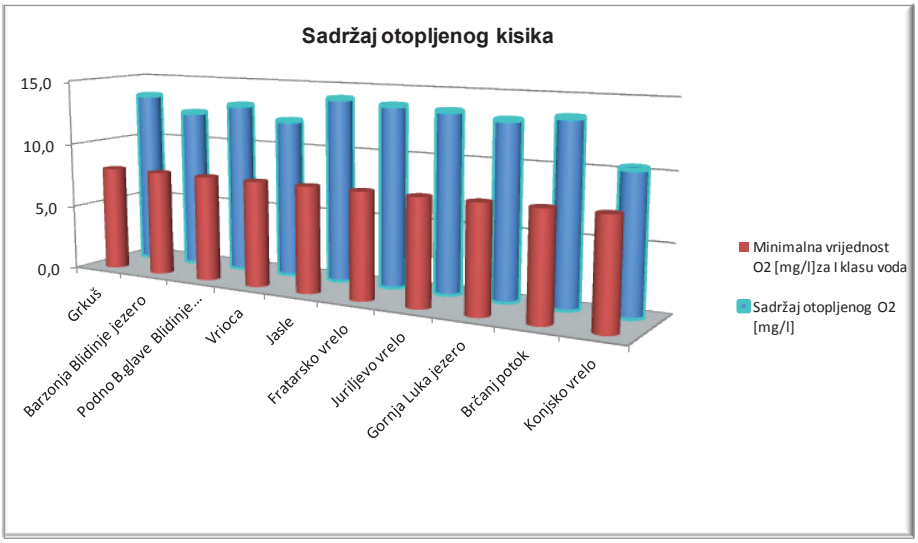
* Atomska apsorbcijska spektrofotometrija

Tablica 2. Rezultati ispitivanja obavljenih tijekom uzorkovanja.

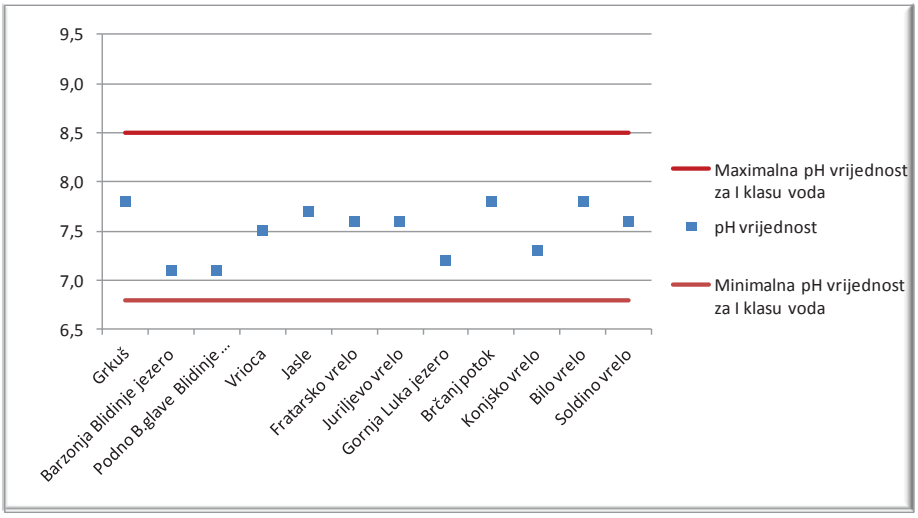
Mjerno mjesto	Temperatura [°C]	Otopljeni kisik [mg/l]	pH	Elektroprovodljivost [µS/cm]	Protok [l/s]
Grkuš	7,6	13,5	7,8	213	-
Barzonja Blidinje jezero	20,0	12,3	7,1	126	-
Podno B.glave Blidinje jezero	20,3	13,1	7,1	125	-
Vrioca	6,3	12,1	7,5	380	-
Jasle	6,0	14,0	7,7	323	-
Fratarsko vrelo	6,9	13,7	7,6	350	1,20
Juriljevo vrelo	6,6	13,5	7,6	329	-
Gornja Luka jezero	22,3	13,1	7,2	567	-
Brčanj potok	16,4	13,5	7,8	273	17,54
Konjsko vrelo	7,9	10,3	7,3	375	0,45
Bilo vrelo	6,9	13,4	7,8	181	0,15
Soldino vrelo	9,0	12,2	7,6	311	0,25



Slika 7. Grafički prikaz vrijednosti temperature vode na lokacijama tijekom uzorkovanja.



Slika 8. Usporedba izmjerenih vrijednosti sadržaja otopljenog kisika sa zahtjevima definiranim za I. klasu voda.



Slika 9. Usporedba izmjerenih vrijednosti pH sa zahtjevima definiranim za I. klasu voda.

Iz grafa na Slici 7. se može uočiti jasna razlika u visini temperature vode iz površinskih tokova i temperature vode u izvorima. Uočljiva je također i razlika u visini temperature voda iz pojedinih slivova, pa tako vode iz izvora sliva Masne Luke [Vrioca, Jasle, Fratarsko vrelo, Juriljevo vrelo] imaju najniže vrijednosti

temperature, što je vjerojatno posljedica uzlaznog toka vode iz dubine prije izbijanja na površinu. Također, na osnovi grafova prikazanih slikama 8. i 9. može se zaključiti da sve ispitivane vode s obzirom na sadržaj otopljenog kisika i pH pripadaju I. klasi voda shodno zakonskoj regulativi.

Tablica 3. Rezultati ispitivanja osnovnih parametara.

Mjerno mjesto	Susp. tvari [mg/l]	Alkalitet [mg $CaCO_3$/l]	Ukupna tvrdoća [mg CaCO3/l]	Kloridi [mg/l]	Nitriti [mg/l]	Amonijak [mg/l]	Sulfati [mg/l]
Grkuš	<2*	128	212	1,2	<0,013*	<0,05*	1,8
Barzonja Blidinje jezero	<2*	70	75	1,5	<0,013*	<0,05*	6,8
Podno B.glave Blidinje jezero	<2*	87	95	1,5	<0,013*	<0,05*	6,7
Vrioca	<2*	201	220	1,2	<0,013*	<0,05*	0,4
Jasle	<2*	197	215	1,2	<0,013*	<0,05*	0,5
Fratarsko vrelo	<2*	180	205	1,4	<0,013*	<0,05*	0,5
Juriljevo vrelo	<2*	195	225	1,0	<0,013*	<0,05*	4,6
Gornja Luka jezero	<2*	170	189	0,2	<0,013*	<0,05*	180
Brčanj potok	<2*	164	180	1,0	<0,013*	<0,05*	3,0
Konjsko vrelo	<2*	190	202	2,5	<0,013*	<0,05*	6,8
Bilo vrelo	<2*	150	208	2,7	<0,013*	<0,05*	3,8
Soldino vrelo	<2*	184	200	2,5	<0,013*	<0,05*	3,6

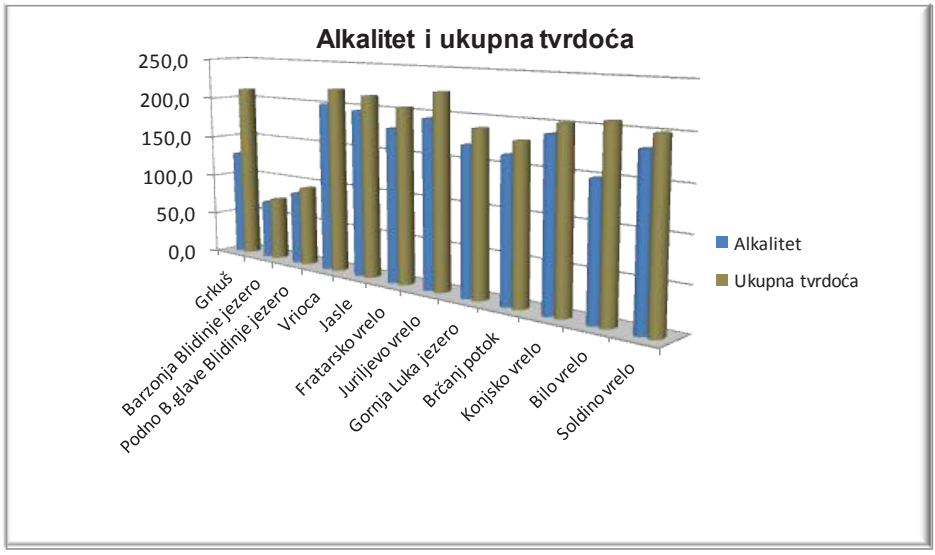
* Limit detekcije

U nastavku je prikazana tablica pomoću koje se određuju tipovi vode s obzirom na vrijednost njemačkog stupnja tvrdoće odnosno vrijednost izraženu kao mg$CaCO_3$/l:

Tvrdoća [dH]	mg $CaCO_3$/l	Tip Vode
0-4	0-70	Vrlo meka
4-8	70-140	Meka
8-12	140-210	Srednje tvrda
12-18	210-320	Tvrda
18-30	320-530	Vrlo tvrda
>30	>530	Tekuća stijena

Budući da se stupanj tvrdoće može izraziti u različitim jedinicama u nastavku je prikazana tablica koja prikazuje njihovu međusobnu ovisnost :

Stupanj	Njemački	Francuski	Engleski	mg $CaCO_3$/l
Njemački	1,0	1,79	1,29	17,9
Francuski	0,56	1,0	1,70	10,0
Engleski	0,80	1,43	1,0	14,3
mg $CaCO_3$/l	0,056	0,1	0,07	1,0



Slika 10. grafički prikaz vrijednosti alkaliteta i ukupne tvrdoće.

Iz grafa na slici 10. se jasno može vidjeti da voda u jezeru Blidinje ima niže vrijednosti alkaliteta i ukupne tvrdoće od ostalih, što potvrđuje činjenicu da se jezero opskrbljuje vodom iz padalina, tzv. kišnicom.

Tablica 4. Rezultati ispitivanja specifičnih parametara.

Mjerno mjesto	Cijanidi [mg/l]	Fluoridi [mg/l]	Anionski deterdženti [mg/l]	Neionski deterdženti [mg/l]	TOC
Grkuš	<0,02*	0,1	<0,20*	<0,3*	<10*
Barzonja Blidinje jezero	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Podno B.glave Blidinje jezero	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Vrioca	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Jasle	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Fratarsko vrelo	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Juriljevo vrelo	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Gornja Luka jezero	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Brčanj potok	<0,02*	<0,1*	<0,20*	<0,3*	<10*
Konjsko vrelo	<0,02*	0,1	<0,20*	<0,3*	<10*
Bilo vrelo	<0,02*	0,1	<0,20*	<0,3*	<10*
Soldino vrelo	<0,02*	0,1	<0,20*	<0,3*	<10*

* Limit detekcije

Tablica 5. Rezultati ispitivanja teških metala.

Mjerno mjesto	Bakar [mg/l]	Krom [mg/l]	Kadmij [mg/l]	Olovo [mg/l]	Željezo [mg/l]
Grkuš	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Barzonja Blidinje jezero	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	2,98
Podno B.glave Blidinje jezero	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	3,06
Vrioca	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Jasle	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Fratarsko vrelo	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Juriljevo vrelo	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*

Gornja Luka jezero	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Brčanj potok	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Konjsko vrelo	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Bilo vrelo	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*
Soldino vrelo	<0,10*	<0,12*	<0,051*	<0,47*	<0,23*

* Limit detekcije

5. Analiza mikrobioloških svojstava vode

Tablica 6. Ispitivani parametri i korištene metode ispitivanja.

Parametar analize	Metoda	Jedinica mjere	MDK*
Escherichia coli	Interna metoda	cfu/100ml	0/100ml
Crijevni enterokoki [Streptococcus faecalis]	BAS EN ISO 7899-2:2003	cfu/100ml	0/100ml

*maksimalno dopuštene količine prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće [Službeni glasnik BiH, br. 40/10].

Tablica 7. Rezultati ispitivanja mikrobioloških svojstava vode.

Mjerno mjesto	Escherichia coli cfu/100ml	Streptococcus faecalis cfu/00ml
Grkuš	nisu izolirane	nisu izolirane
Podno B. glave Blidinje jezero	$3,0 \times 10^2$	$1,0 \times 10^2$
Jasle	nisu izolirane	11
Juriljevo vrelo	2	2
Vrioca	nisu izolirane	nisu izolirane
Fratarsko vrelo	nisu izolirane	nisu izolirane

Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće [Službeni glasnik BiH, br. 40/10], vode iz tablice 7 koje sadrže bakterije Escherichia Coli i Streptococcus faecalis bi se morale klorirati prije korištenja za piće.

6. Zaključak

Budući da je tlo na području Parka prirode Blidinje zbog svojih geomorfoloških svojstava jako vodopropusno, ovaj kraj je siromašan površinskim tokovima. Od vodnih tijela na ovom području važni su jezero Blidinje, nekoliko manjih jezera u Gornjoj Luci, potok Brčanj u istoimenom polju, te izvori u Masnoj Luci, Gornjim i Donjim Badnjima i Gornjim i Donjim Barama. Zbog oskudnosti vode jako je važno zaštititi i nadzirati spomenuta vodna tijela. Neki od izvora navedenih u ovom radu su kaptirani za potrebe opskrbe vodom, međutim, nisu određene zone zaštite njihovih kaptaža od zagađenja. Potreba za zaštitom i nadzorom vodnih tijela na području Parka još je i veća kada se uzme u obzir da vode s ovog područja dreniraju na širok teren u okolici parka te njihovo zagađenje može izravno utjecati na kvalitetu tih voda.

Na osnovu rezultata analize tvrdoće ispitivane vode sa područja PP Blidinje se mogu podijeliti na:

- tvrde vode: Grkuš, Vrioca, Jasle, Juriljevo vrelo
- srednje tvrde vode: Fratarsko vrelo, jezero u Gornjoj Luci, potok Brčanj, Konjsko, Bilo i Soldino vrelo
- Meke vode: vode iz jezera Blidinje na lokacijama Barzonja i podno Borove glave.

Vode iz jezera Blidinje su meke zbog toga što uglavnom potječu od kišnice.

Na temelju provedenih mjerenja sadržaja otopljenog kisika i pH vrijednosti, sve ispitivane vode pripadaju vodama visokog ekološkog stanja, prema Pravilniku o monitoringu podzemnih i površinskih voda.

Na temelju provedenih ispitivanja koncentracije nitrita i amonijaka, sve analizirane vode zadovoljavaju granične vrijednosti za prvu klasu voda prema Uredbi o opasnim i štetnim tvarima u vodama.

Koncentracije fluorida također ne prelaze granične vrijednosti za prvu klasu površinskih voda, prema Uredbi o opasnim i štetnim tvarima u vodama.

Posebnu pozornost treba obratiti i na nelegalno izgrađene objekte, čije propusne septičke jame mogu dovesti do kontaminacije podzemnih voda. Masovna izgradnja ovakvih objekata posljednjih godina dovela je do jako velikih negativnih posljedica na okoliš, te narušavanja vizualnih vrijednosti Parka.

Za kraj, važno je spomenuti da je kroz nacrt Plana upravljanja za PP Blidinje , izrađenog od strane poduzeća OIKON d.o.o. Institut za primjenjenu ekologiju i ECO-PLAN d.o.o. Mostar predviđena izgradnja vodoopskrbnog i kanalizacijskog sustava sa uređajem za pročišćavanje otpadnih voda čime bi se dijelom riješio problem zagađenja, no potrebno je uložiti velike napore u svrhu očuvanja kvalitete vode, a i ostalih bogatstava koja pruža PP Blidinje.

Literatura

[1] Milićević, M., Prskalo, M., Geomorfološki tragovi pleistocenske glacijacije na Čvrsnici, E-zbornik GFMO, broj 7, 2014.

[2] Plan upravljanja za Park prirode Blidinje, OIKON d.o.o. Institut za primjenjenu ekologiju i ECO-PLAN d.o.o. Mostar, 2011.

[3] Slišković, I., Zelenika, M., Hidrogeološka studija Parka prirode Blidinje, Izvod iz Hidrogeološke studije Parka prirode Blidinje, Hidrogeoing, Široki Brijeg.

[4] Uredba o opasnim i štetnim tvarima u vodama, Sl. novine F BiH, br. 43/07.

[5] Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za pice Službeni glasnik BiH, br. 40/10.

[6] Uredba o klasifikaciji voda i obalnog mora Jugoslavije u granicama SR Bosne i Hercegovine Sl. list SR BiH19/80.

[7] Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uvjetima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoring voda Sl. novine F BiH, br.1/14.

[8] Pravilnik o prirodnim mineralnim i prirodnim izvorskim vodama Sl. Novine F BiH, br.26/10.

Zovko, M.

MONITORING KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU PARKA PRIRODE BLIDINJE POMOĆU PASIVNIH MJERAČA

Sažetak: U ovome je članku predstavljen obećavajući pristup određivanja kvalitete zraka u zaštićenim područjima. Kao glavni pokazatelj kvaliteta zraka tih područja mjerena je koncentracija troposferskog ozona. Troposferski ozon štetno djeluje na zdravlje čovjeka kao i na ostali živi svijet. Povećana koncentracija troposferskog ozona štetno utječe na biljni svijet, smanjuje fotosintezu i doprinosi oksidaciji. Dugotrajnije povećanje koncentracije ovog plina može ozbiljno ugroziti šume, pri čemu drveće prije vremena može izgubiti lišće i iglice. Ugrozba biljnog svijeta direktno utječe i na životinjski svijet Parka prirode. Ovaj članak izvješćuje o rezultatima projekta koji će biti izvršen kako bi se dobili prvi podatci o „*nultom stanju*“ onečišćenja zraka troposferskim ozonom na prostoru Parka prirode Blidinje korištenjem „*pasivnih mjerača*“. Pasivni mjerači su posebno kemijski i fizički u laboratorijskim uvjetima obrađene i pripremljene cjevčice i membrane koje bez ikakvog vanjskog izvora energije (pasivno) preuzimaju štetne tvari iz zraka (difuzijom) i omogućuju precizno laboratorijsko mjerenje njihove srednje koncentracije. Rezultati mjerenja izražavaju se u [$\mu g/m^3$] što je preciznost koju omogućuju samo najskuplje fiksne mjerne stanice za monitoring zraka. Projekt je u budućnosti vrlo lako moguće proširiti tako da se proširi broj mjernih mjesta i prate druga dominantna onečišćenja zraka na području Parka prirode Blidinje kao što su koncentracija dušičnog dioksida, sumpor dioksida itd. Sličnim projektom je moguće obuhvatiti i druga zaštićena područja bilo gdje u svijetu u cilju određivanja stvarnog stanja kvalitete zraka na tim područjima i poduzimanja mjera zaštite ukoliko one budu potrebne.

Ključne riječi: prizemni ozon, monitoring, pasivni mjerači, kvaliteta zraka

Podatci o autoru: Zovko, M.[ario], Okon d.o.o. Mostar, Bišće polje bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, zovko.mario@gmail.com

Zovko M.

AIR QUALITY MONITORING BY PASSIVE MEASURERS IN THE BLIDINJE NATURE PARK

Abstract: This article presents a promising approach for determining air quality in protected areas. Concentrations of tropospheric ozone have been measured as the main indicator of the air quality of these areas. Tropospheric ozone has an adverse effect on human health as well as the rest of the living world. An increased concentration of tropospheric ozone is harmful to vegetation; it reduces photosynthesis and contributes to oxidation. Long-lasting concentration increase of this gas can seriously endanger forests, where the trees can lose leaves and needles prematurely. Endangering of plant life affects directly the animal life of the Nature Park. This article reports the results of the project that will be carried out using "passive measurers" in order to get the first data on the "zero state" of the air pollution by tropospheric ozone in the Blidinje Nature Park. Passive measurers are particularly chemically and physically processed and prepared tubes and membranes in lab conditions which, without any external power source (passive), take harmful substances from the air (diffusion) and allow accurate laboratory measurement of their medium concentration. The measurement results are expressed in [$\mu g/m^3$] which is precision that only the most expensive fixed measurement stations for air monitoring allow. In the future, the project can be very easily expanded in a manner to increase the number of measurement points and follow other dominant pollutants in the Blidinje Nature Park such as the concentration of nitrogen dioxide, sulfur dioxide, etc. Other protected areas anywhere in the world can be involved in a similar project in order to determine the actual air quality in these areas and take protection measures if they become necessary.

Keywords: ground-level ozone, monitoring, passive measurers, air quality

Author's data: Zovko M.[ario], Okon doo Mostar, Bišće polje bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, zovko.mario@gmail.com

1. Uvod

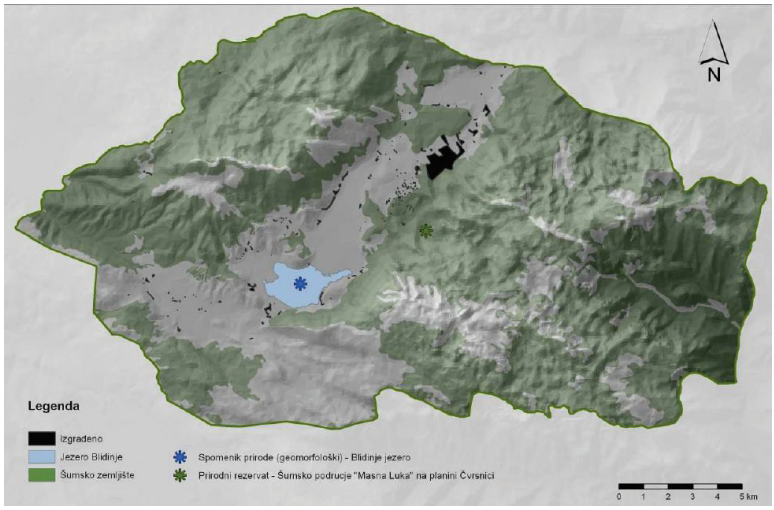
Park prirode Blidinje nalazi se u središnjem dijelu Bosne i Hercegovine na području prostora Hercegovine. Smješten je u središnjem dijelu zone visokih planina Bosne i Hercegovine i obuhvaća područje planinskih masiva Vrana i Čvrsnice koje povezuje udolina Dugog polja, na čijem se južnom dijelu nalazi jezero Blidinje Njegove granice formirale su kanjon rijeke Neretve na istoku, kanjon rijeke Doljanke na sjeveru, kanjon rijeke Drežanjke na jugu i obronci planine Vran na zapadu. [8]





Slike 1 i 2: Pogled na Dugopolje i jezero Blidinje

Područje Parka zauzima površinu od 358 km^2 i prostire se područjem triju županija: Hercegovačko-neretvanske, Zapadno-hercegovačke i Herceg-bosanske. Na područje Hercegovačko-neretvanske županije ulazi površina Parka prirode od 165 km^2 koja je podijeljena između Općina Prozor-Rama (7 km^2) i Jablanica (68 km^2) te Grada Mostara (90 km^2). Preostala površina Parka podijeljena je između Zapadno-hercegovačke županije i Općine Posušje, površine 90 km^2 i Herceg-bosanske županije sa Općinom Tomislavgrad, površine 103 km^2. [8]



Slika 3: Park prirode Blidinje i zaštićena područja unutar njega

U zavali između planinskih masiva Čvrsnice i Vrana, na nadmorskoj visini od 1184 m, u Dugom polju, nalazi se Blidinje jezero, centralna točka Parka prirode. Jezero je nastalo potapanjem manjeg konkavnog udubljenja s karakteristikama krške uvale. Osim padalinama, kišom i snijegom, jezero se prihranjuje povremenim, bujičnim tokovima s Vran planine, Dugog polja i Čvrsnice. Površina jezera se kreće od 2,5 do 6 km^2, a prosječna dubina je oko 1.9 m. Veliki dio vode ljeti nestaje iz jezera u ponorima koji su locirani u jugoistočnom dijelu polja, zbog čega znatno opadne razina. Klima u Parku prirode nije jednoznačna, teško je odrediti jasne klimatske granice između pojedinih područja. Dominiraju izmijenjena mediteranska klima u nižim južno izloženim dijelovima planina Čvrsnice i Vrana, planinska na vrhovima te kontinentalna na sjevernim padinama planina i višim nadmorskim dijelovima. Tijekom godine velike su amplitude temperature zraka, kreću se od +34,2 °C do -34 °C, a izražene su i velike temperaturne razlike tijekom dana i noći. Srednja mjesečna temperatura zraka u kolovozu na 1500 m nadmorske visine je 14 °C. Proljeća su toplija od jeseni, a zime su hladne s puno snijega i traju od studenog do travnja. Dok s porastom nadmorske visine temperatura pada, osunčanost raste. Razlika u trajanju insolacije između južnih i sjevernih padina je velika i može iznositi i do 2,5 puta. Maksimalan broj sunčanih sati je u srpnju i kolovozu, dnevno od 7,5 do 9,5 sati, dok je minimalan broj u studenom i prosincu, od 1,3 do 2,7 sati dnevno. Oblačnost je najmanja u kolovozu, iznosi 3,2 do 4,8

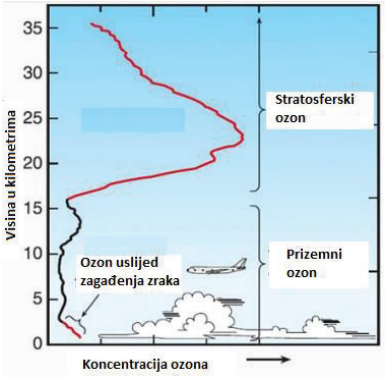
dana mjesečno, a najveća u studenom i prosincu od 6,4 do 7,9 dana mjesečno. Prosječne godišnje količine padalina kreću se oko 1590 mm godišnje od čega najveći dio čini snijeg koji pada u jesen, zimu i proljeće. Bez obzira na velike prosječne godišnje količine padalina područje Parka ljeti oskudijeva vodom. Trajanje razdoblja s pojavom snijega je od 161 do 314 dana, ovisno o nadmorskoj visini. Na sjevernoj strani planina snijeg se zadržava prosječno 40 dana duže nego na južnoj. Maksimalna količina padalina je u jesen, a minimalna ljeti na planinama. Kiša tijekom ljeta najčešće pada kao ljetni pljusak. U jesen, zimu i proljeće pada snijeg iako ga može biti sve do srpnja. Vjetrovi koji pušu u Parku pod izrazitim su utjecajem reljefa. Prevladavaju vjetrovi iz pravca sjevera i sjeveroistoka (bura) te s juga (jugo). Sjeverni vjetar ili bura, izrazito mahovit vjetar, puše s planina iz kontinentalnog zaleđa i nosi hladan, suh zrak, koji isušuje tlo i snižava temperaturu. To je karakterističan vjetar hladnijeg razdoblja iako se može pojaviti tijekom cijele godine. Doseže brzinu od 70 km/h s udarima do 200 km/h. Drugi karakteristični vjetar za ovo područje je jugo. Jugo je topao primorski vjetar, čije je izvorišno područje zračne mase sjeverne Afrike. Pri prijelazu preko Sredozemnog mora zrak se navlaži, pa dolazi topao i vlažan. Može puhati u svako doba godine, a izražen je u jesenjem, zimskom i proljetnom razdoblju. Obično puše nekoliko dana i donosi obilne padaline, povećava temperature, što izaziva ubrzano otapanje snijega, pojavu bujica i naglo bujanje povremenih vodotoka. [8]

2. Prizemni ozon

Stotinjak godina nakon otkrića ozona atmosferski su kemičari postali svjesni da su ljudske aktivnosti (uglavnom produkcija dušikovih oksida) dovele do rasta udjela ozona u prizemnoj atmosferi i da taj porast traje. Obzirom da u čitavoj povijesti Zemlje život na njoj nikad nije bio tako dugo vrijeme izložen takvim povišenim koncentracijama ozona taj je podatak zabrinjavajući.[9] Ozon (O_3) je važan sastojak naše atmosfere jer upija velik dio ultra ljubičastog zračenja Sunca koje može biti štetno za živa bića. Sve molekule ozona su kemijski iste a svaka se sastoji iz tri atoma kisika. Povećan razmjerni udio ozona može se naći u sloju atmosfere koji se naziva ozonosfera. Taj sloj obično se nalazi na visini između 20 i 50 km, a veća koncentracija ozona je posljedica fotokemijskih reakcija između molekula kisika. Visina i debljina ozonosfere nije svugdje jednaka. Najveća gustoća

ozona je na visini oko 25 km. Praćenjem debljine ozonosfere i koncentracije ozona tijekom posljednjih nekoliko desetljeća ustanovilo se da je na pojedinim mjestima naše atmosfere došlo do manjka ozona, što je poznato pod pojmom "*ozonska rupa*". Za razliku od manjka ozona u višim slojevima atmosfere, otkrilo se da se pri tlu mjestimice može naći višak ozona što je, također, opasno po živa bića. Taj višak ozona nastaje kao posljedica kemijskih reakcija pri jakom onečišćenju u stabilnom prizemnom sloju zraka. Ozon koji nastaje u blizini površine Zemlje, iz kemijskih procesa, uz učešće zagađujućih plinova koje proizvodi čovjek, smatra se „*lošim ozonom*". Povećanje koncentracije ovog ozona je štetno za život ljudi, biljaka i ostalih živih sustava, zato što ozon reagira žestoko i uništava ili mijenja mnoge druge molekule. Povećanje emisije ovog ozona utječe na smanjenje prinosa usjeva i na rast šuma. Povećana emisija ozona djeluje jako negativno i na ljudsko zdravlje: može smanjiti kapacitet pluća, izazvati bolove u grudima, nadraživanje u grlu i kašalj, kao i slabljenje zdravstvenog stanja organizma - srce i pluća. [11] Povećanje troposferskog ozona dovodi do zagrijavanja površine Zemlje. Smanjenje emisije zagađujućih tvari može smanjiti koncentraciju lošeg ozona u zraku, u prostoru u kome žive ljudi, životinje i biljke. Većina izvora zagađujućih plinova su veliki gradovi, s velikom potrošnjom fosilnih goriva i teška industrija. Ozon u stratosferi apsorbira dio biološki štetnih sunčevih ultraljubičastih zraka. Zbog svoje korisne uloge ovaj ozon se smatra "dobrim ozonom".





Slike 4 i 5: Utjecaj povišene koncentracije prizemnog ozona na biljke i raspodjela atmosferskog ozona sa nadmorskom visinom

Na slici 5 vidljiv je lokalni porast koncentracije pri površini Zemlje što je rezultat antropogenih aktivnosti. Mora se pripomenuti kako i kada ne bi bilo ljudskih aktivnosti, ozona bi još uvijek (mala koncentracija) bilo u blizini površine Zemlje kao i u troposferi i stratosferi zato što je ozon prirodna komponenta čiste atmosfere.

3. Metoda mjerenja pasivnim mjeračima

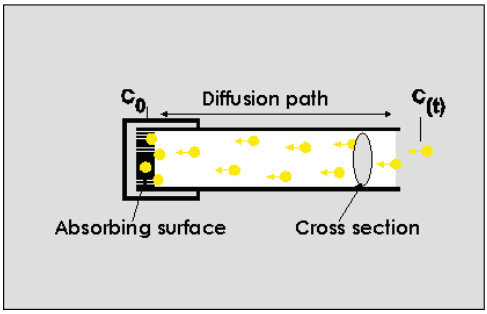
Pasivni mjerači su cjevčice koje bez ikakvog izvora energije preuzimaju štetne materije iz zraka sve do momenta kad je koncentracija tih materija u zraku jednaka koncentraciji u cjevčici. One se montiraju u zaštitna kućišta, pričvrste na određenu visinu i nakon određenog vremena skidaju i analiziraju u laboratoriju. Mjerači su zanemarivih dimenzija i ne predstavljaju bitno narušavanje prostora u smislu smanjivanja estetskih vrijednosti područja u kojem se mjerenje vrši. [1]





Slike 6 i 7: Pasivni mjerači i zaštitna kućišta

Princip rada pasivnih mjerača temelji se na kretanju molekula prema apsorbirajućim površinama. Zbog razlike u koncentraciji dolazi (difuzija) do kretanja molekula iz okoliša u sam mjerač (cjevčica ili membrana) gdje je početna koncentracija zagađivača jednaka nuli. Nakon što prođe određeno vrijeme dolazi do izjednačavanja koncentracija između ambijentalnog zraka i apsorpcijske površine na kojoj je u početku koncentracija zagađujuće materije bila jednaka nuli. Tako je moguće točno izmjeriti (nakon laboratorijske analitike) kolika je u mjernom periodu na mjernom mjestu bila koncentracija zagađivača. [1]



Slika 8: Princip difuzijskog mjerenja [4]

Protok kroz cjevčicu se u principu određuje velikim brojem laboratorijskih ispitivanja. To je specifična konstanta za svaki pojedini pasivni mjerač. Za praktičnu uporabu se pasivni mjerači ispituju u laboratorijskim i slobodnim vanjskim uvjetima. Prema kojim kriterijima se ta ispitivanja vrše propisano je u EU normi 13728, list 2. Izmjerene vrijednosti su toliko točne koliko je točna analitika koja iza njih stoji. Preduvjet za pravilno odrađena analitička mjerenja eksponiranih pasivnih mjerača je akreditiranje ispitnog laboratorija prema ISO/IEC 17025. [1]

Bitni zahtjevi važeće EU direktive o kvaliteti zraka [7] su: točno propisivanje graničnih, alarmantnih, ciljnih i informacijskih vrijednosti, propisima za ocjenjivanje kvalitete zraka određeno je korištenje zajedničkih jedinstvenih metoda, propisana je obvezna dostupnost javnosti informacijama o kvaliteti zraka, propisana je obveza za održanje dobre kvalitete zraka i za poboljšanje kvalitete zraka tamo gdje je ona loša. [5] Ključni standardi kojim su definirani pasivni mjerači:

1. BAS EN 13528: 2005, Ambient Air Quality - Diffusive samplers for the determination of gases and vapours - requirements and test methods (Kvaliteta ambijentalnog zraka - Difuzni uzorkivači za određivanje koncentracija plinova i para - Zahtjevi i metode ispitivanja)
2. BAS DIN ISO/IEC 17025: 2006 - General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories, (Opći zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracijskih laboratorija)
3. BAS ISO 20988 (2009) - Evaluation of Measuremenent Uncertainty based on the National Reference Method (Smjernice za procjenu mjerne nesigurnosti)

Laboratorijska obrada pasivnih mjerača vrši se standardnom analitičkom opremom: spektrofotometrijom (NO_2, NO_X, O_3, NH_3, H_2S), ionskom kromatografijom (SO_2) i plinskom kromatografijom (benzeni, tolueni, ksileni jednim imenom BTX) u

akreditiranom laboratoriju. Mjerenje pasivnim mjeračima je prihvatljivo samo ako laboratorijsku analizu vrši akreditirani laboratorij. [6]





Slike 9 i 10: Uređaji za spektrofotometriju i ionsku kromatografiju (Passam ag)

Kako bi se zadovoljili zahtjevi navedeni u direktivi [7] potrebno je mjeriti trenutno stanje, označiti problematična područja i reducirati zagađenja donoseći planove odnosno mjere sanacije pogođenih područja. U većini europskih zemalja postoje mjerna mjesta na kojima se kontinuirano mjeri zagađenost zraka raznim polutantima. Ta mjerenja su jako precizna i njima se može kontrolirati jesu li prekoračene propisane granične vrijednosti pojedinih zagađivača. Naravno da se mora imati na umu kako mjerne stanice pokrivaju manji broj mjesta odnosno samo ona na kojima su instalirane. Pasivni mjerači mogu biti važna dopuna postojećim mjernim stanicama i tako omogućiti dobivanje informacija o stanju imisije na vrlo velikim područjima kao što su i zaštićena područja. [2] [3]

Pasivni mjerači se uspješno koriste za:

- imisijska mjerenja,
- kontroliranje uspješnosti mjera poduzetih zbog očuvanja kvalitete zraka
- monitoring uslijed izgradnje novih prometnica
- određivanje problematičnih područja i utjecaja razlike u nadmorskoj visini
- pomoć pri određivanju položaja fiksnih mjernih stanica
- praćenje višegodišnjih trendova
- praćenje dugotrajnog utjecaja na vegetaciju
- ocjenjivanje točnosti modela rasprostiranja zagađivača

4. Rezultati mjerenja

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je izmjeriti stvarno stanje („*nulto*“) onečišćenja zraka troposferskim ozonom na području PP Blidinje. Pošto su granične vrijednosti [2] za troposferski ozon propisane za neprekidni period mjerenja od 8 sati, odlučeno je da se mjerenja vrše neprekidno 8 sati na jednom mjernom mjestu. Za prvu fazu rada predviđeno je istovremeno i neprekidno mjerenje na 20 mjernih mjesta. Mjerna mjesta su određena analizom postojeće dokumentacije i višestrukim obilaskom terena. Na kraju faze mjerenja su svi mjerači analizirani u ovlaštenom laboratoriju Passam ag u Švicarskoj. Nakon dobivenih rezultata mjerenja izrađena je i karta zagađenja. Mjerenja zagađenja su izvršena 4. lipnja 2015. godine u periodu od 7 do 18 sati. U Tablici 1 prikazani su nazivi mjernih mjesta i njihove koordinate u GPS sustavu.

Tablica 1: Nazivi i lokacije mjernih mjesta

rb	Naziv mjerne lokacije	Period mjerenja	Koordinate mjernog mjesta	
1	Sovićka vrata	7^{05} - 15^{05}	N 43^0 41´21"	E 17^0 35´30"
2	Stipića livada	7^{15} - 15^{15}	N 43^0 40´38"	E 17^0 35´41"
3	Restoran Risovac	7^{25} - 15^{25}	N 43^0 39´51"	E 17^0 34´48"
4	Skijalište (ski lift)	7^{30} - 15^{30}	N 43^0 39´2"	E 17^0 34´15"
5	Ponor Brčanj	7^{40} - 15^{40}	N 43^0 40´24"	E 17^0 33´47"
6	Kedžara	7^{55} - 15^{55}	N 43^0 42´22"	E 17^0 31´36"
7	Nekropola stećaka	8^{05} - 16^{05}	N 43^0 40´52"	E 17^0 32´26"
8	Hajdučke vrleti	8^{10} - 16^{10}	N 43^0 39´10"	E 17^0 31´52"
9	Kapelica Sveti ante	8^{15} - 16^{15}	N 43^0 38´46"	E 17^0 31´34"
10	Trafostanica - raskrižje Masna luka	8^{20} - 16^{20}	N 43^0 38´18"	E 17^0 31´6"
11	Boričevac	8^{25} - 16^{25}	N 43^0 37´23"	E 17^0 31´54"
12	Modruša	8^{35} - 16^{35}	N 43^0 37´30"	E 17^0 29´40"
13	Borova glava	8^{40} - 16^{40}	N 43^0 36´54"	E 17^0 29´57"
14	Skokina draga	8^{50} - 16^{50}	N 43^0 37´11"	E 17^0 28´4"
15	Grla	8^{55} - 16^{55}	N 43^0 36´56"	E 17^0 26´19"
16	Debelo brdo - križ	9^{05} - 17^{05}	N 43^0 35´16"	E 17^0 27´39"
17	Crkva Gospe snježne	9^{15} - 17^{15}	N 43^0 35´54"	E 17^0 28´43"
18	Ivan dolac	9^{25} - 17^{25}	N 43^0 36´16"	E 17^0 30´23"
19	Franjevačka kuća - Masna luka	9^{50} - 17^{50}	N 43^0 37´49"	E 17^0 32´46"
20	Gornji Badnji	10^{00} - 18^{00}	N 43^0 38´34"	E 17^0 32´57"

Tablica 2: Rezultati mjerenja prizemnog ozona - Laboratorij Passam ag - Švicarska

passam ag

Ozone (O_3) - Measurement by Diffusive Samplers

sampling method: diffusive sampler analytical method: Dipyridylethylen SP03

ZOVKO, MOSTAR **Period** **4.6.2015** **til** **4.6.2015**

Project: BLIDINJE BOSNIEN Date of analysis: 09.06.2015 blanc 53 color reagent: 01.06.2015

Site	start		end		exposure			absorption brutto				concentration ug/m3			mean	rel. SD
Code BOS	date	time	date	time	time	code	value 1	code	value 2	code	value 3	value 1	value 2	value 3	ug/m3	%
1	4.6.2015	7:05	4.6.2015	15:05	8,0	BOS 1	89		SOVIČKA VRATA			176,5			**176,5**	5,0
2	4.6.2015	7:15	4.6.2015	15:15	8,0	BOS 2	74		STIPIĆA LIVADA			102,9			**102,9**	1,0
3	4.6.2015	7:25	4.6.2015	15:25	8,0	BOS 3	97		RISOVAC			215,7			**215,7**	11,0
4	4.6.2015	7:30	4.6.2015	15:30	8,0	BOS 4	113		**SKIJALIŠTE**			294,1			**294,1**	18,0
5	4.6.2015	7:40	4.6.2015	15:40	8,0	BOS 5	80		BRČANJ			132,4			**132,4**	2,0
6	4.6.2015	7:55	4.6.2015	15:55	8,0	BOS 6	114		**KEDŽARA**			299,0			**299,0**	19,0
7	4.6.2015	8:05	4.6.2015	16:05	8,0	BOS 7	100		NEKROPOLA STEĆAKA			230,4			**230,4**	14,0
8	4.6.2015	8:10	4.6.2015	16:10	8,0	BOS 8	100		HAJDUČKE VRLETI			230,4			**230,4**	13,0
9	4.6.2015	8:15	4.6.2015	16:15	8,0	BOS 9	96		KAPELICA			210,8			**210,8**	10,0
10	4.6.2015	8:20	4.6.2015	16:20	8,0	BOS 10	110		**TRAFO STANICA**			279,4			**279,4**	17,0
11	4.6.2015	8:25	4.6.2015	16:25	8,0	BOS 11	103		**BORIĆEVAC**			245,1			**245,1**	15,0
12	4.6.2015	8:35	4.6.2015	16:35	8,0	BOS 12	119		**MODRUŠA**			323,5			**323,5**	20,0
13	4.6.2015	8:40	4.6.2015	16:40	8,0	BOS 13	103		**BOROVA GLAVA**			245,1			**245,1**	16,0
14	4.6.2015	8:50	4.6.2015	16:50	8,0	BOS 14	95		SKOKINA DRAGA			205,9			**205,9**	9,0
15	4.6.2015	8:55	4.6.2015	16:55	8,0	BOS 15	84		GRLA			152,0			**152,0**	3,0
16	4.6.2015	9:05	4.6.2015	17:05	8,0	BOS 16	97		DEBELO BRDO			215,7			**215,7**	12,0
17	4.6.2015	9:15	4.6.2015	17:15	8,0	BOS 17	94		CRKVA GOSPE SNJEŽNE			201,0			**201,0**	7,0
18	4.6.2015	9:25	4.6.2015	17:25	8,0	BOS 18	95		IVAN DOLAC			205,9			**205,9**	8,0
19	4.6.2015	9:50	4.6.2015	17:50	8,0	BOS 19	93		MASNA LUKA			196,1			**196,1**	6,0
20	4.6.2015	10:00	4.6.2015	18:00	8,0	BOS 20	86		GORNJI BADNJI			161,8			**161,8**	4,0

Date of arrival: 09.06.2015 Detection limit 5.1ug/m³ 7 days

The values are representativ for the immediate measuring site only. Conclusions to remote points with reservation.
These data are part of a long-term measuring serie and it is not allowed to publish partly without permission of passam ltd.

Estimate of uncertainty www.passam.ch/products.htm

Izmjerene koncentracije prizemnog ozona leže u rasponu: 102,9 - 323,5 [µg/m^3].

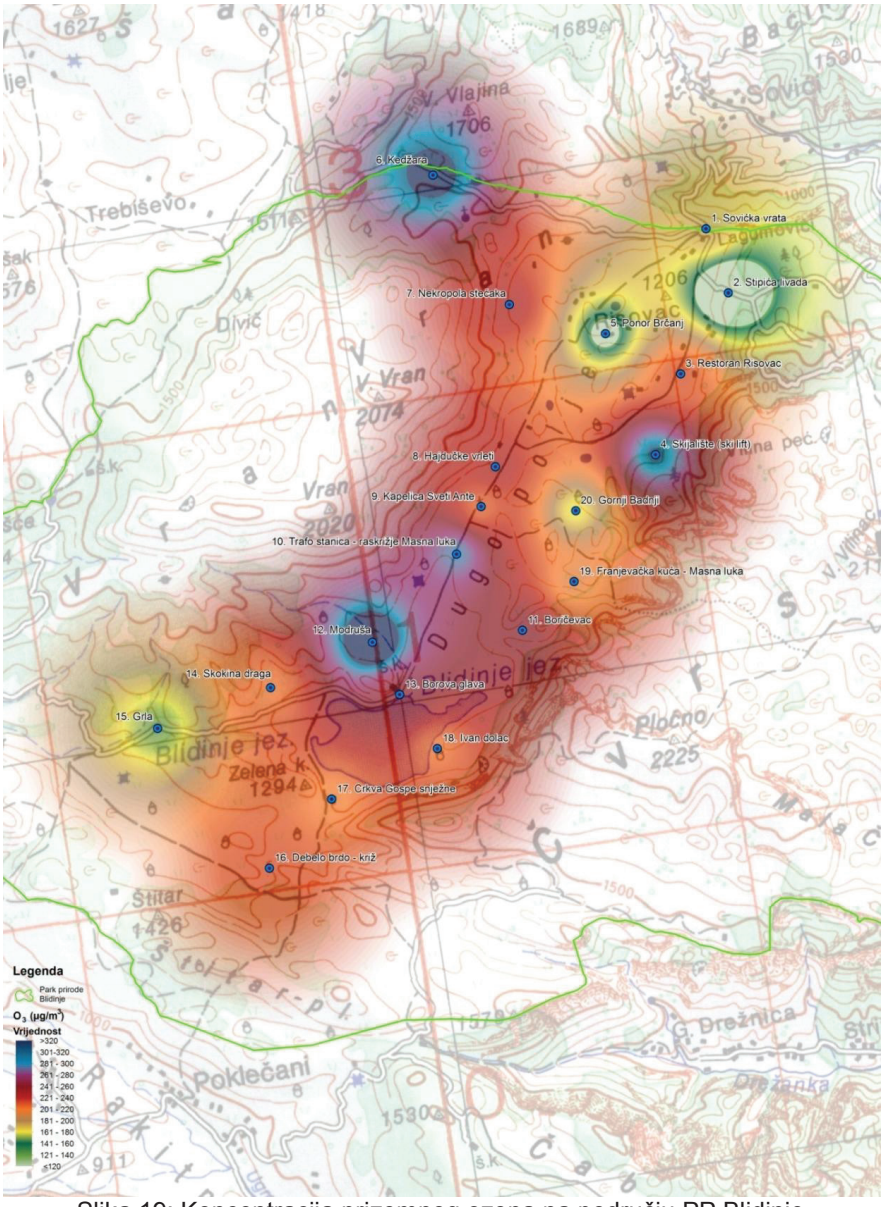
Izvršen je i grafički prikaz dobivenih rezultata prema oznakama iz Tablice 3.

Tablica 3: Raspodjela zagađenja i oznake boje za prizemni ozon

Izmjereno zagađenje zraka u µg/m^3	Naziv boje	Oznaka boje prema DIN 6164, Dio 1 T:S:D	Odgovarajuća boja u registru boja
do 120	svijetlo-zelena	22,9:2,0:1,3	RAL 6019
od 121 do 140	zelena	23,0:7,3:3,1	RAL 6018
od 141 do 160	tamno-zelena	20,8:6,2:5,2	RAL 6016
od 161 do 180	žuta	24,8:5,9:0,7	RAL 1016
od 181 do 200	oker	2,8:4,3:2,9	RAL 1011
od 201 do 220	pastelno-narandžasta	5,1:6,0:1,1	RAL 2003
od 221 do 240	crvena	7,4:8,6:2,0	RAL 3020 – F 81
od 241 do 260	rubinsko-crvena	7,8:8,9:3,6	RAL – 3003
od 261 do 280	purpurna	10,3:5,7:3,9	RAL 4006 - F 81
od 281 do 300	svijetlo-plava	17,3:4,4:2,2	RAL 5012
Iznad 300	tamno-plava	17,3:5,7:4,0	RAL 5019



Slike 11-18: Postavljanje pasivnih mjerača u PP Blidinje



Slika 19: Koncentracija prizemnog ozona na području PP Blidinje

5. Konstatacije i zaključci

Cilj ovog provedenog istraživanja na području Parka prirode Blidinje je bio monitoring kvalitete zraka tog područja. Kao glavni pokazatelj kvaliteta zraka tih

područja mjerena je koncentracija troposferskog ozona. Troposferski ozon štetno djeluje na zdravlje čovjeka kao i na ostali živi svijet. Povećana koncentracija troposferskog ozona štetno utječe na biljni svijet, smanjuje fotosintezu i doprinosi oksidaciji. Dugotrajnije povećanje koncentracije ovog plina može ozbiljno ugroziti šume, pri čemu drveće prije vremena može izgubiti lišće i iglice. Ugrozba biljnog svijeta direktno utječe i na životinjski svijet Parka prirode. Ovim istraživanjem su se dobili prvi podatci o „*nultom stanju*" onečišćenja zraka troposferskim ozonom na prostoru Parka prirode Blidinje korištenjem „*pasivnih mjerača*". Pasivni mjerači su posebno kemijski i fizički u laboratorijskim uvjetima obrađene i pripremljene cjevčice i membrane koje bez ikakvog vanjskog izvora energije (pasivno) preuzimaju štetne tvari iz zraka (difuzijom) i omogućuju precizno laboratorijsko mjerenje njihove srednje koncentracije. Rezultati mjerenja izražavaju se u [$\mu g/m^3$] što je preciznost koju omogućuju samo najskuplje fiksne mjerne stanice za monitoring zraka. Bitne osobine pasivnih mjerača su da za njihov rad nije potreban priključak na električnu mrežu ili bilo kakvo alternativno napajanje a istovremeno se na velikim površinama mogu vršiti mjerenja zagađenja zraka. Ove prednosti pasivnih mjerača kao relativno novog načina mjerenja zagađenja zraka već su uočene u mnogim europskim zemljama. Tako se u Njemačkoj, Austriji i Švicarskoj za mjerenje imisije u zaštićenim područjima (na primjer Tirol) već godina koriste pasivni mjerači od strane državne uprave kao kontrola (razvijene) mreže mjernih stanica koje kontinuirano rade ali i ako dopuna pri mjerenju imisije koja je u praksi pokazala jako dobre rezultate. Rezultati mjerenja su pokazali sljedeće:

1. Izmjerene su vrlo velike koncentracije prizemnog ozona i one leže rasponu od : 102,9 [$\mu g/m^3$] do 323,5 [$\mu g/m^3$].
2. Na skoro svim mjernim mjestima, odnosno na 19 od 20 mjernih mjesta, izmjerena je veća vrijednost prizemnog ozona od dozvoljene koja po Pravilniku (SN F BiH broj 1/12) iznosi 120 [$\mu g/m^3$] za usrednjenu 8 -satnu vrijednost mjerenja.
3. Samo mjerno mjesto broj 2. (Stipića livada) sa izmjerenom koncentracijom od 102,9 [$\mu g/m^3$], (na slici 19 označeno svijetlo-zelenom bojom), zadovoljava propisanu koncentraciju.
4. Mjerenja su vršena na širokom području kako bi se pokrila što veća površina Parka prirode. Detektirana su tri osobito pogođena područja:

velike koncentracije prizemnog ozona (u rasponu od 245,1 - 323,5 [$\mu g/m^3$]) izmjerene su na izdvojenim mjernim mjestima 4. (Skijalište) i 6. (Kedžara) a

najveće uz prometnicu koja ide Dugopoljem na nizu od četiri mjerne točke koje se nalaze jedna do druge: 10. (Trafostanica), 11. (Boričevac), 12. (Modruša - izmjeren maksimum od 323,5 [µg/m^3]) i 13. (Borova glava), što je lako uočljivo na priloženoj karti rasprostiranja zagađenja (slika 19) gdje su ova tri područja izrazito plave i tamno-plave boje.

5. Može se konstatirati da su dobiveni rezultati mjerenja su na prvi pogled začuđujući ali je potrebno naglasiti da se radi o prvim mjerenjima takve vrste pa ih kao takve treba i promatrati. Nije moguće govoriti o "*trendu*" i stvarnom stanju koncentracije polutanata na temelju samo jednog mjerenja.

Moguća teorijska objašnjenja izmjerenih velikih koncentracija prizemnog ozona:

1. Konstelacija vjetrova koja donosi zagađenja s izvora emisije, a izvori mogu biti udaljeni i po više stotina kilometara od mjernog mjesta.
2. Velika gustoća prometa u vrijeme mjerenja na lokalitetu Parka prirode i prema njemu (vjerski blagdan Tijelovo, 4. 6. 2015.)
3. Moguće je da i nadmorska visina na kojoj se Park prirode Blidinje nalazi (cca 1200 metara nad morem) jedan od faktora nastanka veće koncentracije prizemnog ozona ali ovo nije općenito važeće pravilo (na primjer izvršeno je dugotrajno mjerenje u Sloveniji na mjernoj postaja Krvavec koja leži na 1720 metara nad morem, a izmjerene vrijednosti prizemnog ozona nisu prelazile 120 [µg/m^3]). [10]
4. Bitno je naglasiti da u područjima gradova, gdje postoje i druga zagađenja uslijed industrije i prometa (velike emisije NO_2 i hlapivih organskih spojeva) dolazi do uništavanja prizemnog ozona uslijed kemijskih reakcija dok se na Blidinju ne može očekivati takav slučaj pa i to može biti razlog povećane koncentracije ovog polutanta. [11]
5. Ljeti je i inače povećana koncentracija prizemnog ozona na svim područjima pa je očekivati povećanu koncentraciju i na Blidinju, ali ipak ne ovoliku.
6. Iako se u razvijenim zemljama Europe pokušava dostići smanjenje koncentracije prizemnog ozona to se često ne uspijeva unatoč strožim zakonima i kaznama i smanjenju emisije dušikovih spojeva i hlapivih organskih spojeva. Neke statistike ukazuju na to da povećanje broja motornih vozila koji kao gorivo koriste Diesel - sasvim poništavaju rezultate smanjenja emisije velikih postrojenja. U usporedbi s vozilima koja su pogonjena benzinom, dizelaši emitiraju u prosjeku 8 - 10 puta više dušikovih oksida koji su prekurzori nastanka prizemnog ozona. [9]

Prijedlozi budućih istraživanja u Parku prirode Blidinje glede zagađenja zraka:

1. Nabavka prijenosne meteo-postaje (solarne) kojom bi se dugotrajno pratiti mikroklimatski uvjeti područja, osobito vjetar (Park prirode Blidinje).
2. Izvođenje višegodišnje serije od najmanje 4 godišnja mjerenja prizemnog ozona na već određenih 20 mjernih mjesta koristeći pasivne mjerače kako bi se dobili usporedivi rezultati sa mjerenjima nultog stanja.
3. Istraživanja u cilju određivanja gustoće cestovnog prometa na području Parka prirode s osobitim osvrtom na periode kada se pojave "*vrhovi*" prometa.
4. Istraživanje je u budućnosti vrlo lako moguće proširiti tako da se poveća broj mjernih mjesta i prate druga dominantna onečišćenja zraka na području Parka prirode Blidinje kao što su koncentracija dušičnog dioksida, sumpor dioksida itd. Sličnim projektom je moguće obuhvatiti i druga zaštićena područja bilo gdje u svijetu u cilju određivanja stvarnog stanja kvalitete zraka na tim područjima i poduzimanja mjera zaštite ukoliko one budu potrebne.

Literatura

[1] Zovko, M., Zaštita okoliša - pogled iz prakse, stručni priručnik, Ekološka udruga Lijepa naša - Čapljina, ISBN 978-9958-1973-0-7., 2012.

[2] Pravilnik o načinu definiranja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka, Službene novine Federacije BiH, broj 1/12, 2012.

[3] EN 13528-2, Passivsammler zur Bestimmung der Konzentration von Gasen und Dämpfen – Anforderungen und Prüfverfahren, Part 2, Spezifische Anforderungen und Prüfverfahren, 2002.

[4] Review of the application of diffusive samplers for the measurement of nitrogen dioxide in ambient air in the European Union. Edited by T. Hafkenscheid in collaboration with, A. Fromage-Marriette, E. Goelen, M. Hangartner, U. Pfeffer, H. Plaisance, F. de Santis, K. Saunders, W. Swaans, S. Tang, J. Targa and M. Gerboles. Report EUR 23793 EN-2009

[5] Rapport d'Etudes E02_04: Quelque remarque sur la Norme NF/ISO 13752, AirNormand, 2002.

[6] Maia, L. and Hangartner, M., H_2S Measurement in the Vicinity of a Re-refining Oil Lubrificant Processing Plant in Brasil. Conference, Proceedings, Measuring Air Pollutants by Diffusive Sampling and Other, Low Cost Monitoring Techniques, 15th - 17th September Krakow, 2009.

[7] Direktiva 2008/50/EK

[8] Plan upravljanja za Park prirode Blidinje, Oikon doo Zagreb & Eco-plan doo Mostar, 2011.

[9] Cvitaš, T., Kezele, N., Klasinc, L., McGlynn SP. and Pryor WA. New directions: how dangerous is ozone?, *Atmos. Environ*. Vol 39/25 pp 4607-4608., 2005.

[10] http://www.arso.gov.si/, Agencija Republike Slovenije za okolje

[11] WHO. 2003, Health aspects of air pollution with particulate matter, ozone, and nitrogen dioxide. Report on a WHO working group. Bonn, Germany 13-15 January, 2003.

Šaravanja, K., Malić Bandur, K.

PARK PRIRODE BLIDINJE U PROSTORNOJ I STUDIJSKOJ DOKUMENTACIJI

Sažetak: U prvom dijelu rada kratko je predstavljen Prostorni plan Parka prirode Blidinje (1996). U središnjem dijelu rada u su predstavljeni studijski dokumenti vezani za Park prirode Blidinje: Master plan turizma za Park prirode Blidinje; Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje i Studija izvodljivosti za ZP „Čvrsnica-Čabulja-Vran-Prenj s Parkom prirode Blidinje (2010.-2011). U završnom dijelu rada predstavljen je dio Prostornog plana Županije Zapadnohercegovačke za period 2012.-2032. godine (2013), kojim se dio Parka prirode Blidinje koji teritorijalno pripada ŽZH proglašava područjem od posebnih obilježja od značenja za ŽZH. Isto se provlači i kroz Prostorni plan Općine Posušje za period 2012.-2032. godine, koji je u fazi izrade.

Ključne riječi: Blidinje, park prirode, master plan turizma, plan upravljanja, studija izvodljivosti, prostorni plan

Podatci o autoru: mr. sc. Šaravanja K.[rešimir], IGH d.o.o. Mostar, Bišće polje bb & Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, kresimir.saravanja@igh.ba; doc. dr. sc. Malić Bandur K.[aterina], Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, katerinamalicbandur@gmail.com

Šaravanja, K., Malić Bandur, K.

NATURE PARK BLIDINJE IN SPATIAL PLANNING AND STUDY DOCUMENTS

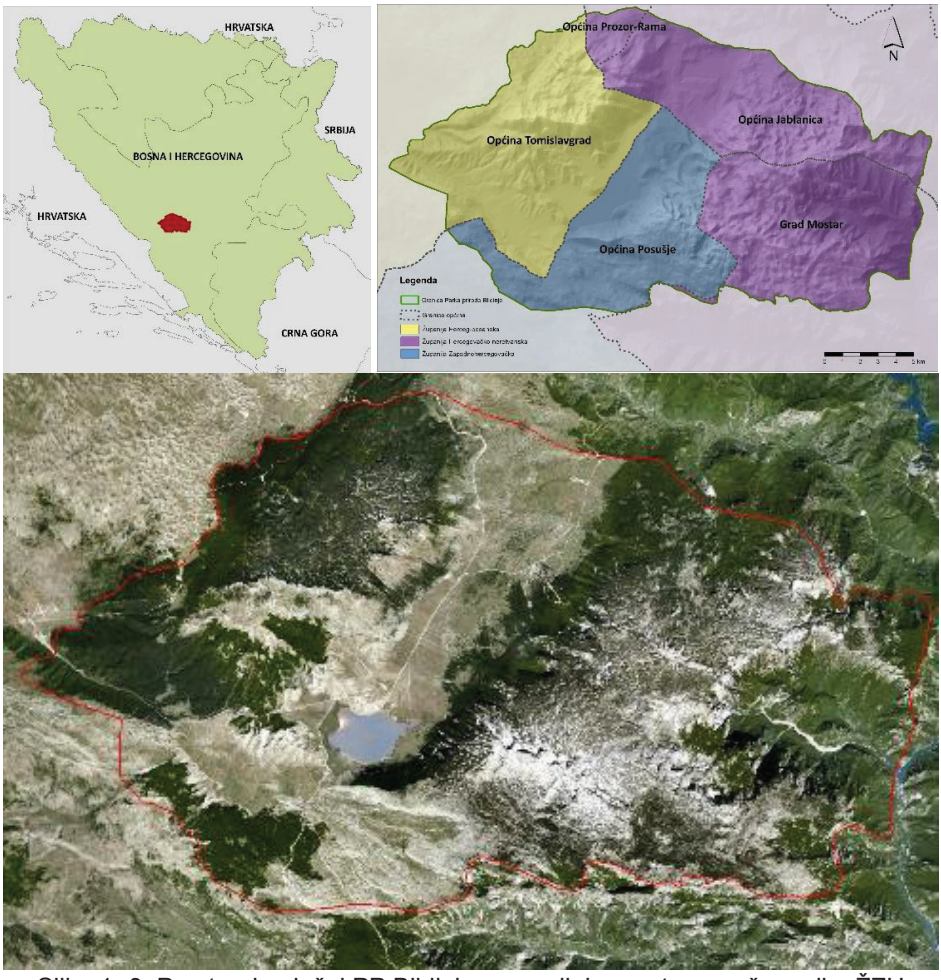
Abstract: In the first part of this paper, Spatial plan of the Nature Park "Blidinje" (1996) is shortly presented. In the main part of this paper, several study documents for the Nature Park “Blidinje” are presented: Tourism Master Plan for Nature Park "Blidinje", Management Plan for Nature Park "Blidinje" and Feasibility Study for the Nature Protected Area "Čvrsnica-Čabulja-Vran-Prenj with Nature park Blidinje" (2010.-2011). In the final part of this paper, a part of the Spatial Plan of the WestHerzegovina Canton for the period 2012.-2032 (2013), which declared a part of the Nature Park Blidinje belonging Canton as an area of specific characteristics of significance for the Canton, is presented. Also runs through the Spatial Plan of the Municipality of Posušje for the period 2012.-2032, which is under construction.

Keywords: Blidinje Nature Park, tourism master plan, management plan, feasibility study, spatial plan

Author’s data: M. Sc. Šaravanja K.[rešimir], IGH Ltd. Mostar, Bišće polje bb & Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, kresimir.saravanja@igh.ba; Assistant prof. Ph.D. Malić Bandur K.[aterina], Faculty of Economics University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, katerinamalicbandur@gmail.com

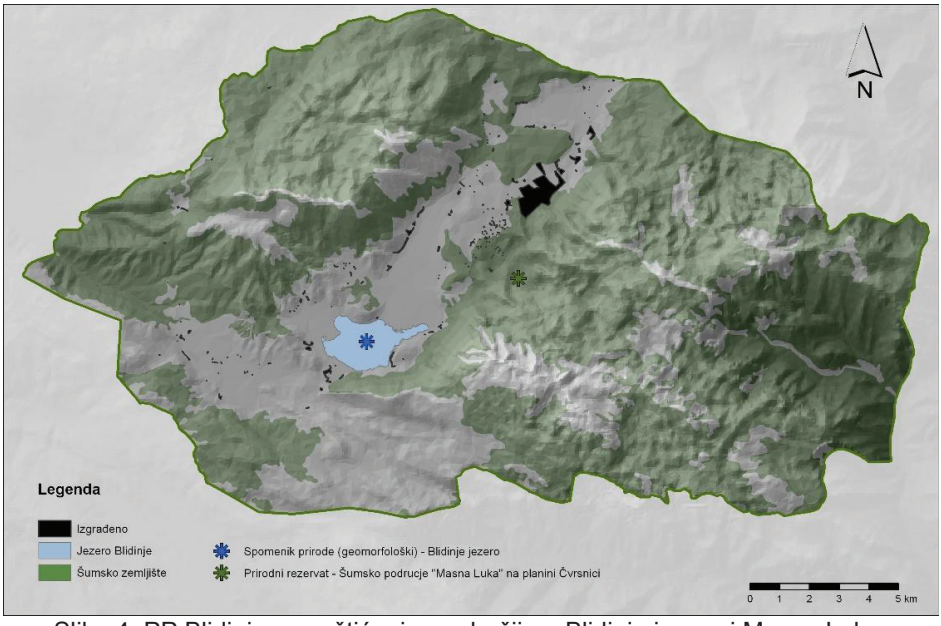
1. Uvod

Nakon što je 30.04.1995. godine proglašen Park prirode Blidinje, Vlada HR Herceg-Bosne iste godine je utemeljila Javno poduzeće „Park prirode Blidinje“ (PP) za upravljanje zaštićeni prostor površine od 358 km², a prostire se područjem triju županija: Hercegovačko-neretvanske županije (HNŽ/K), Županije Zapadno-hercegovačke (ŽZH) i Herceg-bosanske županije (HBŽ).



Slike 1.-3. Prostorni položaj PP Blidinje, uz podjelu prostora na županije: ŽZH (plavo), HNŽ/K (ljubičasto) i HBŽ (žuto), odnosno općine (gore desno); Izvor: *Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje*

Unutar granica PP Blidinje nalaze se 2 zaštićena područja koja su proglašena još prije osnutka PP u kategoriji rezervata prirode regionalne vrijednosti. Riječ je o „Jezeru Blidinje“, površine 92,4 ha, sa I. stupnjem zaštite (Općine Posušje i Tomislavgrad), te „Šumskom predjelu Masna Luka“, površine 100 ha, sa I.-II. stupnjem zaštite (Općina Posušje). Šumski predio Masna Luka zaštićen je zbog karakteristične fitocenološke šumske zajednice na planini Čvrsnici s raritetnom i endemičnom florom i faunom. Oba ZP nalaze se u Općini Posušje, odnosno u ŽZH.



Slika 4. PP Blidinje sa zaštićenim područjima Blidinje jezero i Masna Luka; Izvor: *Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje*

U zadnja dva desetljeća proglašenja Parka prirode Blidinje, izrađeno je više strateških dokumenata koji se bave ovim prostorom i njegovom zaštitom:

- Prostorni plan Parka Prirode Blidinje (1996);
- Izmjene Prostornog plana općine Jablanica za područje Sovići-Risovac (2007) i Regulacioni plan Risovac (2010);
- Master plan turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom (2010);
- Plan upravljanja za Park prirode Blidinje (2011);

- Studija izvodljivosti za zaštitu prostora Čvrsnice, Čabulje, Vrana i Prenja sa Parkom prirode Blidinje (2012);
- Prostorni plan Županije Zapadnohercegovačke za period 2012.-2032. (2013);
- Prostorna osnova Hercegovačko-neretvanske županije/kantona (2012);
- Prijedlog Prostornog plana Federacije Bosne i Hercegovine za period 2008.-2028. (2012);
- Nacrt Prostornog plana za područje Hercegbosanske županije za period 2008.-2028. (2014).

2. Prostorni plan Parka Prirode Blidinje

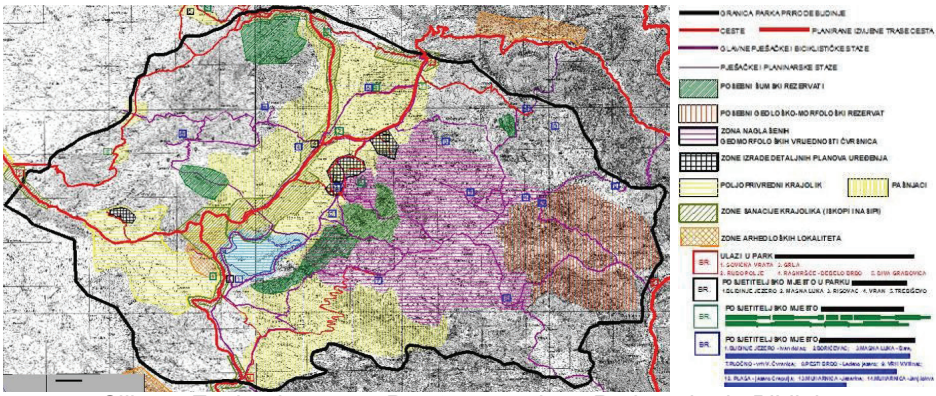
Prostorni plan Parka prirode Blidinje je izradio je Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Ovaj strateški dokument je u 13 poglavlja vrlo precizno opisao opće značajke PP, te odredio ciljeve i zadatke dugoročnog razvoja, zaštite i unaprjeđenja prostora. U 14. poglavlju naznačene su precizne odredbe za provođenje Prostornog plana. Plan sadrži i 12 grafičkih priloga.

U Prostornom planu je razrađena i koncepcija razvoja i zaštite prostora, program uređenja zona i lokaliteta, detaljan program za zaštitu krajobraza, rješenje prometnih problema, smjernice za rješavanje vodoopskrbe i odvodnje, itd.

Prilikom izrade Prostornog plana prepoznate su prirodne vrijednosti ovog područja i predviđena je njihova adekvatna zaštita i uvjeti korištenja. Predviđena je sljedeća klasifikacija prostora:

- prirodne zone (posebni rezervati, zone naglašenih geomorfoloških vrijednosti i zone pašnjaka i travnjaka),
- mješovite zone (turističke zone i zone sanacije sekundarnog stanovanja),
- kulturne zone (arheološki i etnološki lokaliteti i zone).

Autori su se rukovodili pravilima struke pri zoniranju i određivanju režima uređenja prostora. Analizirajući postojeće stanje i poštujući inpute koje su u obliku sektorskih studija dobili od stručnjaka različitih profila (Hidrogeološka studija, Studija prirodno-geografskih osobitosti; Studija etnoloških lokaliteta i građevina, te Studija mogućnosti razvoja turizma) predložili su zoniranje koje poštuje prirodne osobitosti ovog prostora, štiti posebno vrijedne cjeline i predlaže saniranje antropogenih intervencija u prostoru koje ozbiljno narušavaju krajobrazne vrijednosti i ekološku ravnotežu.



Slika 5. Zoniranje prema *Prostornom planu Parka prirode Blidinje*

Prostornim planom predviđeno je više intervencija u prostoru: izrada detaljnih urbanističkih planova za zone Risovca, Masne Luke-G. i D. Badnji i Jelove drage-Polica, izrada detaljnih planova uređenja okoliša za posebni geomorfološki rezervat Diva Grabovica i botaničko–zoološki rezervat Masna Luka-Bare, sanacija iskopišta građevinskog materijala, sanacija zahvata na vodotoku u Brčanjskom polju, sanacija
makadamskih kolnika, sanacija odlagališta krutog i građevinskog otpada, izmještanje trase regionalne prometnice Jablanica–Tomislavgrad iz neposredne blizine jezera, izgradnja sustava za zaštitu od zagađenja podzemnih voda, obnova i prenamjena zgrada kulturne baštine, istraživanje, označavanje i zaštita arheoloških lokaliteta. Sve ove mjere do danas uglavnom nisu provedene.

3. Prostorno-planska dokumentacija Općine Jablanica

Općina Jablanica usvojila je *Regulacioni plan Risovca*, izrađen od strane Urbanističkog zavoda Bosne i Hercegovine Sarajevo. Prostor obuhvaćen ovim *Regulacionim planom* i ranije je tretiran u *Izmjenama Prostornog plana općine Jablanica za područje Sovići-Risovac* (2007), kojim je definirano istražno polje rude gips u Sovićima i omogućen razvoj Risovca kao sportsko-turističkog središta.
Regulacioni plan je u suprotnosti s predloženim smjernicama iz *Prostornog plana Parka prirode Blidinje*. Dobar je pokušaj rješavanja problema vodoopskrbe i otpadnih voda, ali ovaj *Regulacioni plan* registrira i ozakonjuje postojeću izgradnju, a predviđa rušenje i uklanjanje samo onih objekata koji se ne uklapaju u urbani

koncept Plana. Veliki problem predstavlja i težnja da se kroz Park trasira magistralni pravac Jablanica - Tomislavgrad. Ni u jednom trenutku se ne spominje činjenica da se područje *Regulacionog plana Risovac* nalazi unutar zaštićenog područja Parka prirode Blidinje, za razliku od najnovijeg dokumenta *Integralna strategija razvoja općine Jablanica 2014.-2023.*

4. Studijska dokumentacija za Park prirode Blidinje

4.1. *Master plan turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom*

Master plan razvoja turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, kojeg je izradila tvrtka *IGH-MOSTAR d.o.o. Mostar*, podijeljen je u 12 poglavlja. Koncipiran je kao osnovni strateški razvojni dokument kojim se želi potaknuti razvoj turizma na Blidinju, koji bi, kao sve prisutnija pojava, trebao pokrenuti i razvoj drugih djelatnosti. Cilj je bio povećanje konkurentnosti turističke ponude ove turističke destinacije, uz istodobni porast blagostanja stanovništva, posebno onih koji su svoju životnu sudbinu posredno ili neposredno vezali za taj prostor i turizam. U tim okvirima pristupilo se razradi ekonomskih, ekoloških i društvenih ciljeva, čime se značenje ovog plana širi i na druga područja kojima se određuje budućnost i trasiraju mogući pravci daljnjeg razvoja turističkoga gospodarstva na prostorima Blidinja kao jasno prepoznatljive destinacije na širem području. Posebno je istaknut cilj očuvanja okoliša, koji podrazumijeva prihvaćanje održivog razvoja kao koncepcije koja se mora zasnivati na još uvijek raspoloživim prirodnim resursima kojima raspolaže ovaj prostor, ali i na svijesti lokalnog stanovništva koje želi sačuvati autohtone vrijednosti. Cilj je i bolja valorizacija kulturno-povijesne baštine i njezina sustavna zaštita.

Ovaj plan neće biti detaljnije obrazložen jer su u druga tri rada na ovom Simpoziju predstavljeni njegovi dijelovi: marketinški plan, vizija i tržišno pozicioniranje destinacije Blidinje, kao i projekti za unaprjeđenje konkurentnosti destinacije.

4.2. *Plan upravljanja za Park prirode Blidinje*

Plan upravljanja za Park prirode Blidinje, kojeg su izradili OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju Zagreb i Eco-plan d.o.o. Mostar, podijeljen je u 6 poglavlja, a sadržaj i proces izrade temeljeni na standardima i smjernicama za izradu ovakvih dokumenata *Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN)*. Nakon cjelovite

valorizacije prirodnih i drugih vrijednosti i obilježja područja, te elaboracije stanja po pojedinim sektorima relevantnim za ZP, slijedila je projektna faza izrade, koja se odnosila na definiranje ciljeva i podciljeva upravljanja, zoniranje područja, te plan realizacije *Plana upravljanja* kroz aktivnosti po godinama, uključujući i reorganizaciju Javnog poduzeća Park prirode Blidinje. Uključivanjem lokalnog stanovništva i drugih korisnika ovog prostora u proces izrade *Plana upravljanja* nastojalo se napraviti plan koji će, vodeći se primarno ciljevima očuvanja vrijednosti područja, odgovarati potrebama i očekivanjima lokalnih zajednica.

U izradi *Plana upravljanja* u velikoj mjeri su uvažena rješenja iz *Prostornog plana za Park prirode Blidinje*.

Plana upravljanja predviđa 3 temeljna cilja za njegovo dugoročno održivo upravljanje:

- *očuvanje* - trajno zaštiti i unaprijediti prirodnu raznolikost, te očuvati kulturnu baštinu;
- *obrazovanje i rekreacija* - promovirati mogućnosti za razumijevanje i uživanje u netaknutoj prirodi i ostalim specifičnim kvalitetama Parka prirode;
- *jačanje lokalne zajednice* - jačati suradnju s lokalnom zajednicom u održivom korištenju prirodnih dobara Parka prirode s ciljem lokalnog, odnosno regionalnog gospodarskog rasta i razvoja, osiguravanja prihoda lokalnom stanovništvu te otvaranja novih radnih mjesta.

Sukladno navedenim ciljevima definirana je vizija Parka prirode Blidinje koja glasi: „Park prirode Blidinje“ ostat će očuvano planinsko područje iznimnih prirodnih vrijednosti u kojem se s visoko usklađenim zaštitnim i razvojnim ciljevima štiti i unaprjeđuje prirodno i kulturno nasljeđe, a korištenje zaštićenog područja vodi po principima održivog razvitka i usmjerava prema interesima i potrebama lokalnog stanovništva. Šira zajednica će uvažiti važnost i posebnost područja kroz trajnu podršku ostvarenju ciljeva Parka“.

Zoniranje za potrebe *Plana upravljanja PP Blidinje* izrađeno je na osnovi *Prostornog plana PP Blidinje,* te recentnih karti korištenja zemljišta koje s relativno visokom točnošću prikazuju postojeće korištenje zemljišta u PP.

Tablica 1. Udio površine pojedinih zona unutar PP Blidinje:

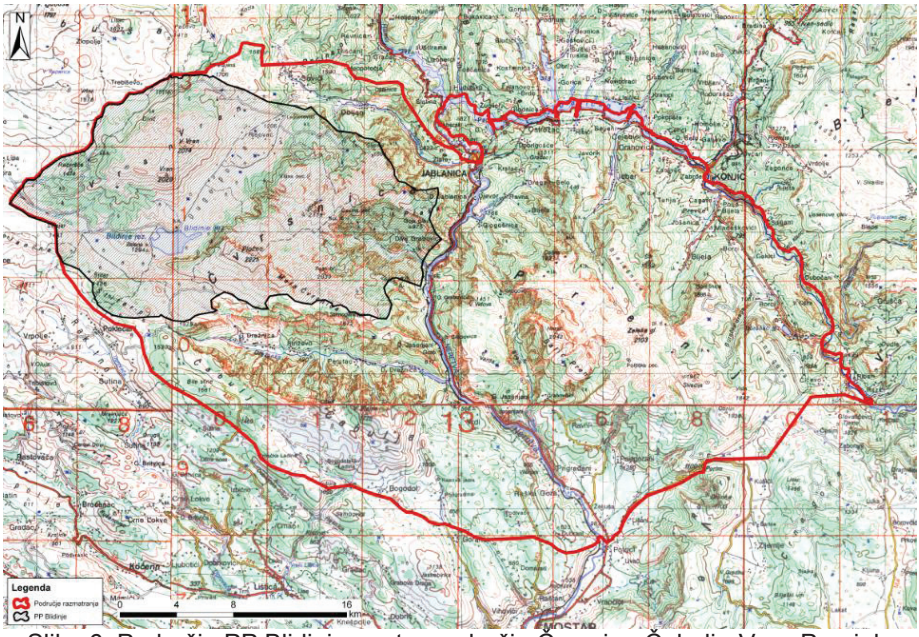
Izvor: *Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje*

No	Zona	Površina (ha)	% PP	Šifra	Podzona	Površina (ha)	% PP
1	Stroge zaštite	5.924,90	16,8	1a	Najstrože zaštite	633,20	1,8
				1b	Vrlo stroge zaštite	5.291,80	15,0
2	Aktivne zaštite	29.202,20	82,5	2	Poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodne vegetacije	50,90	0,1
					Šume	8.593,71	24,3
					Sukcesija šume i grmolika vegetacija (krivulj)	10.586,80	29,9
					Pašnjaci, travnjaci i površine s oskudnom vegetacijom	9.590,40	27,1
					Vode stajaćice	341,40	1,0
					Skijalište	38,90	0,1
3	Korištenja	255,40	0,7	3	Izgrađena područja i dr.	255,40	0,7

4.3. *Studija izvodljivosti za zaštitu područja Čvrsnice, Čabulje, Vrana i Prenja s Parkom prirode Blidinje*

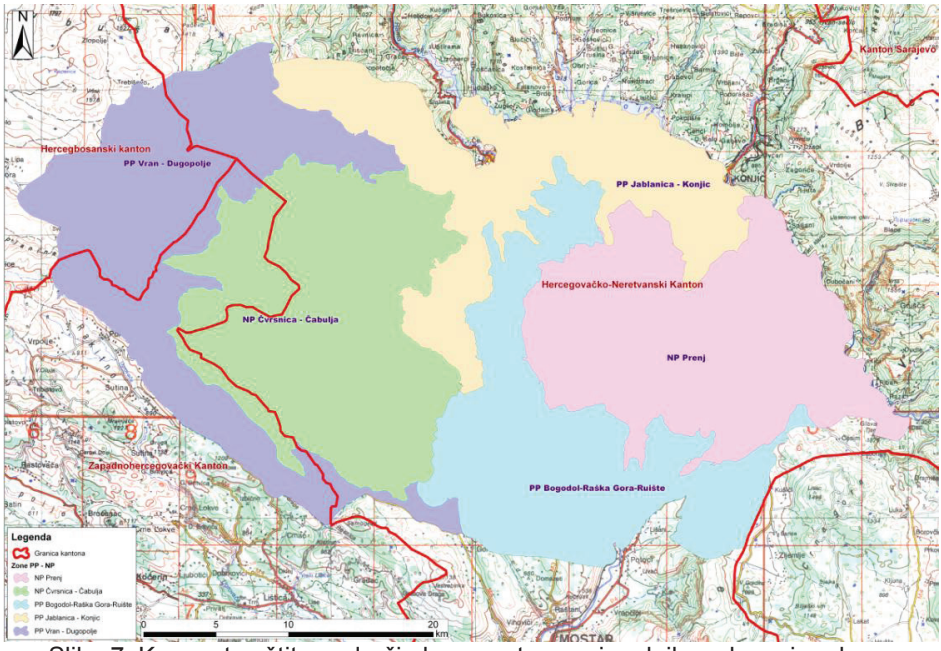
Već skoro dva desetljeća pokretane su inicijative za zaštitu cijelog područja Vrana, Čvrsnice, Čabulje i Prenja, od početne inicijative za proglašenje nacionalnim parkom područja Prenja, Čvrsnice i Čabulje (1996), preko usvajanja u Federalnom parlamentu „Odluke o utvrđivanju područja Prenj-Čvrsnica-Čabulja područjem od značaja za FBiH“ (2006), nakon čega je u parlamentarnu proceduru upućen nacrt Zakona o nacionalnom parku Prenj-Čvrsnica-Čabulja (Vran), koji nikada nije usvojen. Sve ovo je izazvalo burne reakcije lokalne uprave i korisnika prostora, ne samo zbog veličine prostornog obuhvata, do javnih rasprava tijekom 2007. godine s nizom primjedbi i prijedloga, te obustave inicijative.

Nakon proglašenja nacionalnog parka Una (2008), obnovljena je inicijativa za zaštitu prostora Vran-Čvrsnica-Čabulja-Prenj (2009), te je Federalno ministarstvo okoliša i turizma naručilo izradu ove *Studije izvodljivosti* (2010), kao stručne podloge za uspostavu institucionalne zaštite nekog prostora. *Studiju* su izradili Bosna-S d.o.o. Sarajevo i Elektroprojekt d.d. Zagreb (2011).



Slika 6. Područje PP Blidinje unutar područja Čvrsnica-Čabulja-Vran-Prenj, kao područja od značenja za FBiH; Izvor: *Studija izvodljivosti za zaštitu prostora Čvrsnice, Čabulje, Vrana i Prenja sa Parkom prirode Blidinje*

Studijom je predloženo proglašavanje 2 nacionalna parka Prenj i Čvrsnica-Čabulja i dodatna 3 parka prirode: Vran-Dugopolje, Konjic-Jablanica, te Bogodol-Raška Gora-Rujište. Na taj način prestao bi postojati sadašnji Park prirode Blidinje. S obzirom da tada važeći Zakon o zaštiti prirode FBiH nije poznavao kategoriju „park prirode“, predloženi bi se u širem razmatranju mogli kategorizirati kao „zaštićeni pejzaži“. Međutim, stupanj zaštite „zaštićeni pejzaž“ ne bi bio u skladu sa ustanovljenim vrijednostima područja, pa se preporučilo da se koraci zaštite za tri predložena parka prirode pokrenu nakon usvajanja novog *Zakona o zaštiti prirode FBiH* s kategorijom „park prirode“. Ostavljanje zaštite prostora ovih parkova prirode za neku (daleku) budućnost ostavilo je u startu „oštru crtu“ između granica predloženih nacionalnih parkova i prostora koji neće biti ni u kakvom stupnju zaštite. Također, tretirano područje je u relativno skorijoj povijesti podijeljeno infrastrukturom (putne komunikacije, akumulacije) na dva dijela, što utječe na različitost dviju cjelina i načina upravljanja njima.



Slika 7. Koncept zaštite područja kroz sustav nacionalnih parkova i parkova prirode, u odnosu na granice županija; Izvor: *Studija izvodljivosti za ZP Čvrsnica-Čabulja-Vran-Prenj sa Parkom prirode Blidinje*

5. Prostorno-planska i studijska dokumentacija vezana za Park prirode Blidinje

5.1. *Prostorni plan Županije Zapadnohercegovačke za period od 2012. do 2032. godine*

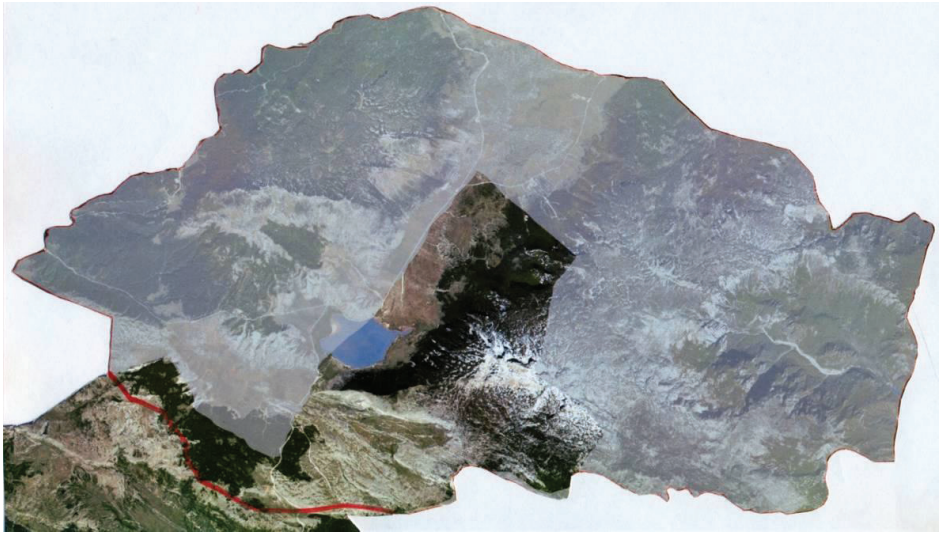
Prostorni plan Županije Zapadnohercegovačke za period od 2012. do 2032. godine izradili su „Urbane tehnike“ d.d. Zagreb, „IGH“ d.o.o. Mostar i Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru.

Ovim *Prostornim planom* predloženo je da Županija Zapadnohercegovačka proglasi dva područja posebne namjene: „Blidinje“ i „Tihaljina-Mlade-Trebižat“. Područje posebne namjene Blidinje obuhvaća približno četvrtinu područja postojećeg Parka prirode Blidinje, tj. prostor koji se nalazi na područje Županije/Općine Posušje (90 km^2). U obuhvatu ovog područja se nalaze dva ranije proglašena zaštićena područja: (upravljani) prirodni rezervat - Šumsko područje

Masna Luka i geomorfološki spomenik prirode - Blidinje jezero, odnosno njegov veći dio.

U okviru izrade prostornog plana za Područje posebne namjene Blidinje, te budućeg upravljanja, ovo područje treba sagledavati kao dio jedinstvenog prostora Parka prirode Blidinje kojim upravljaju tri županije.

Pored *Županijskog plana* u izradi su i općinski prostorni planovi, tako da ovo područje tretira i *Prostorni plan Općine Posušje za period od 2012. do 2032. godine*, za koji je izrađen Nacrt Plana.



Slika 8. Područje posebne namjene „Blidinje“, kao dio Parka prirode „Blidinje“

5.2. *Nacrt Prostornog plana za područje Hercegbosanske županije za period 2008.-2028.*

Nacrt Prostornog plana za područje Hercegbosanske županije za period 2008.-2028., kojeg je izradila JU „Novi urbanistički zavod Republike Srpske”.

U malom poglavlju pod naslovom „Nacionalni park „Prenj, Čvrsnica, Čabulja i Vran“, Istaknuto je da je procedura za uspostavljanje zaštite ovog prostora inicirana od strane lokalnih ekoloških udruženja još 2003. godine, a službeno započeta od strane nadležnog ministarstva 2005. godine. Do danas, ništa se značajnije nije dogodilo u vezi sa zaštitom. Nadležnost za ovaj projekt i njegovo proglašenje bilo je na Federalnom ministarstvu okoliša i turizma, uz suglasnost lokalnih zajednica s područja budućeg zahvata. Kako ta suglasnost nije postignuta,

projekt je reduciran na područje Parka prirode Blidinje, dok su aktivnosti na uspostavi nacionalnog parka potpuno obustavljene, iako područje planina Prenja, Čvrsnice, Čabulje i Vrana egzistira u, još uvijek aktualnom, Prostornom planu BiH iz 1981. godine kao budući nacionalni park, a pronalazi svoje mjesto i u Prijedlogu prostornog plana Federacije Bosne i Hercegovine za period 2008-2028. godine kao planirano zaštićeno prirodno područje. Ovo područje je značajno i kao područje NATURA 2000.

5.3. *Prostorna osnova (i Prostorni plan) Hercegovačko-neretvanske županije/kantona*

Prostorna osnova Hercegovačko-neretvanske županije/kantona prezentirana je na Vladi HNŽ/K kao informacija, bez otvaranja rasprave (2012). Napravljen je radni materijal Prostornog plana, ali nije verificiran, pa nije referentan za daljnju analizu u ovom radu.

5.4. *Prijedlog Prostornog plana Federacije Bosne i Hercegovine za period 2008.-2028.*

Prostorni plan FBiH za period 2008.-2028. izradili su „IPSA Institut“ Sarajevo, „Urbanistički zavod BiH“ Sarajevo i „Eco-plan“ d.o.o. Mostar.

U područja s izrazitim prirodnim vrijednostima od posebnog značenja za FBiH, dokument ubraja i područje Prenj-Čabulja-Čvrsnica-Vran, koje sadrži unutar obuhvata i sadašnji Park prirode Blidinje. U Prostornom planu BiH od 1981. do 2000. godine kao jedna od najvrjednijih cjelina prirodne baštine BiH u kategoriji regionalni parkovi prirode kao nacionalna vrijednost, kao sinonim za predmetno područje, navodi se Park Prenj sa stupnjem zaštite I-IV. Planirano zaštićeno područje ranga nacionalnog parka zahvata planinske morfostrukture Prenja, Čabulje, Čvrsnice i Vran planine, aproksimativne ukupne površine od 1.017,44 km^2.

Predstavnički dom Parlamenta FBiH je u srpnju 2014. godine usvojio *Prijedlog prostornog plana FBiH za razdoblje od 2008. do 2028. godine*, ali Dom naroda Parlamenta FBiH nije razmatrao prijedlog tog plana.

Prostorni plan Federacije BiH kao planski dokument na razini entiteta treba uskladiti s ustavnim nadležnostima Federacije BiH i županija/kantona, te s presudom Vijeća za zaštitu nacionalnih interesa Ustavnog suda FBiH od 31. 03.

2015. godine po kojoj *Prijedlog Federalnog prostornog plana* povrjeđuje vitalni interes hrvatskog naroda, pošto svaki konstitutivni narod ima pravo da u iznalaženju određenih rješenja predlaže optimalne planove kojim će zaštititi nacionalni interes, u svim fazama donošenja određenog akta, a u konkretnom slučaju davanjem mišljenja na *Prostorni plan*. Prema najnovijim informacijama, Federalno ministarstvo prostornog uređenja smatra da je potrebno pristupiti brzoj izradi *Strategije prostornog razvoja FBiH,* kao temeljnom prostorno-planskom dokumentu za usmjerenje razvoja u prostoru FBiH.

6. Zaključci

Kada se analizira dinamiku izrade prostorno-planske i studijske dokumentacije tijekom dva desetljeća od proglašenja Parka prirode Blidinje, nakon vrlo kvalitetnog *Prostornog plana Parka prirode Blidinje* (1996), sve do 2010. godine nismo imali novih dokumenata, s iznimkom *Izmjene Prostornog plana općine Jablanica za područje Sovići-Risovac* (2007) i *Regulacionog plana Risovca* (2010), kojima je Općina Jablanica planirala prostor Risovca kao sportsko-turističkog središta, u suprotnosti s predloženim smjernicama iz *Prostornog plana Parka prirode Blidinje*. U dokumentima se ne spominje činjenica da se područje Risovca nalazi unutar Parka prirode Blidinje, kao zaštićenog područja. Međutim, nakon svih drugih događanja oko neuspješnog pokušaja proglašenja nacionalnog parka/parkova, Park prirode se spominje u najnovijem dokumentu Općine Jablanica - *Integralna strategija razvoja općine Jablanica 2014.-2023.*

U razdoblju od 2010. do 2012. godine Federalno ministarstvo okoliša i turizma je naručilo izradu tri studijska dokumenta: *Master plan turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, Plan upravljanja za Park prirode Blidinje* i *Studiju izvodljivosti za zaštitu prostora Čvrsnice, Čabulje, Vrana i Prenja sa Parkom prirode Blidinje.* Zanimljivo je da su prva dva dokumenta u potpunosti uvažila prostorno-planerska razmišljanja iz *Prostornog plana Parka prirode Blidinje*, dok je Studija izvodljivosti napustila ideju Parka prirode Blidinje i okrenula se inicijativama za zaštitu cijelog područja Vrana, Čvrsnice, Čabulje i Prenja u formi nacionalnog parka Prenj-Čvrsnica-Čabulja (Vran), koja je obnovljena nakon proglašenja nacionalnog parka Una (2008). *Studijom izvodljivosti* je predloženo proglašavanje dva „nacionalna parka“ i dodatna tri „parka prirode“, odnosno tri „zaštićena pejzaža“ zbog

nepostojanja kategorije „parka prirode“ u tadašnjem *Zakonu o zaštiti prirode FBiH* (2003), a u iščekivanju novog *Zakona o zaštiti prirode FBiH* (2013), koji je vratio kategoriju „parka prirode“. Predloženo rješenje je izazvalo burne reakcije lokalne uprave i korisnika prostora, ne samo zbog podijeljenosti prostornog obuhvata područja Vrana, Čvrsnice, Čabulje i Prenja infrastrukturom (cesta, željeznica, akumulacije) na dva dijela (nacionalna parka), što utječe na različitost dviju cjelina i načina upravljanja njima, već i zbog ostavljanja zaštite prostora predloženih parkova prirode za neku (daleku) budućnost (do donošenja novog *Zakona o zaštiti prirode FBIH*) ostavilo je u startu oštru crtu između granica predloženih „nacionalnih parkova“ i prostora bez realne zaštite izvan njih (prostora „parkova prirode“, odnosno „zaštićenih pejzaža“, kao niže kategorije zaštite). Nezadovoljstvo je izazvala i činjenica da bi ovakvim rješenjem prestao postojati sadašnji Park prirode Blidinje.

Ovu problematiku je obradila i *Studija kulturno-povijesne i prirodne baštine Županije Zapadnohercegovačke*, koju je izradio „IGH-MOSTAR“ d.o.o. (2011), prema kojoj je definirana vizija PP Blidinje: „Park prirode „Blidinje“ ostat će očuvano planinsko područje iznimnih prirodnih vrijednosti u kojem se s visoko usklađenim zaštitnim i razvojnim ciljevima štiti i unaprjeđuje prirodnu i kulturnu baštinu, a korištenje zaštićenog područja vodi po principima održivog razvitka i usmjerava prema interesima i potrebama lokalnog stanovništva. Šira zajednica će uvažiti važnost i posebnost područja kroz trajnu podršku ostvarenju ciljeva Parka“.

Pored studijske dokumentacije, zadnjih 7 godina rađeni su županijski prostorno-planski dokumenti za županije (i općine) na čijem prostoru se nalazi Park prirode Blidinje. Međutim, njihova realizacija je iz raznih razloga usporena, često prekidana i nastavljana, tako da sredinom 2015. godine imamo usvojen samo *Prostorni plan Županije Zapadnohercegovačke* (ŽZH) iz 2013. godine, dok su planovi za ostale županije završene u fazi Nacrta plana iz 2014. godine (Herceg-bosanska), odnosno Prostorne osnove iz 2012. godine, te nedavno dovršene radne verzije Plana (HNŽ/K). Slična je priča i s prostornim planovima Grada Mostara i općina, gdje su u većini slučajeva novi planovi u raznim fazama izrade, a i važenje starih planova iz 1980-tih godina je upitno zbog značajnih promjena koje su se dogodile u prostoru u zadnja tri desetljeća. S druge strane, u strategijama razvitka pojedinih općina, Park prirode Blidinje je prepoznat kao potencijalni prostor za razvitak turizma (i pratećih djelatnosti) tih općina.

Prema članku 35. *Zakona o zaštiti i korištenju kulturno-povijesne i prirodne baštine* (1999), Vlada ŽZH proglašava zaštićenim dobra prirodne baštine od posebnog značenja za ŽZH. Bliže kriterije za kategorizaciju dobara prirodne baštine ..., kao i postupak za kategorizaciju propisuje Ministarstvo prosvjete, znanosti, kulture i športa ŽZH. *Prostornim planom ŽZH* predloženo je proglašenje dva područja posebne namjene: „Tihaljina-Mlade-Trebižat" i „Blidinje", točnije dio Parka prirode Blidinje koji teritorijalno pripada ŽZH, za koje treba izraditi *Studije izvodljivosti*, te na temelju iste *Stručne podloge za proglašenje*. U roku od dvije godine treba izraditi i prostorni plan, kojim će se utvrditi sustav diferenciranih mjera zaštite sukladno ekološkim, estetskim, kulturnim, povijesnim, odgojno-obrazovnim i turističko-rekreacijskim vrijednostima područja, kako bi se ono zaštitilo od izrazitijeg gospodarskog iskorištavanja ili izgrađivanja i tako uklonila opasnost da razvoj neke od djelatnosti uništi glavno dobro koje taj razvoj omogućuje. Kroz izradu prostornog plana treba dati nove pravce budućeg upravljanja, istodobno sagledavajući cijelo područje Parka kao jedinstveno prostor kojim upravljaju tri županije.

Literatura

[1] Prostorni plan Parka Prirode Blidinje, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1996.

[2] Izmjene Prostornog plana općine Jablanica za područje Sovići-Risovac, Urbanistički zavod Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2007.

[3] Regulacioni plan Risovac, Urbanistički zavod Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2010.

[4] Master plan turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, IGH-MOSTAR d.o.o., Mostar, 2010.

[5] Plan upravljanja za Park prirode Blidinje, OIKON Institut za primijenjenu ekologiju d.d. Zagreb i Eco-plan d.o.o., Mostar, 2011.

[6] Studija izvodljivosti za zaštitu prostora Čvrsnice, Čabulje, Vrana i Prenja sa Parkom prirode Blidinje, „Bosna-S" d.o.o., Sarajevo, i „Elektroprojekt" d.d., Zagreb, 2012.

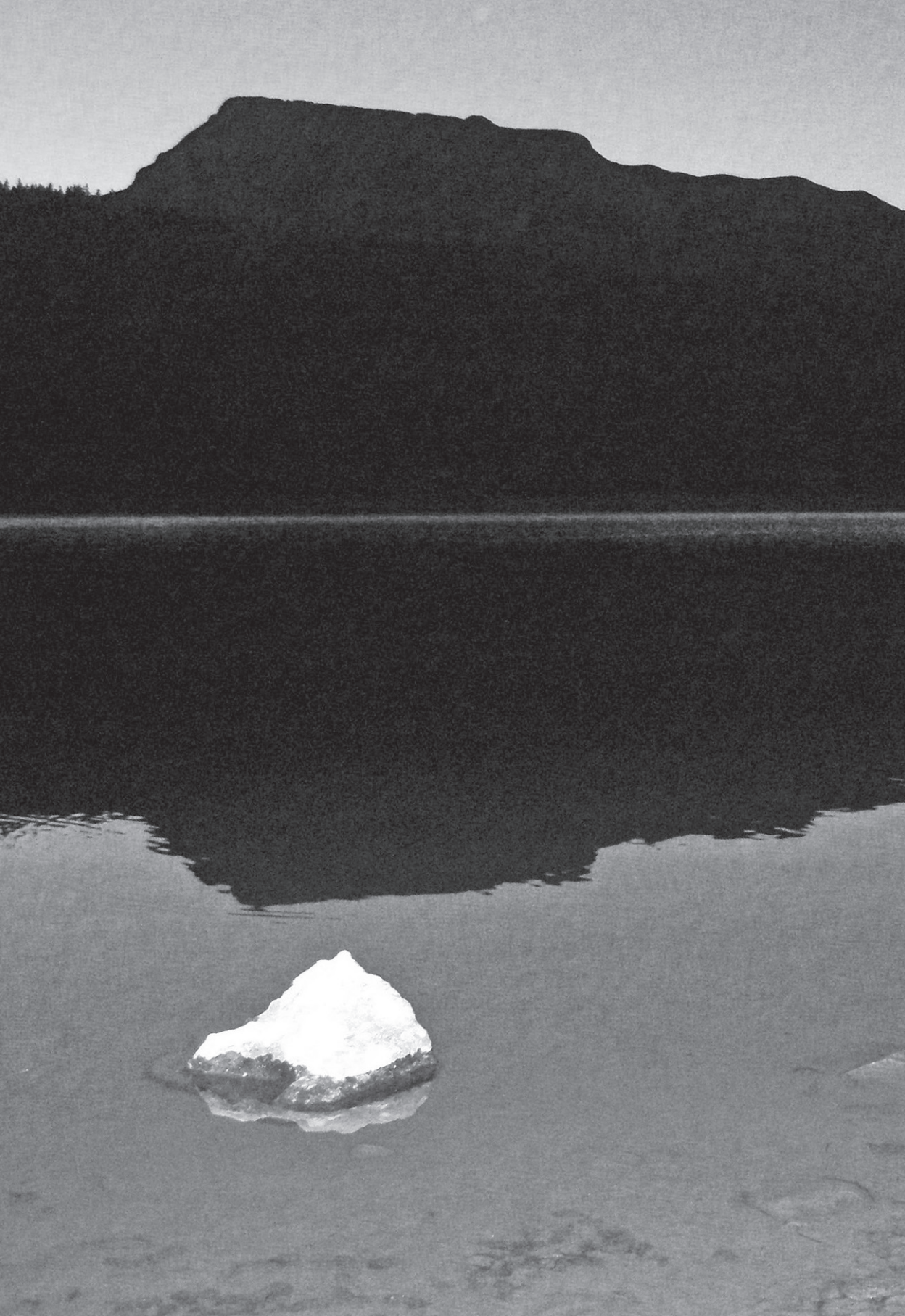
[7] Studija kulturno-povijesne i prirodne baštine Županije Zapadno-hercegovačke, IGH-MOSTAR d.o.o., Mostar, 2011.

[8] Prostorni plan Županije Zapadnohercegovačke za period 2012.-2032., „Urbane tehnike“ d.o.o., Zagreb, IGH d.o.o., Mostar i Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Mostar, 2013.

[9] Nacrt Prostornog plana za područje Hercegbosanske županije za period 2008.-2028., JU Novi urbanistički zavod Republike Srpske, Banja Luka, IX. 2014.

[10] Prostorna osnova Hercegovačko-neretvanske županije/kantona, Ministarstvo prostornog uređenja i graditeljstva HNŽ/K, Zavod prostorno planiranje i zaštitu okoliša HNŽ/K, 2012.

[11] Prijedlog Prostornog plana Federacije Bosne i Hercegovine za period 2008.-2028., IPSA Institut d.d., Sarajevo, Urbanistički zavod BiH, Sarajevo i „Eco-plan“ d.o.o., Mostar, 2012.





Lovrić, I.; Maslać, D.; Čutura, B.

PROMETNA POVEZANOST PARKA PRIRODE BLIDINJE

Sažetak: U ovome članku predstavljena je prometna povezanost Parka prirode Blidinje, kao jednog od važnijih turističkih destinacija u Hercegovini. Svjesni činjenice da Park prirode Blidinje nije dovoljno prometno povezan s ostalim regionalnim centrima, koji ga okružuju, a u cilju bržeg razvoja planinskog turizma ističe se važnost ovog problema.

Ključne riječi: prometna povezanost, Blidinje

Podatci o autorima: prof. dr. sc. Lovrić I. [van], Sveučilište u Mostaru, Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, ivan.lovric40@gmail.com; Maslać D. [anijela], dipl. ing. građ, Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, danijela.maslach@gfmo.ba; Čutura B.[oris], dipl. ing. građ, Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, boris.cutura@gfmo.ba

Lovrić, I.; Maslać, D.; Čutura, B.

TRAFFIC CONNECTIONS OF NATURE PARK BLIDINJE

Abstract: This article presents the traffic connections of Nature park Blidinje, as a one of the most important tourist destinations in Herzegovina. Aware of the fact that the Nature park Blidinje is not sufficiently connected with other regional centers that surround it, with the aim of accelerating the development of mountain tourism, emphasize the importance of this problem.

Kaywords: Traffic connections, Blidinje

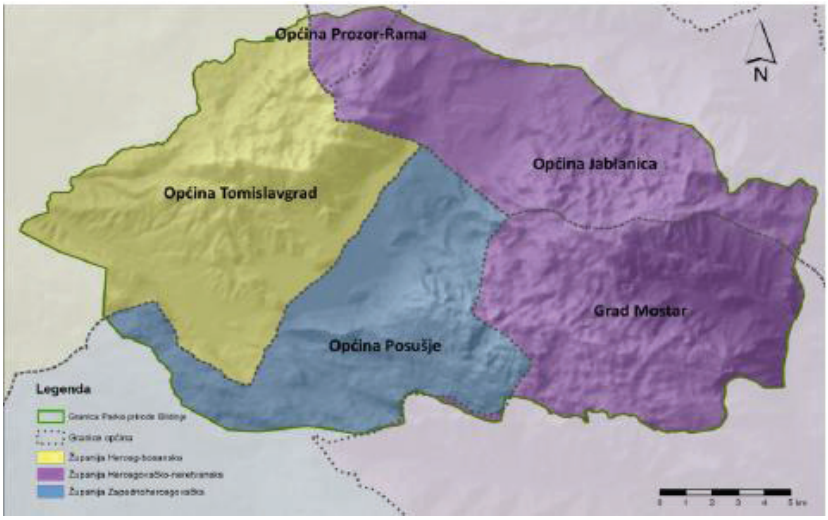
Author's data: PhD Lovrić I. [van], Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, ivan.lovric40@gmail.com; Maslać D. [anijela], B.Sc., Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, danijela.maslach@gfmo.ba, Boris Čutura, B.Sc., Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, boris.cutura@gfmo.ba

1. Uvod

Park prirode Blidinje, predstavlja jedno od važnijih turističkih destinacija u Hercegovini. Da bi se ostvarili potencijali ovog područja nužno je osigurati bolju prometnu povezanost Parka s okruženjem, a i šire.

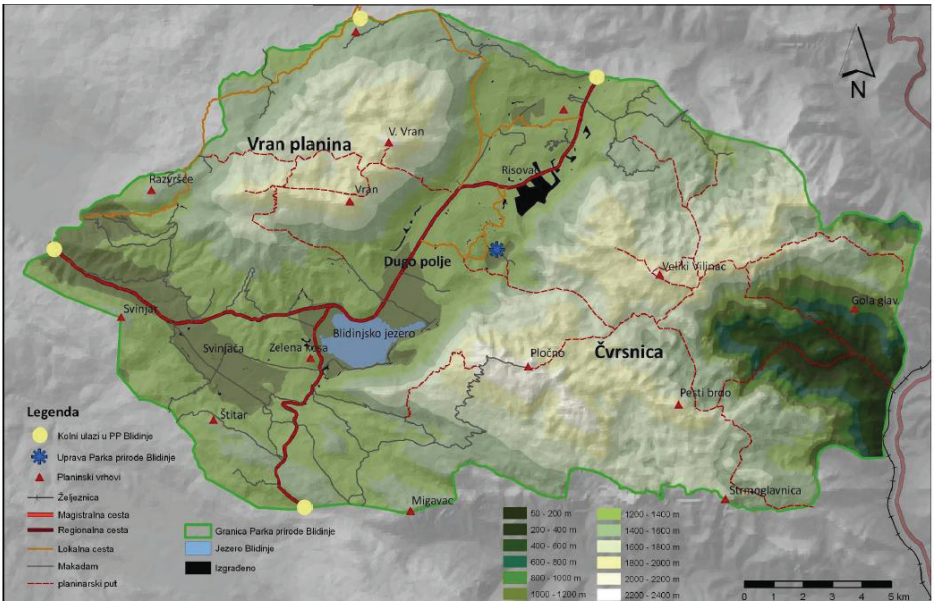
2. Prostorni položaj

Park Prirode Blidinje od oko 358 km² prostire se područjem tri županije u Federaciji BiH; Zapadnohercegovačkom, Hercegovačko-neretvanskom i Hercegosanskom županijom.



Slika 1. Podjela prostora PP Blidinje na županije, odnosno općine
Izvor: Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje (2011)

Na prethodnoj slici prikazana je podjela prostora PP Blidinje na tri županije (ZHŽ-plavo, HNŽ-ljubičasto, HBŽ-žuto), odnosno 5 općina (Tomislavgrad, Posušje, Jablanica, Mostar, Prozor-Rama). Prostornim planom ZHŽ, predlaže se da se dio PP Blidinje, općine Posušje, proglasi područjem posebne namjene.



Slika 2. Zemljopisni položaj PP Blidinje

3. Prometna povezanost

Park prirode Blidinje ima povoljan geoprometni položaj.



Slika 3. Prometna povezanost PP Blidinje

(Izvor: Master plan razvoja turizma Parka prirode Blidinje,2010., IGH Mostar)

Područje Parka je uokvireno s dva europska cestovna pravca: E65 (Split – Dupci – Ploče) i E73 (Ploče – Mostar – Jablanica – Sarajevo...), te s dva značajna magistralna cestovna pravca: Dupci – Cista Provo – Aržano – Livno – Šuica – Bugojno i Jablanica – Prozor – Bugojno.

U blizini Parka nalazi se i autocesta Split – Dubrovnik koja predstavlja značajan prometni pravac u otvaranju obalnog prostora prema zaleđu, kako i veliko međunarodno značenje kao dio sustava europskih cesta.

Područjem obuhvata Parka prolaze dvije regionalne prometnice:

- R 419 Jablanica – Posušje; izvršeni su radovi na dionici Rakitno – Blidinje. Shvaćajući važnost ove ceste kao turističke, ali i kao kraće alternativne ceste na pravcu Sarajevo – Posušje (Dalmacija), ključan je završetak njene izgradnje. Ova cesta temelj je za budući razvoj turizma, malog i seoskog gospodarstva kao i razvoja općenito.
- R 419a Tomislavgrad – Blidinje (dionica Lipa – Blidinje - asfaltirana je u listopadu 2014. Inače ova cesta povezuje Tomislavgrad s Blidinjem, Jablanicom, Sarajevom, a predstavlja i najkraći put od Splita, preko Tomislavgrada, do Sarajeva).

Navedene regionalne ceste su na dijelovima oštećene, zbog odrona, lošeg asfalta, neriješene odvodnje i općenito su neuređene za siguran promet. Lokalne i nekategorizirane ceste koji povezuju naseljena mjesta i atraktivne lokacije s regionalnim cestama su u funkciji prometa, ali također sa nizom nedostataka.

4. Prioritetni pravci cesta višeg ranga

Jedan od prijedloga prioritetnih strateških pravaca cesta više razine usluge prikazani su na slici 4. To su:

a) autoceste:

- Autocesta Vc
- Autocesta Banja Luka-Split u varijantama
- Jadransko jonska autocesta

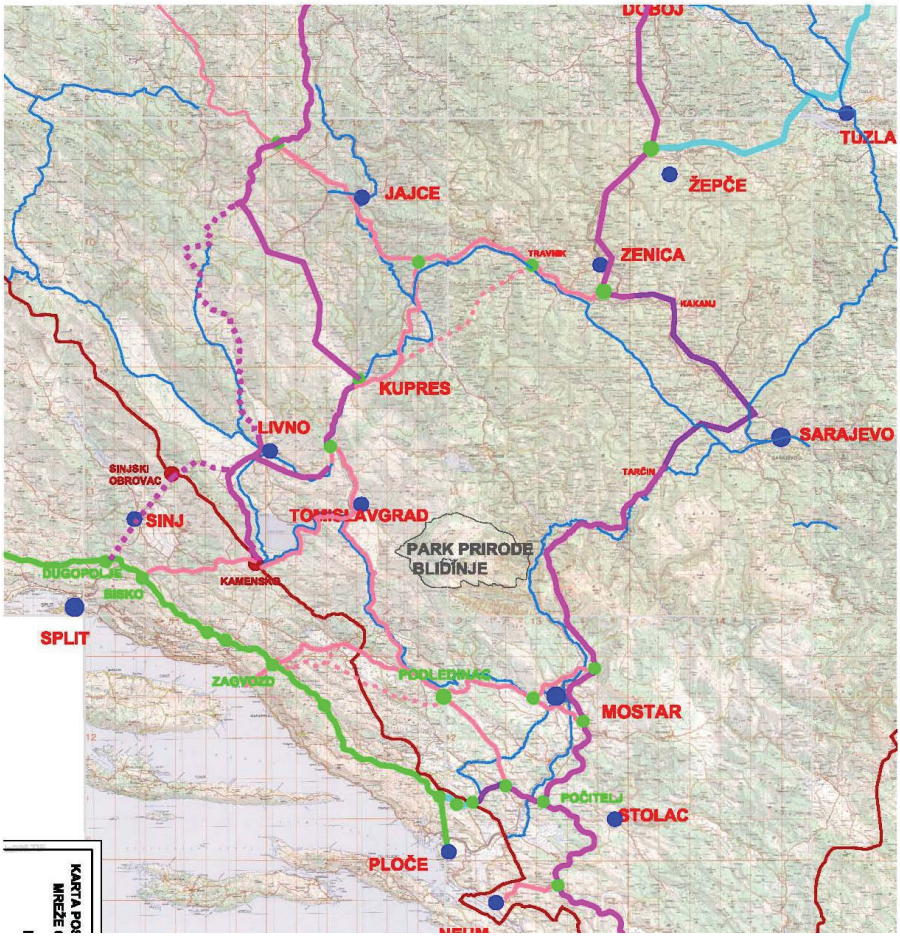
b) brze ceste:

- pravac Mostar (čvorovi Mostar Sjever i Mostar Jug) – Široki Brijeg – čvor Podledinac – granica RH

- pravac Čvor Zvirovići – čvor Podledinac – čvor u Hercegbosanskoj županiji (Kupres)
- čvor na autocesti Vc (Lašva)-Donji Vakuf-Kupres-granica RH
- Tomislavgrad-Kamensko-čvor na A1 (Bisko)
- Neum-čvor na JJAC

c) magistralne ceste:

- Jablanica-Prozor-Bugojno
- Prozor-Mokronoge (čvor na brzoj cesti u Hercegbosanskoj županiji)
-Livno-B.Grahovo-granica RH
-Dračevo-Cerovica



Slika 4. Prioritetni pravci višeg ranga povezivanja HNŽ, ZHŽ, HBŽ

U budućnosti, izgradnjom ovih prioritetnih pravaca Park prirode Blidinje bi trebao postati atraktivna i lako dostupna destinacija.

5. Ostala mreža cesta od značaja za PP Blidinje

Ovdje je posebice važno istaknuti potrebu definiranja i projektiranja ostalih cesta nižeg ranga, a od velikog su značenja za PP Blidinje.

Primjerice za povezanost PP Blidinje odnosno Rakitna s općinom Široki Brijeg prioritetna je izgradnja - rekonstrukcija ceste Trn – Dobrkovići – Izbično – Sutina. Ovaj pravac predstavlja poveznicu Širokog Brijega s regionalnom cestom R419. Jedna od varijanti razrađena je idejno kroz diplomski rad na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru. Međutim ključno je kako je definirati a potom i projektirati.

Naime, američka metodologija HCM dvotračne izvangradske ceste dijeli u dvije klase po relativno uopćenim kriterijima:

- Klasa I – To su dvotračne cesta na kojima vozači očekuju vožnju relativno velikim brzinama. One služe za relativno dulja putovanja, povezuju veće centre i predstavljaju primarne veze u državnoj mreži cesta.
- Klasa II su dvotračne ceste na kojima vozači prvenstveno ne očekuju vožnju relativno velikim brzinama. Brzina vožnje nije primarna. Po funkciji one bi trebale predstavljati priključne ceste onima iz klase I. One služe kraćim putovanjima, mogu biti početni i krajni dio dužih putovanja ili služiti u rekreacijske (turističke) svrhe.

Vodeći se prethodnim definicijama, navedenu cestu smjestili bismo u klasu II, jer brzina vožnje nije primarna. Postojeća cesta od Širokog Brijega je u lošem stanju, a nova trasa bi dosta poboljšala povezanost mjesta, a predstavljala bi i značajno rasterećenje za Široki Brijeg. Svrha ceste bila bi i turistička, dakle povezanost s PP Blidinje, sa skromnim elementima "niskim" brzinama bez obzira stavili je u lokalnu ili regionalnu. To je planersko projektantski pristup. Kako je izgraditi/rekonstruirati to je odluka upravljačko političkog (društveno-gospodarskog) pristupa.

U cilju međuopćinskog povezivanja nameće se ideja planiranja ceste Crvenice-Rakitno, te njena kategorizacija. Također je ključno definirati njenu svrhu a potom i projektirati. Idejno je razrađena u sklopu projekta VE Poklečani na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru.

6. Zaključak

Dakle, u cilju razvoja PP Blidinje nužno je osigurati kvalitetno cestovno povezivanje s regionalnim centrima koji ga okružuju, a i šire. Prilikom izrade sljedećeg planskog dokumenta za PP Blidinje potrebno je analizirati prometnu mrežu najnižeg ranga unutar samog parka. Također, postojeću mrežu cesta je potrebno modernizirati (završiti izgradnju, rekonstrukcije određenih dionica, kategorizirati...) Zbog zemljopisnog položaja Parka u tri županije, bitnu ulogu predstavlja međužupanijsko povezivanje, odnosno uspostava usuglašenih prioritetnih pravaca.

Literatura

[1] Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje 2011.

[2] Prostorni plan ZHŽ, 2014.

[3] Prostorno prometna studija ZHŽ, 2005.

[4] Prostorno prometna studija HNŽ, 2005.

[5] Master plan razvoja turizma Parka prirode Blidinje, IGH Mostar, 2010.

Črnjar, M.; Uroda, G. ; Petrović, V.

PROSTORNO PLANIRANJE U ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Sažetak: Osnivanje i upravljanje zaštićenim područjima prirode predstavlja sve veći interes i sukob brojnih subjekata na konkretnom prostoru ali i mnogo šire. Vrijedna prirodna područja, pa tako i parkovi prirode su nacionalno blago svake zemlje te zahtijevaju intenzivne mjere zaštite, ali i pristup brojnih posjetitelja radi odgoja i obrazovanja. S obzirom na potrebu i obvezu očuvanja rijetkih i dragocjenih prirodnih fenomena s jedne, a edukacijsku funkciju s druge strane, planiranje zaštićenih područja iznimno je složeno.

Organizacija prostora, način korištenja, uređenja i zaštite prostora u parkovima prirode uređuje se prostornim planom područja posebnih obilježja stoga je važno naglasiti da su prostorni planovi temeljna okosnica, gospodarenja, zaštite i upravljanja prostorom.

U radu će biti prezentiran rad na planiranju u zaštićenim područjima s posebnim osvrtom na prostorno planiranje u Primorsko-goranskoj županiji (Riječkoj regiji) i rad na prostornom planu posebnih obilježja parka prirode Učka.

Ključne riječi: zaštićena područja, prostorno planiranje, prostorni planovi područja posebnih obilježja, održivi razvoj

Podatci o autorima: Prof. dr. sc. Črnjar M.[laden], Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji; JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, Splitska 2/II, 51000 Rijeka, Republika Hrvatska, mladen.crnjar@pgz.hr; Petrović V.[edrana], mag. oec. spec., JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, Splitska 2/II, 51000 Rijeka, Republika Hrvatska, vedrana.petrovic@pgz.hr; Uroda G.[ordana], dipl. ing. arh., JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, Splitska 2/II, 51000 Rijeka, Republika Hrvatska, gordana.uroda@pgz.hr;

Črnjar, M.; Uroda, G. ; Petrović, V.

PHYSICAL PLANNING IN PROTECTED AREAS

Abstract: The establishment and management of protected areas represents growing interest but also a conflict of numerous actors in this particular area. Valuable natural areas, including natural parks are a national treasure of every country and they require intensive protection measures, as well as access of visitors for educative purposes. Given the need and obligation of preserving rare and precious natural phenomena on the one hand and the educational function on the other hand, the planning of protected areas is extremely complex.

Spatial organization, the manner of use, planning and protection of space in nature parks is regulated by the physical plan of the areas with special features. It is important to emphasize that physical plans are the fundamental backbone of protection and management of the area.

The paper will present how the planning is carried out in protected areas with special focus on physical planning in the Primorje and Gorski Kotar County (Rijeka region) as well as on physical plan of the special features of the Nature Park Učka.

Keywords: protected areas, physical planning, physical plans for areas with special features, sustainable development

Author's data: Črnjar M.[laden], Ph.D., University of Rijeka, Faculty of tourism and hospitality management Opatija, Public Institution Institute for physical planning, Splitska 2/II, 51000 Rijeka, Croatia, mladen.crnjar@pgz.hr; Petrović V.[edrana], MBA, Public Institution Institute for physical planning, Splitska 2/II, 51000 Rijeka, Croatia, vedrana.petrovic@pgz.hr; Uroda G.[ordana], M. Arch., Public Institution Institute for physical planning, Splitska 2/II, 51000 Rijeka, Croatia, gordana.uroda@pgz.hr

1. Uvod

Osnivanje zaštićenih područja prirode sve više je aktualno širom svijeta pa tako i u Hrvatskoj. Bez obzira jesu li razlozi tome svijest o važnosti zaštićenih područja za održavanjem naše naslijeđene biološke raznolikosti ili želja da se ostvare gospodarske koristi od turizma i drugih izravnih uporaba tih područja, sve više se analiziraju različite alternative i načini osnivanja, planiranja i upravljanja zaštićenim prirodnim područjima.[1]

Kao najvrjednija prirodna područja, nacionalni parkovi i parkovi prirode su nacionalno blago svake zemlje pa stoga zahtijevaju intenzivne mjere zaštite, ali su i značajna za proširenje turističke ponude i produljenje sezone jer privlače brojne posjetitelje koji žele doživjeti nešto novo i neponovljivo provodeći vrijeme u prirodnom okolišu i očuvanoj prirodi. Zaštićena područja postaju tako prostori puni različitih interesa, sukoba i konflikata s obzirom na potrebu i obvezu očuvanja rijetkih i dragocjenih prirodnih fenomena s jedne strane, a edukacijsku i gospodarsku funkciju s druge strane. Izrada prostornih planova zaštićenih područja iznimno je bitna jer se njima rješavaju konflikti u prostoru i osigurava optimalan raspored ljudi, dobara i djelatnosti radi njihove upotrebe i zaštite vrijednih prirodnih dobara kao resursa današnjeg ali i budućeg razvoja.

Organizacija prostora, način korištenja, uređenja i zaštite prostora u parkovima prirode uređuje se prostornim planom područja posebnih obilježja. Osnovna težnja koncepcije uređenja i korištenja prostora pri tome je da kroz zaštićeno područje prođe što veći broj posjetilaca, na vrlo dobro organiziran način, uz minimalan negativan utjecaj na zaštićeno područje. Temeljem definiranja zaštićenog područja definira se i potreban režim opće i diferencirane zaštite koja se putem prostornog plana i zoniranja dalje provodi u praksu.

Postavljena hipoteza glasi: prostorni planovi nužan su preduvjet za stručno i učinkovito upravljanje i gospodarenje zaštićenim područjem. Cilj ovog rada je pojasniti da prostorni planovi zaštićenih područja mogu doprinijeti očuvanju i valorizaciji zaštićenih područja i osigurati optimalan način njegovog korištenja na primjeru prostorno-planerske prakse u Primorsko-goranskoj županiji (Riječkoj regiji).

[1] ZBORNIK „Osnove dugoročnog razvoja Parka prirode Učka“, Črnjar Teorijske osnove upravljanja zaštićenim prirodnim područjima, Opatija, 2002.

2. Sustav zaštite prirode u Republici Hrvatskoj

Zaštićena područja Republike Hrvatske svojom ljepotom, bogatstvom i raznolikošću predstavljaju temeljnu vrijednost i jedno od najznačajnijih prirodnih dobara. Ishodište za posebnu zaštitu i skrb nad vrijednim dijelovima prirode u Republici Hrvatskoj je Ustav[2], a temeljni zakon kojim se uređuje sustav zaštite i cjelokupnog očuvanja prirode i njezinih vrijednosti je Zakon o zaštiti prirode.

Prema aktualnom Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13), u Hrvatskoj postoji 9 kategorija prostorne zaštite. To su: strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma te spomenik parkovne arhitekture.

U Hrvatskoj je zaštićeno 417 područja od kojih su najljepša i najvrjednija područja zaštićena u 8 nacionalnih parkova (966,66 km^2) i 11 parkova prirode (4021,69 km^2) što ukupno obuhvaća 4988,35km^2 površine. Zaštićena područja danas obuhvaćaju 8,58% ukupne površine Republike Hrvatske, odnosno 12,25% kopnenog teritorija i 1,94% teritorijalnog mora. Najveći dio zaštićene površine su parkovi prirode (4,56% ukupnog državnog teritorija)[3].

Zahvaljujući svojoj vrijednosti i posebnosti pojedini parkovi uvršteni su na popise međunarodno vrijednih područja. Nacionalni park Plitvička jezera nalazi se na UNESCO-vom popisu svjetske prirodne baštine. Park prirode Velebit, na čijem području su i Nacionalni parkovi Paklenica i Sjeverni Velebit, uvršten je na popis rezervata biosfere u sklopu UNESCO-vog znanstvenog programa „Čovjek i biosfera“ - MAB. Na istom se popisu nalazi i prekogranični rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav između Republike Hrvatske i Republike Madžarske, koji obuhvaća Regionalni park Mura-Drava te Park prirode Kopački rit. Parkovi prirode Kopački rit i Lonjsko polje su na popisu močvarnih područja od međunarodnog značenja Konvencije o močvarama od međunarodnog značenja naročito kao staništa ptica močvarica (RAMSAR). Istovremeno Kopački rit, Lonjsko polje i Vransko jezero su

[2]članak 52. “More, morska obala, otoci, vode, zračni prostor, rudno blago i druga prirodna bogatstva, ali i zemljište, šume, biljni i životinjski svijet, drugi dijelovi prirode….za koje je određeno sa su od interesa za Republiku Hrvatsku, imaju njezinu osobitu zaštitu.

”članak 69. “…Država osigurava uvjete za zdrav okoliš. Svatko je dužan, u sklopu svojih ovlasti i djelatnosti, osobitu skrb posvećivati zaštiti zdravlja ljudi, prirode i ljudskog okoliša.”

[3] Izvor: Internetski portal Državnog zavoda za zaštitu prirode, stanje 31. ožujka 2015.

zbog bogatstva ptičjeg svijeta uvršteni na Popis važnih ornitoloških područja Europe (IBA).

Nacionalni park i park prirode proglašava Hrvatski sabor zakonom. Stroge i posebne rezervate proglašava Vlada Republike Hrvatske uredbom na prijedlog resornog ministarstva. Regionalni park, značajni krajobraz, park-šumu, spomenik prirode i spomenik parkovne arhitekture proglašava županijska skupština ili Gradska skupština Grada Zagreba, osim u slučaju kad se ta zaštićena područja nalaze na prostoru dviju ili više županija, tada ih proglašava uredbom Vlada Republike Hrvatske.

Vrijednosti područja predloženog za zaštitu utvrđuju se stručnom podlogom koju izrađuje Državni zavod za zaštitu prirode, a o prijedlogu za proglašenje izvješćuje se javnost putem javnog uvida.

Nacionalnim parkovima i parkovima prirode upravljaju Javne ustanove koje je osnovala Vlada Republike Hrvatske, dok ostalim zaštićenim područjima upravljaju županijske javne ustanove, a uloga im je zaštita, održavanje i promicanje zaštićenih područja. Javne ustanove koje upravljaju parkovima prirode imaju i ulogu nadzora nad obavljanjem dopuštenih gospodarskih djelatnosti, u cilju osiguranja racionalnog i održivog korištenja prirodnih dobara.

Ključne smjernice vezane za zaštićena područja i njihovo upravljanje sadržane su u strateškim dokumentima zaštite prirode, okoliša i prostornog uređenja te krovnim propisima usvojenima od najviših tijela državne vlasti.

Uz spomenuti Zakon o zaštiti prirode, temeljni dokument zaštite prirode je Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske[4].

Kako bi se zaštićenim područjima upravljalo racionalno, učinkovito i održivo, donose se dokumenti o upravljanju: prostorni plan područja posebnih obilježja i plan upravljanja. Donošenje prostornih planova i planova upravljanja je zakonska obveza.

Osim Zakona o zaštiti prirode, vrlo važni dokumenti, sa snagom zakona, su prostorni planovi. Za područje nacionalnog parka i parka prirode obvezno se donosi prostorni plan područja posebnih obilježja kojim se uređuje organizaciju

[4] Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti RH (1999.) NN br. 81/99., 143/08.

prostora, način korištenja, uređenja i zaštite prostora u nacionalnom parku i parku prirode, a donosi ga hrvatski Sabor.

Plan upravljanja strogim rezervatom, nacionalnim parkom, parkom prirode, regionalnim parkom, posebnim rezervatom ili značajnim krajobrazom donosi se za razdoblje od deset godina i određuje razvojne smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenim područjem, te pobliže smjernice za zaštitu i očuvanje prirodnih vrijednosti zaštićenog područja uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva.

Zaštita prirode i svih aktivnosti u vezi s upravljanjem zaštićenim područjima bila je do početka 2004. godine u nadležnosti Ministarstva zaštite okoliša i prostornog planiranja. Preustrojem državne uprave u siječnju 2004. godine, svi poslovi zaštite prirode prebačeni su u nadležnost Ministarstva kulture do kraja 2011. godine kada Ministarstvo zaštite okoliša i prirode ponovo preuzima nadležnost za problematiku zaštitu prirode u RH.

Državni zavod za zaštitu prirode odgovoran je za stručne poslove upravljanja zaštićenim područjima i očuvanja biološke raznolikosti.

Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, iako nije izravno uključeno u proces planiranja upravljanja zaštićenim područjima, ima izrazitu općenitu odgovornost za razvoj zaštićenih područja, koordinacijom izrade prostornih planova u uskoj suradnji sa županijskim zavodima za prostorno planiranje i djelatnošću njegove inspekcijske službe.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode je sa svrhom boljeg i učinkovitijeg upravljanja zaštićenim područjima uspostavilo jedinstveni geoinformacijski sustav (GIS) zaštićenih područja nacionalnih parkova, parkova prirode i županijskih javnih ustanova kao jedan od strateških ciljeva zaštite prirode. Time je ojačan sustav nadzora i upravljanja kao i omogućavanja dostupnosti informacija široj javnosti s pravom odlučivanja u zaštiti prirode.

Hrvatska je potpisnica svih međunarodnih dokumenata[5] (konvencije, sporazumi, protokoli) iz područja zaštite prirode i okoliša kao što su: Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992.), Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, naročito kao staništa ptica močvarica (tzv. Ramsarska konvencija 1971.),

[5]Antolović, J., Pleskalit, M., Šikić, Z.: Zaštita prirode - II. dio, Međunarodni ugovori, Hadrian, Zagreb, 2010.

Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja (Barcelona, 1976.), Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baština (Pariz, 1972.), Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka (Washington, 1973.), Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonn, 1979.), Konvencija o Europskim krajobrazima (Firenza, 2000.), Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđa u okolišu (1998.), Protokol o biološkoj sigurnosti, tzv. Kartagenski protokol, uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti (Montreal, 2000.), Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju (Geneve, 1982.), Sporazum o zaštiti kitova u Crnom i Sredozemnom moru i susjednom atlantskom području (Monaco, 1966.), kao i još nekoliko važnih dokumenata.

Republika Hrvatska je od 1. srpnja 2013. godine punopravna je članica EU, čime je postala obveza, za korelacijsku primjenu propisa te usklađivanja sa stečevinama EU-a.

Ekološka mreža RH dio je ekološke mreže očuvanih područja EU Natura 2000, a čine ju Područja očuvanja značajna za ptice (POP) i Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS). Ukupno je 780 područja od čega 742 POVS i 38 POP. Natura 2000 za Republiku Hrvatsku proglašena je 26. rujna 2013. godine, kada je Vlada Republike Hrvatske donijela Uredbu o ekološkoj mreži (NN 124/13).

Površine područja Natura 2000 zauzimaju 36,7% kopnenog i 16,4% morskog teritorija države, odnosno 25.960 km2 ili 29,6% ukupne površine18. RH je u samom vrhu Europske unije po postotku teritorija unutar mreže Natura 2000.[6]

Mreža područja Natura 2000 jedna je od temeljnih polaznih podloga za prostorno planiranje.

3. Prostorno–planska dokumentacija u funkciji zaštite i valorizacije zaštićenih područja

Nakon što se neko područje proglasi zaštićenim, ključno postaje njegovo planiranje i upravljanje. Planiranje u prostoru provodi se putem prostornih planova koji određuju: namjenu prostora, način korištenja prostora i mjere zaštite prostora.

[6] Izvor: Internetski portal Ministarstva zaštite okoliša i prirode

Zakon o prostornom uređenju[7] definira prostorno planiranje[8] kao interdisciplinarnu djelatnost koja je institucionalni i tehnički oblik za upravljanje prostornom dimenzijom održivosti, kojom se na temelju procjene razvojnih mogućnosti u okviru zadržavanja osobnosti prostora, zahtjeva zaštite prostora i očuvanja kakvoće okoliša, određuju namjena prostora/površina, uvjeti za razvoj djelatnosti i njihov razmještaj u prostoru, uvjeti za poboljšanje i urbanu obnovu izgrađenih područja te uvjeti za ostvarivanje planiranih zahvata u prostoru.

Prostorni plan je pravni instrument uređenja određenog područja, a time i zaštite prirodnih vrijednosti u njemu. Bitno je istaknuti da su prostorni planovi najvažniji dokument za osmišljeni dugoročan razvoj i ponašanje u prostoru i temeljna okosnica, gospodarenja, zaštite i upravljanja prostorom.

Temeljem zakonskih propisa o prostornom uređenju i o zaštiti prirode te za područja određena Državnim planom prostornog razvoja prostorni plan područja posebnih obilježja donosi se obvezno za područje nacionalnog parka i parka prirode. Nositelj izrade prostornih planova za područja nacionalnih parkova i parkova prirode je Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, a donosi ih Sabor Republike Hrvatske.

Izrada i donošenje prostornog plana područja posebnih obilježja provodi se prema zakonski propisanom postupku, koji uključuje javnu raspravu i sudjelovanje stručne javnosti, građanstva i javnih medija.

Prostorni plan područja posebnih obilježja sadrži: temeljnu organizaciju i razgraničenje prostora područja prema namjeni, uključujući i građevinsko područje naselja (ako takvo postoji), razmještaj funkcija od važnosti za upravljanje područjem, sustav infrastrukture i građevina javne i društvene namjene, mjere korištenja, uređenja i zaštite tog područja s prioritetnim aktivnostima.

Svaki prostorni plan zaštićenog područja sadržava više ili manje razrađeno slijedeće sadržaje: zoniranje prostora, rješenje vanjskog i unutarnjeg prometa,

[7] Zakonom o prostornom uređenju se uređuje sustav prostornog uređenja, uvjeti i način izrade, donošenja i provođenja dokumenata prostornog uređenja, te nadležnost tijela državne uprave i tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i uprave u provedbi mjera i aktivnosti kojima se osigurava planiranje i uređivanje prostora Republike Hrvatske.

[8] Definicija - Prostorno planiranje; Citirano: Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13), članak 3. – točka 25

analizu ljudskih naselja, te ostale analitičke elemente koji definiraju i valoriziraju prostor.

Prilikom izrade prostornih planova zaštićenih područja metode izrade prostornih planova i kriteriji zaštite prostora mijenjat će se u zavisnosti o razinama značenja tih područja (nacionalni park ili park prirode). Načelno se može prihvatiti da je poželjno prilikom izrade prostornih planova zaštićenih područja razlikovati sljedeće zone:[9]

- prirodne zone (zone temeljnog prirodnog fenomena, zone umjerene zaštite i specijalne zone)
- kulturne zone (poljodjelske zone, arheološke i antropološke i etno zone)
- utilitarne zone mješovite namjene (zone smještajnih kapaciteta, prometnih objekata, infrastrukture, itd.).

Zaštićena područja, osobito nacionalni parkovi i parkovi prirode, nacionalna su dobra te je potrebno planirati namjene prostora tako da se ne ugroze temeljna obilježja zbog kojih je područje proglašeno zaštićenim. S druge strane, valorizacija prirodne baštine kao resursa gospodarskog razvoja postala je potreba radi stvaranja novih sadržaja za proširenje turističke ponude i produljenje sezone, te posjetiteljsku infrastrukturu treba planirati tako da se omogućiti maksimalan doživljaj područja, a smanji pritisak posjetitelja na najugroženije dijelove i spriječi devastacija.

Prostorni planovi na razini parkova prirode značajni su i za izradu plana upravljanja parkom jer je njihova specifična svrha određivanje politike razvoja i korištenja zemljišta.

3.1. Tradicija prostornog planiranja u Primorsko-goranskoj županiji (Riječkoj regiji)

Prostorno-planerska djelatnost u Rijeci i Primorsko-goranskoj županiji ima bogatu tradiciju. Već 1952. godine utemeljen je u Rijeci Urbanistički institut - centar za Istru i Hrvatsko primorje. To je vrijeme kada se javljaju prvi začetci onoga što danas zovemo integralno planiranje prostora. Rijeka, među prvima dobiva direktivni regulacijski plan Kvarnera i prijedlog Generalnog urbanističkog plana.

[9] Marinović, A. U.: Prostorno planiranje, Dom, Zagreb, 2001.

U suradnji s Ujedinjenim narodima (UN), u razdoblju između 1967. i 1972. godine, radi se na programu i planu prostornog uređenja jadranskog područja. Godine 1972. izrađen je Koordinacioni regionalni prostorni plan Gornjeg Jadrana, te njegova neposrednog zaleđa. Tada se prvi puta pojavila tema planiranja mora kao prostora posebne vrijednosti.

Šezdesete i sedamdesete godine prošlog stoljeća obilježilo je razdoblje velikih ambicija: rast gradova i ekspanzija industrije na priobalno područje. Razvija se prostorno planiranje širih područja, regija, a poslije i zajednica općina. Tako su 1984. godine izrađeni Zajednički prostorni plan općine Crikvenice, Opatije i Rijeke, Prostorni plan zajednice općina Rijeka[10].

Razdoblje devedesetih godina prošlog stoljeća obilježavaju planovi kojima se vrši preispitivanje ranijih ambicioznih koncepcija, usklađenja interesa, rješavanje konflikta s pomakom k racionalnom i realnom planiranju.

Stjecanjem samostalnosti i suverenosti, Republika Hrvatska svoj prostorni razvoj usmjerava izradom i donošenjem ključnih dokumenata prostornog uređenja državne i regionalne razine. Krovni dokument prostornog uređenja regionalne razine je prostorni plan županije. Prostorni plan Primorsko-goranske županije[11], izrađivao je Zavod[12] od 1994. do 2000. godine, kada je donesen. Za potrebe županijskog plana izrađeno je osamnaest stručnih tematskih separata /studije/ kojima je sagledan cjelovit prostor županije: prirodni sustavi, stanovništvo i naselja, gospodarstvo, infrastruktura i zaštita prostora. Plan je imao nekoliko izmjena i dopuna da bi 2013. godine Zavod izradio novi Prostorni plan Primorsko-goranske županije uz koji je izrađena prva u Hrvatskoj, Strateška studija procjene utjecaja Plana na okoliš (SPUO).

Jačanjem svijesti o ugroženosti okoliša i potrebe za zaštitom prostora izrađuju se prostorni planove područja posebnih obilježja (PPPPO) za zaštićena prirodna područja kao što su nacionalni parkovi, parkovi prirode, zaštićena područja prirodne baštine i kulturno-povijesnog nasljeđa te područja posebnih interesa.

[10]Prostor razmatran ovim planom je Istra, riječko-kvarnersko primorje s otocima i Gorski kotar.

[11] Prostornim planom Primorsko-goranske županije (SN PGŽ 14/00) 120 područja u Primorsko-goranskoj županiji predloženo je za zaštitu.

[12]Zavod je osnovan1985. god. za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja Općine Rijeka, od 1994. god. nastavlja djelovati na poslovima prostornog uređenja kao upravno tijelo Primorsko-goranske županije, a od 2008. god. kao javna ustanova.

U Zavodu su izrađena tri prostorna plana područja posebnih obilježja: Plan za Nacionalni park Risnjak, za Park prirode Učka i za Vinodolsku dolinu, dok je za PPPPO Tramuntana Zavod bio koordinator izrade.

4. Prostorni plan parka prirode Učka – primjer planiranja zaštićenih područja u Riječkoj regiji

Vršni dio planine Učka proglašen je parkom prirode[13] u travnju 1999. godine[14] jer predstavlja prirodno i dijelom kultivirano područje s naglašenim estetskim, ekološkim, odgojno-obrazovnim, kulturno-povijesnim i turističko-rekreacijskim vrijednostima.

Svojim položajem na razmeđu Istre i Kvarnera, Učka predstavlja izrazitu pejzažnu vrijednost i simbol jednog i drugog prostora. Nalazi se u blizini Rijeke i Opatijske rivijere, u izrazito turističkom području.

U korištenju prostora javljale su se nesuglasice između zaštite prirode i turističko-rekreacijskih funkcija na jednoj, te šumske eksploatacije na drugoj strani. Kako su parkovi prirode dovoljno velika područja, da se uz nešto više obostranog razumijevanja i dogovora, zadovolji obje strane, dogovor se ostvarivao na razini prostornog plana.

Prostorni plan parka prirode Učka Zavod je počeo izrađivati 2001. godine u suradnji s Upravom za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša, Javnom ustanovom Park prirode Učka, te uz konzultacije i suradnju sa svim relevantnim ministarstvima, tijelima državne uprave i javnim poduzećima, kao i jedinicama lokalne samouprave s područja Istarske županije i Primorsko-goranske županije. Organizacija suradnje svih sudionika jedan je od najzahtjevnijih zadaća na koordinaciji u izradi plana[15].

[13] Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13), članak 115. "Parkovi prirode su prostrana prirodno ili dijelom kultivirana područja kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima, naglašenim krajobraznim i kulturno-povijesnim vrijednostima. Park prirode ima znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu i rekreativnu namjenu, a u njemu su dopuštene gospodarske i druge djelatnosti te zahvati kojima se ne ugrožavaju njihova bitna obilježja i uloga".

[14] Odlukom Hrvatskog sabora o donošenju Zakona o proglašenju Parka prirode Učka (NN 45/99)

[15] Zavod za prostorno planiranje (nositelj izrade) u sklopu Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja je koordinirao i organizirao pripremu i praćenje izrade predmetnog plana.

Izrada plana tekla je u fazama: pripremni radovi, tematske studije, ciljevi i koncepcija te Nacrt prijedloga plana. Korišteni su relevantni dokumenti i stručne podloge nadležnih resora i javnih poduzeća te drugi izvori podataka.

Postupcima vrednovanja prostora i usklađenja interesa korisnika prostora utvrđena je cjelovita koncepcija prostornog razvoja, uređenja i zaštite prostora uvažavajući prirodne i stvorene potencijale te nužnost smještaja građevina od važnosti za državu na način prihvatljiv za ostale funkcije parka i zaštitu vrijednosti prostora i okoliša.

Koncepcija prostornog uređenja podređena je temeljnoj zadaći izrade plana, a to je iznalaženje odnosa odgovarajuće zaštite prostora i načina njegovog korištenja. Ova zadaća riješena je unutrašnjom diferencijacijom zaštitnih režima od najstrožih do slobodnijih oblika zaštite.

U kategoriji prostornih planova područja posebne namjene, kao što je područje Parka prirode Učka, pojam namjena površina odnosi se uglavnom na:

- plan zona, odnosno zoniranje područja prema različitim stupnjevima zaštite prirode
- plan površina na kojima se prostiru različite biljne, odnosno šumske zajednice (karta vegetacije)
- plan namjene površina za nužne prateće sadržaje i aktivnosti, kao što su upravljanje parkom, turizam, sport i rekreacija, parkiranje vozila i slično.

Ovakvo zoniranje parka prirode omogućuje visok stupanj zaštite nekih dijelova i dopušta neškodljivo korištenje drugih dijelova parka.

Prostor Parka prirode Učka razgraničen je na dvije zone: zonu stroge zaštite i zonu usmjerene zaštite. Zona stroge zaštite obuhvaća najosjetljivije i najvrjednije dijelove Parka u koje je uvršteno vršno područje grebena Učke, slivna područja bujičnih tokova, geomorfološke i hidrološke vrijednosti kao i dva vrijedna područja šumske vegetacije.

Vršni dijelovi Učke, osim što predstavljaju osjetljivo vodozaštitno područje, odlikuju se izuzetnim bogatstvom biodiverziteta te pružaju prvorazredne vidike na Park i okolni prostor. Ovdje su sakupljeni gotovo svi najvažniji prirodni fenomeni Parka. Za vršni dio Učke može reći da predstavlja svojevrsni pretplaninski otok iznad pojasa primorskih bukovih šuma, sa svim posebnostima koje donosi razmjerno velika nadmorska visina ovoga izdvojenog dijela Parka.

U zonu stroge zaštite uključena su i slivna područja bujičnih tokova. Iako su ovi tokovi većim dijelom samo povremeni i malobrojni, važna su slatkovodna staništa Parka. U zonu stroge zaštite uvrštena su i dva vrijedna rezervata šumske vegetacije – Bukovo i Brložnik, koji se odlikuju posebnošću, kao očuvani ostaci primorske bukove šume.

Od geomorfoloških i hidroloških vrijednosti ističu se Vela draga s brojnim kamenim stupovima, stijenama i točilima, Krvava stijena, Stijena pod Brestom, mali kanjon u flišu na Škrilama te područje izvora na Koritima.

U zoni stroge zaštite planirana je potpuna zaštita biljnog i životinjskog svijeta. Zabranjena je gradnja, a svi eventualni vodoprivredni radovi na prirodnim vodotocima i izvorima moraju se pažljivo izvoditi uz prethodnu suglasnost stručnjaka za zaštitu biološke i krajobrazne raznolikosti. U šumama ove zone zabranjeno je gospodarsko korištenje šume.

Zona usmjerene zaštite obuhvaća prostore u kojima je dopušten pa i poželjan neki oblik gospodarskog korištenja. Budući da je u parku prirode dopušteno gospodarenje šumama izdvojene su površine gospodarskih šuma, kao i površine umjetno podignutih šumskih kultura – uglavnom crnog bora i smreke.

Radi očuvanja krajobrazne i biološke raznolikosti važno je očuvanje pašnjačkih i livadskih površina, a glavna mjera za njihovo očuvanje je redovito gospodarenje tim površinama, tj. košnja livada i napasivanje stoke na pašnjacima. Stoga je revitalizacija stočarstva jedna od osnovnih mjera očuvanja travnjačkih površina u Parku.

U zonu usmjerene zaštite uvrštena su naselja i njihov uži okoliš, lokacije za organizirani boravak posjetitelja, područje sanacije kamenoloma te ostala područja bez posebnih ograničenja.

Zona usmjerene zaštite je zona višenamjenskih sadržaja. U njoj je planirano razvijati izletnički turizam, a sportsko-rekreacijske zone usmjeravaju se za jednodnevni prihvat posjetilaca. Potrebe višednevnog smještaja i ugostiteljskog privređivanja planirana se u postojećim naseljima. Planirana je obnova starih i uglavnom napuštenih naselja i razvoj ruralnog i eko-turizma. Predviđena je sanacija područja kamenoloma[16].

[16]PGŽ, Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje, Prostorni plan parka prirode Učka, Rijeka-Zagreb, 2006.

Hrvatski sabor donio je Prostorni plan Parka prirode Učka 17. veljače 2006. godine (NN 26/06). Radi se o temeljnom dokumentu kojim se dugoročno utvrđuju svi relevantni elementi uređenja i korištenja prostora s naglaskom na zaštitu prirodnih i drugih vrijednosti, usklađuju interesi svih njegovih korisnika, te kao takav predstavlja osnovu za upravljanje i gospodarenje tim prostorom.

5. Zaključak

Zaštićena područja, poglavito nacionalni parkovi i parkovi prirode, nacionalna su dobra svake zemlje, a za Republiku Hrvatsku imaju osobito značenje u proširenju turističke ponude i produljenju turističke sezone. Takva područja zahtijevaju intenzivne mjere zaštite i očuvanje vrijednih prirodnih resursa ali ona su i važan resurs razvoja, osobito za lokalne zajednice na čijem području se nalaze.

Hrvatska nastoji stvoriti što bolje pretpostavke da se osigura potreban stupanj zaštite, planiranja i upravljanja zaštićenim područjima. Zaštita prirode u RH je relativno dobro organizirana i postoji čitav niz propisa iz oblasti zaštite prirode. Zakonska rješenja i Zakonodavni okvir prati europske standarde i ustaljenu praksu upravljanja zaštićenim područjima. Na međunarodnom planu, Hrvatska je potpisnica svih međunarodnih konvencija iz oblasti zaštite prirode i okoliša.

Uz temeljni propis koji regulira zaštitu prirode u Hrvatskoj, Zakon o zaštiti prirode, vrlo važni dokumenti su prostorni planovi za zaštićena područja sa snagom zakona, koje donosi Hrvatski Sabor.

Prostorno planiranje je mehanizam kojim se, institucionalno i tehnički, može upravljati prostornom dimenzijom održivosti. Prostorni plan je, osim pravnog, najprikladnije tehničko sredstvo zaštite i unaprjeđenja pojedinog zaštićenog područja i osiguranja optimalnog načina njegovog korištenja u cjelini, kao i pojedinih prostora.

Izradom prostornih planova osigurava se optimalan raspored ljudi, dobara i djelatnosti radi njihove optimalne upotrebe i zaštite vrijednih prirodnih dobara kao resursa današnjeg ali i budućeg razvoja. Podjelom zaštićenog područja na zone zaštite, odnosno prostornim zoniranjem, omogućuje se visok stupanj zaštite određenih dijelova zaštićenog područja, a istodobno dopušta racionalno i neškodljivo korištenje drugih.

Možemo ustvrditi da su prostorni planovi najvažniji dokument za osmišljeni dugoročan razvoj i ponašanje u zaštićenom području, ali i temeljna okosnica za zaštitu, gospodarenje i upravljanje tim područjem. Dobar primjer za to je prostorno-planerska praksa u Primorsko-goranskoj županiji (Riječkoj regiji). Izradom prostornih planova zaštićenih područja osigurao se optimalan način korištenja zaštićenih područja i stvoreni preduvjeti za održivi razvoj, razvoj u korist lokalnog stanovništva i gospodarstva danas ali i za buduće naraštaje.

Literatura

[1] Antolović, J., Pleskalit, M., Šikić, Z., Zaštita prirode - I. dio, Međunarodni ugovori, Hadrian, Zagreb, 2010.

[2] Antolović, J., Pleskalit, M., Šikić, Z., Zaštita prirode - II. dio, Međunarodni ugovori, Hadrian, Zagreb, 2010.

[3] Črnjar, M., Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomski fakultet, Rijeka, 2001.

[4] Črnjar, M., Črnjar, K., Menadžment održivoga razvoja: ekonomija, ekologija, zaštita okoliša, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji, Glosa, Rijeka, 2009.

[5] Črnjar, M., Teorijske osnove upravljanja zaštićenim prirodnim područjima, Zbornik radova Osnove dugoročnog razvoja parka prirode Učka, Sveučilište u Rijeci, Fakultet za turistički i hotelski menadžment, Opatija, 2002.

[6] Martinić, I., Upravljanje zaštićenim područjima prirode, Planiranje, razvoj i održivost, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb, 2010.

[7] Marinović, A. U., Prostorno planiranje, Dom, Zagreb, 2001.

[8] Šimunović, I., Planiranje ili pravo na budućnost, Marjan tisak, Split, 2005.

[9] Štimac, M., Prostorno planiranje u praksi, Glosa, Rijeka, 2010.

[10] Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje, Prostorni plan Parka prirode Učka, Rijeka-Zagreb, 2006.

[11] Zbornik radova, Prostorno planiranje u Primorsko-goranskoj županiji-povijest, stanje, perspektive, JU Zavod za prostorno uređenje PGŽ, Rijeka, 2011.

Lasić, V.; Karačić, A.; Mandić, A.

AMPELOGRAFSKI PROFIL SORTE BLATINA (Vitis vinifera L.)

Sažetak: U ovom radu urađen je ampelografski opis crne vinske sorte Blatina (Vitis vinifera L.). Blatina je autohtona i najviše zastupljena (40%) crna vinska sorta u vinogradima Hercegovine. Za potrebe ovog rada obilježeno je po pet trsova Blatine na četiri lokaliteta (Crnopod, Višići, Žitomislić i Lopate) u Mostarskom vinogorju i praćeno u periodu dvije vegetacije (2008. i 2009. godina). Ampelografski opis sorte Blatina urađen je metodom ampelografskog i ampelomerijskog opisa sorti vinove loze uz korištenje ampelografske sheme izvorno propisane 1951. g. od Međunarodne organizacije za lozu i vino (OIV-Office international de la vigne et du Vin). Za karakterizaciju bioloških značajki sorte Blatina korišteni su OIV kodovi uvedeni 1983.g. od Međunarodne organizacije za lozu i vino (OIV), a iste godine prihvaćeni od Međunarodnog udruženja za zaštitu novih biljnih resursa (UPOV-Union International pour la Protektion des Obtentions Vegetales) i od Međunarodnog savjeta za biljne i genetičke resurse (IBPGR- International Bord for Plant Genetic Resources). Rezultat rada ovog ampelografskog opisa je ampelografski profil sorte Blatina.

Ključne riječi: Vitis vinifera, sorta, Blatina, OIV-kod, ampelografski profil

Podatci o autorima: Dr. sc. Lasić V.[iktor], Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Biskupa Čule bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, viktor.lasic@sve-mo.ba; dipl. ing. agr. Karačić A.[na], Federalni agromeditranski zavod Mostar, Biskupa Čule 10, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, akaracic@faz.ba ; dipl. ing. agr. Mandić A.[na], Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Biskupa Čule bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, asabljo@sve-mo.ba

Lasić, V.; Karačić, A.; Mandić, A.

AMPELOGRAPHIC PROFILE OF WINE VARIETY BLATINA (Vitis vinifera L.)

Abstract: This work is based on ampelographic description and genetic identification of black wine variety named Blatina (Vitis vinifera L.). Blatina is authentic and the most represented (40%) red wine variety in the vineyards of Herzegovina. For the purpose of this work five trees of Blatina were marked at four different places (Crnopod, Višići, Zitomislic and Lopate) in Mostar vineyards and they were monitored during two growing seasons (in 2008 and in 2009). Ampelographic description of the Blatina was made according to the ampelographic scheme originally prescribed by the International Organization of Vine Variety and Wine (OIV Office International de la Vigne et du Vin) originaly prescribed in 1951. The OIV descriptors (codes) in 1983 (adopted by the International Association for the Protection of New Plant resources (UPOV International Union pour la Protektion des Obtentions Végétales) and IBPGR-International Board for Plant Genetic resources were also used. Result of this work is the ampelographic profile of the wine variety Blatina.

Keywords: vitis vinifera, vine variety, Blatina, OIV descriptors, ampelographic profile

Author's data: Dr. sc. Lasić V.[iktor], Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Biskupa Čule bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, viktor.lasic@sve-mo.ba; dipl. ing. agr. Karačić A.[na], Federalni agromeditranski zavod Mostar, Biskupa Čule 10, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, akaracic@faz.ba ; dipl. ing. agr. Mandić A.[na], Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Biskupa Čule bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, asabljo@sve-mo.ba

1. Uvod

Povijest uzgoja vinove loze u Bosni i Hercegovini je u stvari povijest uzgoja vinove loze u Hercegovini. Na području Hercegovine vinova loza se uzgaja još od Ilirskog plemena Daorsa, odnosno puno prije početka nove ere, pa sve do današnjih dana. Trenutačno stanje proizvodnje grožđa i vina na području Hercegovine, a time i BiH, je nezadovoljavajuće, iako na ovom području postoje vrlo povoljni uvjeti za uzgoj vinove loze, višestoljetna tradicija i resursi poljoprivrednog tla (krš uz odgovarajuću pripremu) koji se teško mogu iskoristiti za bilo koju drugu poljoprivrednu proizvodnju. Vinogradarstvo kao intenzivna grana poljoprivredne proizvodnje ima potencijal socijalno zbrinuti, izravno ili neizravno, 10 do 15% stanovništva Hercegovine. Za dobivanje kvalitetnog uroda po jedinici površine potrebno je poznavati biologiju, ekologiju vinove loze i tehnologiju podizanja i održavanja vinograda. Isto tako iznalaženje produktivnijih klonova iste sorte i njihova sadnja značajno bi povećala visinu i kvalitetu uroda na istim površinama i uz iste ostale uvjete. Početna ulaganja u vinogradarskoj proizvodnji pri podizanju vinograda su vrlo visoka, nasad traje 30 i više godina, stoga su pogreške pri zasnivanju vinograda i odabiru sorte nedopustive jer puno koštaju i vrijeme ispravke pogreške dugo traje. Sorta u vinogradarstvu, kao niti u jednoj drugoj poljoprivrednoj proizvodnji, ima veliko značenje, naročito se to odnosi na vinske sorte. Sve zahtjevniji potrošači traže visokokvalitetno vino, određene sorte, određenog vinogorja, određenog lokaliteta , pa čak i određenog proizvođača. Blatina se smatra autohtonom sortom Hercegovine, sa stoljetnom tradicijom uzgoja gotovo isključivo na tom području. Zbog njenog uskog područja uzgoja nedovoljno je istražena sorta, a zbog funkcionalno ženskog, autosterilnog cvijeta mnogi autori je smatraju defektnom sortom. Radi zastupljenosti sorte Blatina, od oko 50%, u vinogradima Hercegovine, bolje poznavanje ove sorte te odabir najproduktivnijih jedinki za dalje širenje imalo bi veliko praktično značenje u proizvodnji crnih vina u Hercegovini.

2. Materijal, mjesto i metoda rada

Ogled je postavljen u Mostarskom vinogorju na četiri lokaliteta Crnopod (Vinogradi Nuić) Ljubuški, Višići (Agroherc d.o.o.) Čapljina, Žitomislić (Hercegovina vino)

Mostar i Lopate (Hercegovina vino) Mostar, s po pet karakterističnih trsa Blatine, odabranih metodom slučajnog odabira. Ogled je praćen u dvije vegetacije (2008. i 2009. godine). Lokalitet Crnopod se nalazi na području općine Ljubuški. Na ovom lokalitetu zasađeno je 55.000 trsa sorte Blatina na površini od 9,2 ha. Kao oprašivači Blatine koriste se sorta Žilavka i sorta Alicante bouchet. Lokalitet Višići nalazi se u općini Čapljina i ima površinu od 70 ha zasađenu vinskim sortama grožđa. Sorta Blatina je zasađena na površini od 27 ha uz koju su kao oprašivači zasađeni sorta Žilavka i sorta Alicante bouchet. Lokalitet Žitomislić ima površinu od 30 ha i pripada općini Mostar. Od ukupno zasađenih 102.000 trsa vinove loze, 67.000 trsa je zasađeno sortom Blatina. Kao oprašivači Blatine na ovom lokalitetu koriste se sorta Trnjak i Alicante bouchet. Lokalitet Lopate se također nalazi na području općine Mostar i ima površinu od 11,8 ha. Od ukupno zasađenih 42.000 trsa vinove loze, 13.000 trsa je zasađeno sortom Blatina. Oprašivači Blatine na ovom lokalitetu su bijela sorta Žilavka i crna sorta Alicante bouchet. Uvjeti klime su isti za sva četiri lokaliteta jer se podatci s meteorološke postaje Mostar odnose na sve lokalitete. Tipovi tla na kojima se nalaze vinogradi su različiti na različitom lokalitetu. Na lokalitetu Crnopod vinograd je zasađen na Crvenici antropogeniziranoj, plitkoj i srednje dubine. Vinograd na lokalitetu Višići je zasađen na Aluvijalno karbonatno glinovitom (Fluvisol) tipu tla, a vinograd na lokalitetu Žitomislić na Aluvijalno karbonatnom pjeskovitom (Fluvisol) tipu tla. To je isti tipovi tala, koji se razlikuju samo po teksturi koja je na lokalitetu Višići glinasta, a na lokalitetu Žitomislić pjeskovita. Vinograd na lokalitetu Lopate podignut je na Smeđem karbonatnom, antropogeniziranom, plitkom i srednje dubokom (Kalkambisol) tipu tla na šljuncima. Predmet ovog ogleda je crna, vinska sorta Blatina koju gotovo svi bibliografi smatraju autohtonom sortom Hercegovine. Prva karakteristika ove sorte je da ima autosterilan, funkcionalno ženski cvijet, zbog čega se u vinogradima sadi s drugim sortama, istog perioda cvatnje, koji služe kao oprašivači.

Ampelografski opis sorte urađen je po sljedećoj ampelografskoj shemi :

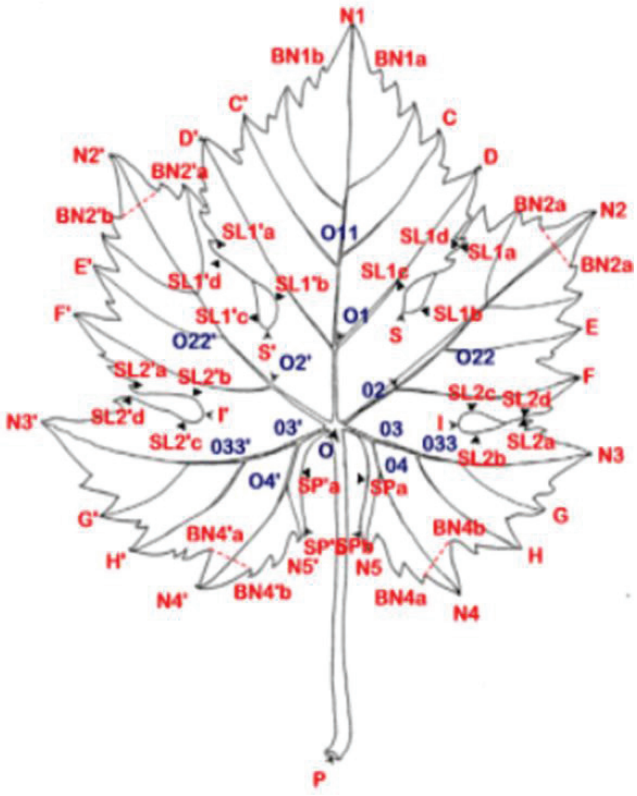
- Ime sorte i sinonimi,
- Podrijetlo i rasprostranjenost sorte,
- Morfološke značajke sorte (mladica, list, cvijet, grozd, bobica),
- Agrobiološke značajke sorte (godišnji ciklus razvoja, bujnost, otpornost na bolesti),

- Gospodarske značajke sorte (rodnost i kakvoća grožđa),
- Regionalizacija sorte,
- Unutar sortna varijabilnost i
- Bibliografski podatci.

Navedena ampelografska shema izvorno je propisana od Međunarodne organizacije za lozu i vino (OIV- Office International de la Vigne et du Vin) 1951. godine. Karakterizacija morfoloških, agrobioloških i gospodarskih značajki urađena je metodom identifikacije i opisa (deskripcije) putem OIV deskriptora (kodova). Numeričkim kodom i opisom označena je svaka značajka, a njena razina ekspresije brojem unutar skale od 1 do 9 i opisom za mjerljive (kvantitativne) značajke ili prisutno i nije prisutno za alternativne značajke. Za karakterizaciju morfoloških značajki korišteno je 59 OIV kodova i to: za mladicu 9 OIV kodova, za list 35 OIV kodova, cvijet 1 OIV kod, grozd 5 OIV kodova i bobicu 9 OIV kodova. Za karakterizaciju agrobioloških značajki korišteno je 6 OIV kodova i za karakterizaciju gospodarskih značajki korišteno je 6 OIV kodova. Svih 71 karakteriziranih OIV deskriptora služi za izradu ampelografskog profila sorte. Karakterizacijom OIV kodova, propisanoj od već navedenog Međunarodnog ureda za lozu i vino, definirano je vrijeme opažanja ili mjerenja, područje trsa koje se opaža ili mjeri i broj uzoraka koji se opaža ili mjeri. Filometrija odraslog lista, uvometrija grozda i dužina i širina bobice urađena je pomoću računalnog programa SuperAmpelo razvijen u MicrosoftVisual Studio.Net. Za potrebe korištenja navedenog programa treba napraviti fotografije uzetih uzoraka lista, grozda i bobice s postavljenim mjerilom (kao na slici 1.) i označiti 73 točke strukture lista (kao na slici 2.).



Slika 1. List za potrebe računalnog programa SuperAmpelo (Izvor: autori)



Slika 2. Karakteristične točke (73) označavanja lista u programu SuperAmpelo

Mjerenje mase bobice, mase grozda i uroda po trsu urađeno je digitalnom vagom i izraženo u g za masu bobice i grozda, a za urod po trsu u kg. Određivanje sadržaja šećera u moštu urađeno je fizikalnom metodom pomoću refraktometra. Dobiveni rezultat je pomoću Oechslove tablice preračunat u postotke (%). Ukupna kiselost mošta urađena je metodom direktne titracije pomoću NaOH i izražena je u g/l kao vinska. Za bitne gospodarske značajke, urod po trsu, masu grozda, sadržaj šećera u moštu, sadržaj ukupnih kiselina u moštu i masu bobice, urađen je signifikantni F test o utjecaju lokaliteta na ekspresiju značajke. Ako je signifikantni F test pokazao statističku značajnost utjecaja lokaliteta na ekspresiju značajke onda je urađen i LSD test za utvrđivanje značajnosti razlika između prosječnih vrijednosti te značajke. Ostale mjerljive značajke obrađena su uobičajenim statističkim pokazateljima srednje vrijednosti, standardne pogreške, standardne devijacije i raspona (Deskriptivna statistika).

3. Rezultati rada

3.1. Ime sorte i sinonimi

Ime sorte je Blatina crna. Sinonim hercegovačkog područja za Blatinu je „Tribidrag“, a u literaturi se koriste sinonimi „Blatina noir“, „Blatina nera“, „Blatina blue“ i „Blatina black“. Zbog hirovite rodnosti, uvjetovane funkcionalno ženskim cvijetom, a time lošijom oplodnjom u kišnim uvjetima cvjetanja, vinogradari Dubrovačkog podneblja je pogrdno zovu „ Praznobačva“, a vinogradari Pelješkog područja „Zlorod“.

3.2. Podrijetlo i rasprostranjenost sorte Blatina

Podrijetlo sorte Blatina je nepoznato, ali gotovo svi autori je smatraju autohtonom sortom Hercegovine. Područje uzgoja Blatine je Hercegovina, gdje je prevladavajuća crna vinska sorta, a ponešto je ima u susjednim područjima Dalmacije.

3.3. Ampelografski (OIV) profil morfoloških značajki sorte Blatina

3.3.1. Mladica Blatine

OIV kod N^0	Značajka	Brojčana ekspresija	Opisna ekspresija
001	Otvorenost vrha mladice	**5**	potpuno otvoren
003	Intenzitet antocijanskog obojenja paučinastih dlačica vrha mladice	**3**	vrlo slab
004	Gustoća paučinastih dlačica vrha mladice	**1**	vrlo niska
006	Položaj-način rasta mladice	**3**	polu uspravan
007	Boja leđne strane čvora mladice	**2**	zeleno-crvena
008	Boja trbušne strane čvora mladice	**1**	zelena
015-1	Raspodjela antocijanskog obojenja na ljuskastim listićima pupa	**2**	osnovna
015-2	Intenzitet antocijanskog obojenja na ljuskastim listićima pupa	**5**	srednji
016	Broj uzastopnih vitica na mladici	**1**	dvije ili manje

Tablica 1. Ampelografski (OIV) profil mladice sorte Blatina

Crna vinska sorta Blatina ima potpuno otvoren (OIV ekspresija 5; OIV 001) vrh mladice, vrlo slab intenzitet antocijanskog obojenja (OIV ekspresija 3; OIV 003) i vrlo nisku (1) gustoću paučinastih dlačica vrha (OIV ekspresija 1; OIV 004). Mladica ima polu uspravan (OIV ekspresija 3; OIV 006) način rasta. Boja leđne (dorzalne) strane internodija je zeleno-crvena (OIV ekspresija 2; OIV 007), a boja trbušne (ventralne) strane internodija je zelena (OIV ekspresija 1; OIV 008). Raspodjela antocijanskog obojenja je osnova, na jednoj trećini ljuskastih listića pupa, (OIV ekspresija 2; OIV 015-1), a intenzitet antocijanskog obojenja ljuskastih listića pupa je srednji (OIV ekspresija 5; OIV 015-2). Na mladici sorte Blatina se nalaze dvije ili manje uzastopnih vitica (OIV ekspresija 1; OIV 016).

3.3.2. List Blatine

OIV kod N^0	Značajka	Brojčana ekspresija	Opisna ekspresija
051	Boja lica 4-tog distalnog lista	**3**	žuta
053	Gustoća dlačica između glavnih žila na naličju 4-tog distalnog lista	**1**	vrlo oskudne
067	Oblik lista (plojke)	**4**	kružni
068	Broj isječaka (režnjeva) lista	**4**	sedam isječaka
070	Obojenost antocijanom glavnih žila na gornjoj strani (licu) lista	**2**	samo na vrhu peteljke
072	Naboranost lista (plojke)	**5**	srednja
074	Poprječni presjek lista (plojke)	**3**	spiralno-uvrnut
075	Naboranost (mjehurićavost) lista	**3**	slaba
076	Oblik zubaca	**2**	obostrano ravni
079	Stupanj otvorenosti sinusa peteljke	**3**	otvoren
080	Oblik dna sinusa peteljke	**2**	oblik podupiranja
081-1	Prisutnost zupca u sinusu peteljke	**9**	prisutan
081-2	Sinus peteljke ograničen žilama	**1**	neograničen
083-2	Prisutnost zupca na dnu gornjih postranih sinusa	**1**	odsutan
084	Gustoća paučinastih dlačica između glavnih žila na naličju lista	**1**	vrlo niska
087	Gustoća čekinjastih dlačica na glavnim žilama naličja lista	**5**	srednja
093	Dužina peteljke u odnosu na dužinu glavne žile N_1	**3**	kraća od glavne žile N_1
094	Dubina gornjeg postranog sinusa	**7**	dubok
601	Dužina žile N_1	**7**	duga
602	Dužina žile N_2	**7**	duga
603	Dužina žile N_3	**5**	duga
604	Dužina žile N_4	**9**	vrlo duga

605	Dužina od dna peteljkinog sinusa do gornjeg postranog sinusa	**3**	kratka
606	Dužina od dna peteljkinog sinusa do donjeg postranog sinusa	**5**	srednje velika
607	Kut između žile N_1 i N_2 mjeren na mjestu grananja prve sekundarne žile	**5**	srednje velik
608	Kut između žile N_2 i N_3 mjeren na mjestu grananja prve sekundarne žile	**3**	malen
609	Kut između žile N_3 i N_4 mjeren na mjestu prvog grananja	**9**	velik
610	Kut između žile N_3 i tangente koja prolazi kroz dno sinusa peteljke i vrh zupca žile N_5	**3**	malen
611	Dužina žile N_5	**3**	kratka
612	Dužina vršnog zupca žile N_2	**5**	srednje velik
613	Širina vršnog zupca žile N_2	**7**	široka
614	Dužina vršnog zupca žile N_4	**3**	kratka
615	Širina vršnog zupca žile N_4	**5**	srednje širine
616	Broj zubaca između vršnog zupca N_2 i njene prve sekundarne žile	**7**	velik
617	Dužina između vršnog zupca N_2 i vršnog zupca njene prve sekundarne žile	**7**	duga

Tablica 2. Ampelografski (OIV) profil lista blatine

Mladi list sorte Blatina ima **žutu** boju lica 4-tog distalnog lista (**OIV ekspresija 3**; OIV 051) i **vrlo oskudnu** ili su odsutne gustoću dlačica na naličju, između glavnih žila 4-tog distalnog lista (**OIV ekspresija 1**; OIV 053). Odrastao list Blatine ima **kružni oblik** (**OIV ekspresija 4**; OIV 067), **broj isječaka (režnjeva) lista je 7**, a može biti i 5 (OIV **ekspresija 4**; OIV 068). Obojenost antocijanom glavnih žila na licu lista je **samo na vrhu peteljke** (**OIV ekspresija 2**; OIV 070). Vrh peteljke i rub lista je obojen crvenkasto. Naboranost odraslog lista je **srednja** (**OIV ekspresija 5**; OIV 072), a poprječni presjek lista je **spiralan-uvrnut** (**OIV ekspresija3**; OIV 075). List Blatine ima **obostrano ravan** oblik zubaca (**OIV ekspresija 2**; OIV 076). Odrastao list ima **otvoren oblik** sinusa peteljke (**OIV ekspresija 3**; OIV 079), a sinus peteljke ima **oblik podupiranja** (**OIV ekspresija 2**; OIV 080). U sinusu peteljke odraslog lista Blatine **prisutan** je zubac (**OIV ekspresija 9**; OIV 081-1), a sinus peteljke **nije ograničen žilama** (**OIV ekspresija 1**; OIV 081-2). U dnu gornjih postranih sinusa lista Blatine zubac je **odsutan** (**OIV ekspresija 1**; OIV 083-2). Gustoća paučinastih dlačica između glavnih žila na naličju lista je **vrlo niska** (**OIV ekspresija 1**; OIV 084), a gustoća čekinjastih dlačica na naličju lista Blatine je

srednja (**OIV ekspresija 5**; OIV 087). Peteljka lista Blatine je **kraća** u odnosu na dužinu glavne žile (**OIV ekspresija 3**; OIV 093). Gornji postrani sinus lista Blatine je **dubok** (**OIV ekspresija 7**; OIV 094). Odrastao list Blatine ima **dugu** glavnu žilu N_1, prosječno 144,89 mm (**OIV ekspresija 7**; OIV 601). Također, list Blatine ima **dugu** žilu N_2 prosječno 119,05 mm (**OIV ekspresija 7**; OIV 602), i **dugu** žilu N_3 prosječno 91,58 mm (**OIV ekspresija 5**; OIV 603). List Blatine ima **vrlo dugu** Žilu N_4, prosječno 56,22 mm (**OIV ekspresija 9**; OIV 604). Dužina od dna peteljkinog sinusa do gornjeg postranog sinusa je **kratka**, prosječno 47,9 mm (**OIV ekspresija 3**; OIV 605), a dužina od dna peteljkinog sinusa do donjeg postranog sinusa je **srednje velika**, prosječno 46,69 mm (**OIV ekspresija 5**; OIV 606). Kut između žile N_1 i N_2 na listu Blatine je **srednje velik**, prosječno $50,67^0$ (**OIV ekspresija 5**; OIV 607). Kut između žile N_2 i N_3 na listu Blatine je **malen**, prosječno $43,74^0$ (**OIV ekspresija 3**; OIV 608). Kut između žile N_3 i N_4 na listu Blatine je **velik**, prosječno $72,69^0$ (**OIV ekspresija 9**; OIV 609), a kut između žile N_3 i tangente koja prolazi kroz dno sinusa peteljke i vrh zupca žile N_5 je **malen**, prosječno $30,7^0$ (**OIV ekspresija 3**; OIV 610). List Blatine ima **kratku** žilu N_5, prosječno 27,82 mm (**OIV ekspresija 3**; OIV 611). Dužina vršnog zupca žile N_2 je **srednje velika**, prosječno 15,95 mm (**OIV ekspresija 5**; OIV 612), a širina vršnog zupca žile N_2 je **široka**, prosječno 17,92 mm (**OIV ekspresija 7**; OIV 613). Dužina vršnog zupca žile N_4 na listu Blatine je **kratka**, prosječno 11,54 mm(**OIV ekspresija 3**; OIV 614), a širina vršnog zupca žile N_4 je **srednje široka**, prosječno 13,16 mm (**OIV ekspresija 5**; OIV 615). Broj zubaca na listu Blatine između vršnog zupca žile N_2 i njene prve sekundarne žile je **velik**, 7 zubaca (**OIV ekspresija 7**; OIV 616). Dužina između vršnog zupca žile N_2 i vršnog zupca njene prve sekundarne žile na listu Blatine je **duga**, prosječno 59,65 mm (**OIV ekspresija 7**; OIV 617).

3.3.3. Cvijet Blatine

OIV kod N^0	**Značajka**	**Brojčana ekspresija**	**Opisna ekspresija**
151	Spol cvijeta	**5**	pretežno ženski sa zakržljalim prašnicima

Tablica 3. Ampelografski (OIV) opis cvijeta Blatine

Blatina ima funkcionalno ženski cvijet sa zakržljalim prašnicima (**OIV ekspresija 5**; OIV 151).

3.3.4. Grozd Blatine

OIV kod N^0	Značajka	Brojčana ekspresija	Opisna ekspresija
202	Dužina grozda	**3**	mali
204	Gustoća (zbijenost) grozda	**3**	rijedak
206	Dužina peteljke primarnog grozda	**5**	srednje duga
208	Oblik grozda	**2**	kupolast
209	Broj krilaca na grozdu	**2**	1-2 krilca

Tablica 4. Ampelografski (OIV) profil grozda Blatine

Grozd sorte Blatina je **mali**, prosječne dužine 134,02 mm (**OIV ekspresija 3**; OIV 202), a po zbijenosti bobica je **rijedak** (**OIV ekspresija 3**; OIV 204). Grozd Blatine ima **srednje dugu** peteljku primarnog grozda, prosječno 71,61 mm (**OIV ekspresija 5**; OIV 206) i **kupolast** oblik (**OIV ekspresija 2**; OIV 208). Na grozdu Blatine nalaze se **jedan do dva** krilca (**OIV ekspresija 2**; OIV 209).

3.3.5. Bobica Blatine

OIV kod N^0	Značajka	Brojčana ekspresija	Opisna ekspresija
220	Dužina bobice	**5**	srednja
221	Širina bobice	**5**	srednja
223	Oblik bobice	**2**	okruglast
225	Boja pokožice bobice	**6**	plavo-crna
231	Intenzitet antocijanske obojenosti mesa bobice	**1**	vrlo slab
235	Čvrstoća mesa bobice	**2**	srednje čvrsto
236	Poseban okus bobice	**5**	sve osim navedenih
503	Masa bobice	**3**	niska
241	Formiranost sjemenki u bobici	**3**	potpuno formirane

Tablica 5. Ampelografski (OIV) profil bobice Blatine

Bobica sorte Blatina ima **srednju** dužinu (visinu), prosječno 20,28 mm (**OIV ekspresija 5**; OIV 220), i **srednju** širinu, prosječno 19,69 mm (**OIV ekspresija 5**, OIV 221). Iz odnosa dužine i širine proizlazi **okruglast** oblik bobice Blatine (**OIV ekspresija 2**; OIV 223). Bobica Blatine ima **plavo-crnu** boju pokožice (**OIV ekspresija 6**; OIV 225). **(Osobna procjena autora je kako bi točnija odrednica boje pokožice bobice Blatine bila plavo-crna pomiješana s ljubičastim, ali**

takve ekspresije nema u OIV kodovima.) Intenzitet antocijanske obojenosti mesa bobice je **vrlo slab** (**OIV ekspresija 1**; OIV 231), a meso bobice kod sorte Blatina ima **srednju** čvrstoću (**OIV ekspresija 2**; OIV 235). Bobica Blatine ima poseban **sortni okus** (**OIV ekspresija 5**; OIV 236). Masa bobice sorte Blatina je **niska**, prosječno 3,91 g (**OIV ekspresija 3**; OIV 503), a bobica ima **potpuno formirane** sjemenke (**OIV ekspresija 3**; OIV 241).

Izvori varijabilnosti	n-1	SS	s^2	F_{exp}	Sig.
Ukupna varijabilnost	39	2,884			
Lokacija	3	1,375	0,458	10,932**	0,000
Varijabilnost unutar grupe (eror)	36	1,509	0,042		

Tablica 6. Analiza varijance za mase bobice

Analiza varijance za prosječne vrijednosti mase bobice je pokazala signifikantnost pa je urađen i LSD test.

LSD	Lokalitet	Prosječna vrijednost mase bobice (g)
0,25	Višići	4,21 a
	Lopate	3,88 b
	Crnopod	3,86 b
	Žitomislić	3,70 b

Tablica 7. LSD test značajnosti razlika sredina za masu bobice

Testiranjem značajnosti razlika prosječnih vrijednosti mase bobica po lokalitetu, utvrđeno je kako se prosječne vrijednosti mase bobica u ovisnosti o lokalitetu mogu podijeliti u dvije grupe. Prvu grupu čini lokalitet Višići s najvećom prosječnom masom bobice (4,21 g) i statistički je značajno različita u odnosu na ostala tri lokaliteta. Drugu grupu čine lokalitet Lopate s prosječnom masom bobica od 3,88 g, lokalitet Crnopod s prosječnom masom bobica od 3,86 g i lokalitet Žitomislić s prosječnom masom bobica od 3,70 g, a između sebe nemaju statistički značajnih razlika.

3.4. Ampelografski (OIV) profil agrobioloških značajki sorte Blatina

OIV kod N^0	Značajka	Brojčana ekspresija	Opisna ekspresija
301	Početak pupanja	**5**	srednji
303	Početak dozrijevanja grožđa (šara)	**5**	srednji
351	Bujnost mladice	**7**	jaka
452	Stupanj otpornosti na plamenjaču (Plasmophora viticola)	**3**	nizak
455	Stupanj otpornosti na pepelnicu (Uncinula necator)	**3**	nizak
458	Stupanj otpornosti na sivu plijesan (Botrytis cinerea)	**5**	srednji

Tablica 8. Ampelografski (OIV) profil agrobioloških značajki sorte Blatina

Crna vinska sorta Blatina ima **srednji** početak pupanja, prosječno u godinama ogleda 02. 04. (**OIV ekspresija 5**; OIV 301) i **srednj**i početak dozrijevanja grožđa (šara), prosječno u godinama ogleda 06. 08. (**OIV ekspresija 5**; OIV 303). Bujnost mladice sorte Blatina je **jaka** (**OIV ekspresija 7**; OIV 351). Stupanj otpornosti Blatine na plamenjaču je **nizak** (**OIV ekspresija 3**; OIV 452), a stupanj otpornosti na pepelnicu je također **nizak** (**OIV ekspresija 3**; OIV 455) i stupanj otpornosti na sivu plijesan je **srednji** (**OIV ekspresija 5**; OIV 458).

3.5. Ampelografski (OIV) profil gospodarskih značajki sorte Blatina

Rodnost bazalni pupova sorte Blatina je **vrlo niska (OIV ekspresija 1**; OIV 155), a masa grozda je **niska**, prosječno 390,5 g (**OIV ekspresija 3**; OIV 502). Blatina ima **srednji** urod po trsu, prosječno 5,245 g (**OIV ekspresija 5**; OIV 504) i sadržaj šećera u moštu **visok**, prosječno 215,4 g/l ili 21,54% (**OIV ekspresija 7**; OIV 505. Ukupna kiselost mošta je **niska** s prosječnim sadržajem ukupnih kiselina od 6,28 g/l izraženih kao vinska (**OIV ekspresija 3**; OIV 506). Sorta Blatina ima **nizak pH** mošta sa prosječnom vrijednošću od 3,4 (**OIV ekspresija 3**; OIV 508).

OIV kod N^0	Značajka	Brojčana ekspresija	Opisna ekspresija
155	rodnost bazalnih pupova	**1**	vrlo niska
502	Masa grozda	**3**	niska
504	Urod po trsu	**5**	srednji
505	Sadržaj šećera u moštu	**7**	visok
506	Ukupna kiselost mošta	**3**	niska
508	pH mošta	**3**	nizak

Tablica 9. Ampelografski (OIV) profil gospodarskih značajki sorte Blatina

Izvori varijabilnosti	n-1	SS	s^2	F_{exp}	Sig.
Ukupna varijabilnost	39	95640,00			
Lokacija	3	72410,00	24136,667	37,405**	0,00
Variajbilnost unutar grupe (eror)	36	23230,00	645,278		

Tablica 10. Analiza varijance za masu grozda

Analiza varijance za prosječne vrijednosti mase grozda je pokazala signifikantnost pa je urađen LSD test.

LSD	Lokalitet	Prosječna vrijednost mase grozda (g)
30,672	Višići	452,00 a
	Žitomislić	397,00 b
	Lopate	380,00 b
	Crnopod	333,00 c

Tablica 11. LSD test značajnosti razlika sredina za masu grozda

Testiranjem značajnosti razlika prosječnih vrijednosti mase grozda u ovisnosti o lokalitetu utvrđeno je da se mogu podijeliti u tri grupe. U prvu grupu spada lokalitet Višići s najvećom prosječnom masom grozda Blatine od 452 g i statistički se značajno razlikuje od ostale dvije grupe. U drugu grupu spadaju lokalitet Žitomislić s prosječnom masom grozda od 397 g i lokalitet Lopate s prosječnom masom grozda od 380 g, koji se unutar sebe statistički značajno ne razlikuju. U treću grupu spada lokalitet Crnopod s najmanjom prosječnom masom grozda od 333 g i statistički se značajno razlikuje od ostale dvije grupe.

Izvori varijabilnosti	n-1	SS	s^2	F_{exp}	Sig.
Ukupna varijabilnost	39	102,439			
Lokacija	3	34,461	11,487	6,083**	0,002
Variajbilnost unutar grupe (eror)	36	67,978	1,888		

Tablica 12. Analiza varijance za urod po trsu

Analiza varijance za prosječne vrijednosti uroda po trsu je pokazala signifikantnost pa je urađen LSD test.

LSD	Lokalitet	Prosječna vrijednost uroda po trsu (kg)
1,66	Višići	6,67 a
	Lopate	5,26 a, b
	Žitomislić	4,96 a, b
	Crnopod	4,09 b

Tablica 13. LSD test značajnosti razlika sredina za urod po trsu

Testiranjem značajnosti razlika prosječnih vrijednosti uroda po trsu u ovisnosti o lokalitetu utvrđeno je da se mogu podijeliti u dvije grupe. Prvu grupu čini lokalitet Višići s najvećim prosječnim urodom po trsu od 6,67 kg, a drugu grupu čini lokalitet Crnopod s najmanjim prosječnim urodom po trsu od 4,09 kg i ove dvije grupe se statistički značajno razlikuju. Lokalitet Lopate s prosječnim urodom po trsu od 5,26 kg i lokalitet Žitomislić s prosječnim urodom po trsu od 4,96 kg se statistički značajno ne razlikuju unutar sebe, niti se značajno razlikuju od obje grupe i mogu se svrstati u obje grupe.

Izvori varijabilnosti	n-1	SS	s^2	F_{exp}	Sig.
Ukupna varijabilnost	39	3777,60			
Lokacija	3	277,00	92,333	0,95 n.s.	0,427
Variajbilnost unutar grupe (eror)	36	3500,60	97,239		

Tablica 14. Analiza varijance za sadržaj šećera u moštu

Analiza varijance za prosječne vrijednosti sadržaja šećera u moštu nije pokazala signifikantnost pa nije bilo potrebe za LSD testom.

Izvori varijabilnosti	n-1	SS	s^2	F_{exp}	Sig.
Ukupna varijabilnost	39	14,064			
Lokacija	3	7,538	2,513	$13,861^{**}$	0,000
Variajbilnost unutar grupe (eror)	36	6,526	0,181		

Tablica 15. Analiza varijance za sadržaj ukupnih kiselina (g/l kao vinska) u moštu

Analiza varijance za prosječne vrijednosti sadržaja ukupnih kiselina u moštu je pokazala signifikantnost pa je urađen LSD test.

LSD	Lokalitet	Prosječna vrijednost uroda po trsu (kg)
051	Višići	6,99 a
	Žitomislić	6,26 b
	Crnopod	6,01 b
	Lopate	5,86 b

Tablica 16. LSD test značajnosti razlika sredina za sadržaj ukupnih kiselina u moštu

3.6. Regionalizacija sorte Blatina

Sorta Blatina se gotovo isključivo uzgaja na području Mostarskog vinogorja (Hercegovina) gdje je prevladavajuća crna vinska sorta i vrlo malo u okolici Dubrovnika i u središnjoj Dalmaciji (Hrvatska).

3.7. Unutar sortna varijabilnost sorte Blatina

Unutar sorte Blatina zapažene su određene razlike, što potvrđuje i ovaj rad, ali te razlike nisu dovoljno istražene kako bi bile sa sigurnošću okarakterizirane kao unutar sortna varijabilnost.

3.8. Bibliografski podatci

Djelomičan ampelografski opis i evaluaciju sorte Blatina uradili su: Bulić,1949. godine, Zirojević, 1974. godine, Nastev, 1974. godine, Vuksanović i suradnici, 1977. godine, Burić, 1984. i 1995. godine, Avramov, 1980.,1991. i 1996. godine, Cindrić i suradnici, 2000. godine, Kojić i Lasić, 2003. godine, Mirošević i Turković, 2003. godine.

4. Zaključci

Temeljem ampelografskog opisa sorte, odnosno karakterizacije 71-og OIV koda, može se zaključiti slijedeće:

1. Usporedba dobivenog ampelografskog profila s bibliografskim podatcima pokazuje kako se kod svih dvadeset istraživanih trsova vinove loze, na četiri lokaliteta u Mostarskom vinogorju, radi o crnoj vinskoj sorti Blatina.

2. LSD testom značajnosti razlika prosječnih vrijednosti, za sortnu značajku masa bobice u ovisnosti o lokalitetu, utvrđeno je kako se ove vrijednosti mogu podijeliti u dvije grupe. Prvu grupu čini lokalitet Višići sa najvećom prosječnom vrijednošću mase bobice od 4,21 g i statistički se značajno razlikuje od druge grupe. Drugu grupu čine lokaliteti, Lopate (3,88 g), Crnopod (3,86 g) i Žitomislić (3,70 g) čije prosječne vrijednosti mase bobice se unutar sebe statistički značajno ne razlikuju.
3. LSD testom značajnosti razlika prosječnih vrijednosti, sortne značajke masa grozda u ovisnosti o lokalitetu, utvrđeno je kako se mogu podijeliti u tri grupe. Prvu grupu čini lokalitet Višići s najvećom prosječnom masom grozda od 452 g i statistički se značajno razlikuje od ostale dvije grupe. Drugu grupu čine lokalitet Žitomislić s prosječnom masom grozda od 397 g i lokalitet Lopate sa prosječnom masom grozda od 380 g, koji se unutar grupe statistički značajno ne razlikuju. Treću grupu čini lokalitet Crnopod s najmanjom prosječnom masom grozda od 333 g i statistički se značajno razlikuje od ostale dvije grupe.
4. LSD testom značajnosti razlika prosječnih vrijednosti, sortne značajke urod po trsu, utvrđeno je kako se mogu podijeliti u dvije grupe. Prvu grupu čini lokalitet Višići s najvećim prosječnim urodom po trsu od 6,67 kg, a drugu grupu čini lokalitet Crnopod s najmanjim prosječnim urodom po trsu od 4,09 kg i ove dvije grupe se statistički značajno razlikuju. Lokalitet Lopate s prosječnim urodom po trsu od 5,26 kg i lokalitet Žitomislić s prosječnim urodom po trsu od 4,96 kg se statistički značajno ne razlikuju između sebe, niti se statistički značajno razlikuju od obje grupe te se mogu svrstati u obje grupe.
5. Za sortnu značajku sadržaj šećera u moštu analiza varijance nije pokazala signifikantnost potrebnu za provođenje LSD testa značajnosti razlika prosječnih vrijednosti ove značajke u ovisnosti o lokalitetu.
6. LSD testom značajnosti razlika, prosječnih vrijednosti sortne značajke sadržaj ukupnih kiselina u moštu u ovisnosti o lokalitetu, utvrđeno je kako se mogu podijeliti u dvije grupe. Prvu grupu čini lokalitet Višići s najvećom prosječnom vrijednošću sadržaja ukupnih kiselina od 6,99 g/l kao vinska i statistički se značajno razlikuje od druge grupe. Drugu grupu čine lokaliteti Žitomislić (6,26 g/l kao vinska), Crnopod (6,01 g/l kao vinska) i Lopate (5,86 g/l kao vinska), koji se unutar grupe statistički značajno ne razlikuju.
7. Statistički značajne razlike, koje se pojavljuju kod analiziranih sortnih značajki masa bobice, masa grozda, urod po trsu i sadržaj ukupnih kiselina u moštu

izraženih kao vinska kiselina u odnosu na lokalitet, mogu se jednim dijelom pripisati utjecaju ekoloških uvjeta i provođenju agrotehničkih mjera na svakom od četiri lokaliteta. Ipak, kako se radi o stabilnijim sortnim značajkama koje su manje podložne utjecaju okoline, ove razlike također mogu upućivati na postojanje unutar sortne varijabilnosti.

8. Za daljnju propagaciju/širenje mogu se preporučiti trsovi sorte Blatina s lokaliteta Višići, jer imaju najbolje kvantitativne pokazatelje gospodarskih značajki sorte (masa grozda, urod po trsu i masa bobice) uz zadržavanje dobrih kvalitativnih značajki sorte (sadržaj šećera i ukupnih kiselina u moštu)

Literatura

[1] Avramov, L., Vinogradarstvo, Beograd, 1991.

[2] Beljo, J., Oplemenjivanje bilja, Agronomski fakultet Mostar, FRAM ZIRAL, Mostar 1991.

[3] Boidron, R., Clonal selection in France, Methods, organization, and use. U: Proceedings oft he International Symposium on Clonal Selection, Oregon Convention Center Portland, Oregon USA, 1-7,1995.

[4] Boso-Alonso, S., Blanco, J. L. S., Martinez-Rodriguez, M. C., Intravarietal Agronomic Variability in Vitis vinifera L.,cv. Albarino, American Journal of Enology and Viticulture 55(3), 279-282, 2004.

[5] Brans, J., Vitikulture, Montpelier, 1974.

[6] Briza, K., Jelaska, M., Ampelografija, Poljoprivredna enciklopedija I dio, 34-38, Jugoslavenski keksikografski zavod, Zagreb, 1967.

[7] Burić, D., Vinogradarstvo II., Novi Sad, 1979.

[8] Cindrić, P., Korać, N., Kovač, V., Sorte vinove loze, Novi Sad, 2000.

[9] Galet, P., General Viticulture, 2nd edition, Avenir Oenologie, 2000.

[10] Kojić A., Lasić V., Praktično vinogradarstvo, Široki Brijeg, 2003.



[11] Maletić, E., Karoglan-Kontić, J., Pejić, I., Vinova loza, Školska knjiga Zagreb, 2008.

[12] Mirošević, N., Turković, Z., Ampelografski atlas, Zagreb, 2003.

[13] Zdunić, G., Genetska i ampelografska karakterizacija sorte Plavac mali (Vitis vinifera L.), Doktorski rad, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 2010.

Šaravanja, K.; Malić Bandur, K.; Šaravanja Marić, I.

PROJEKTI ZA UNAPRJEĐENJE KONKURENTNOSTI TURISTIČKE DESTINACIJE BLIDINJE

Sažetak: U radu su predstavljeni projekti za unaprjeđenje konkurentnosti turističke destinacije Blidinje iz dokumenta „Master plan razvoja turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom“ (2010), od projekata javne infrastrukture (promet, energetika, voda, kanalizacija), objekata za kontrolu ulaza, turističke signalizacije i informacija o PP „Blidinje“, te inteligentnog sustava interne mobilnosti, čime bi se smanjio negativni utjecaj prometa na okoliš na vrijednim lokalitetima unutar PP, a gostima omogućila mobilnost unutar destinacije. Pored revitalizacije prostora oko Blidinjskog jezera, predloženi su brojni drugi projekti: zasnježivanje, izgradnja klizališta/amaterskog hokejaškog igrališta, adrenalinskog šumskog parka, staze za nordijsko skijanje/ nordijsko rolanje (izvan zime), dječji „zimsko-ljetni“ zabavni park, ali i izgradnja hotela s wellnessom i sportskim centrom, etno-sela, sustava pješačkih i biciklističkih tematskih ruta... Predloženo je urediti skijališta produženjem postojeće staze na višu nadmorsku visinu, te osigurati mogućnosti noćnog skijanja. Na platou Vilinca razmotriti izgradnju pet novih visokih transporta sa stazama i pratećom infrastrukturom, a na Svinjači mogućnost razvoja zdravstvenog turizma (zračna banja)…

Ključne riječi: Blidinje, turizam, destinacija, konkurentnost, projekti

Podatci o autorima: mr. sc. Šaravanja K.[rešimir], IGH d.o.o. Mostar, Bišće polje bb & Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, kresimir.saravanja@igh.ba; doc. dr. sc. Malić Bandur K.[aterina], Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, katerinamalicbandur@gmail.com; Šaravanja Marić I.[va], bachelor ekonomije, saravanjaiva@gmail.com

Šaravanja, K.; Malić Bandur, K.; Šaravanja Marić, I.

PROJECTS FOR IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF TOURIST DESTINATION BLIDINJE

Abstract: This paper presents the projects for improving the competitiveness of tourist destination Blidinje from the document "Tourism Master Plan for Blidinje with 3D visualization" (2010), from public infrastructure projects (transport, energy, water, sewage), facilities for access control, tourism signaling and information on Nature Park "Blidinje", and an intelligent system of internal mobility, thereby reducing the negative impact of transport on the environment on valuable sites within the NP, and guests enabled mobility within the destination. In addition to the revitalization of the area around the Blidinje lake, proposed a number of other projects: snow, ice rink construction/amateur hockey courts, adrenaline forest park, cross-country skiing/ Nordic rollerblading (outside the winter), children's "winter-summer" amusement park, as well as construction hotel with wellness and sports center, ethno-village system of hiking and biking thematic routes ... It has been proposed to regulate the ski resort extension of existing track to a higher altitude, and provide the possibility of night skiing. On the plateau elves consider the construction of five new high transport with trails and supporting infrastructure, and the pigsty possibility of developing health tourism (air spa) ...

Keywords: Blidinje, tourism, destination, competitiveness, projects

Author's data: MSc. Šaravanja K.[rešimir], IGH Ltd. Mostar, Bišće polje bb & Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, kresimir.saravanja@igh.ba; assistant prof. Ph.D. Malić Bandur K.[aterina], Faculty of Economics University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88.000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, katerinamalicbandur@gmail.com; Šaravanja Marić I.[va], bachelor economy, saravanjaiva@gmail.com

1. Uvod

Budući da Park prirode Blidinje (PPB) raspolaže s iznimnim resursima koji predstavljaju njegove konkurentske prednosti, bitno je istaknuti strateške pravce razvoja kojima turističku destinaciju Blidinje (TDB) treba usmjeravati:

- Povećati turističke kapacitete;
- Produžiti turističku sezonu na cijelu godinu razvojem turističkih proizvoda koji će biti usmjereni prema obiteljskom turizmu;
- Razvijati sportski turizam;
- Izgraditi sadržaje za zabavu turista;
- Razvijati privlačne turističke proizvode za cjelogodišnju sezonu;
- Razvijati proizvode koji potiču „zdrav život".

2. Projekti za unaprjeđenje konkurentnosti TDB

U okviru Master plana turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom (2010), predloženo je više od 30 projekata za unaprjeđenje konkurentnosti TDB. U nastavku je dan skraćeni prikaz većine tih projekata.

Projekt 1: Projekti javne infrastrukture (promet, voda, kanalizacija)

Cilj projekta je podizanje kvalitete destinacije kroz optimalan razvoj infrastrukturnih sustava (promet, voda, kanalizacija), što zahtijeva velike investicije, uz vrlo spor obrt uloženog kapitala. Predloženo je da se uprava JP PPB pokuša izboriti kod Federalne i županijskih vlada dijelom za dotacije, a dijelom za kredit. U tom smislu treba:

- definirati prioritete u dovršetku izgradnje prometne infrastrukture;
- projektirati izgradnju sustava za vodoopskrbu, kao i sustava za prikupljanje, odvođenje i odgovarajući tretman otpadnih voda, sve u skladu sa vodoprivrednom osnovom/vodoprivrednim uvjetima.

Projekt 2: Gradnja objekata za kontrolu ulaza i informacije o PPB, sa sustavom interne mobilnosti

Cilj projekta je izgradnja objekata za kontrolu ulaza (ulaznih rampi): „Debelo brdo" (od Rakitna), „Sovićka vrata" (od Jablanice) i „Grla" (od Tomislavgrada), s parkirališnim prostorima za osobne automobile i autobuse kojima dolaze

posjetitelji. Neki od objekata mogu osigurati i pružanje usluga jela i pića. Info-kuće, koje predstavljaju prvi susret s destinacijom, pružat će informacije o PPB s tiskovinama na raznim jezicima. Objekti trebaju biti prizemni, oblikovani u stilu tradicijskog graditeljstva, sa sanitarnim čvorovima i obvezom izgradnje zatvorenog sustava za odvođenje otpadnih voda (septičke jame), odnosno priključka u kanalizacijsku mrežu kad bude izgrađena. Objekti trebaju biti otvoreni tijekom cijele godine.

Drugi cilj projekta je omogućiti posjetiteljima internu mobilnost, fleksibilnost i dostupnost, odnosno urediti promet između ključnih lokacija TDB koje nisu prometno povezane javnim, ni internim prijevozom. Na taj način će se smanjiti promet vozila unutar TDB i negativni utjecaji na okoliš, što je važno u zaštiti vrijednih lokaliteta unutar PPB. U tom cilju potrebno je:

- propisati obvezu da novi smještajni objekti imaju vlastite prostore za parkiranje;
- povećati postojeće i/ili kreirati nove kapacitete parkirališnog prostora za automobile i autobuse na ključnim točkama destinacije;
- „Park&Ride“ sustav - parkirališni prostori povezani sustavom autobusnih linija do općinskih središta i drugih ključnih mjesta TDB s usputnim stanicama kod ključnih atrakcija/smještajnih objekata/objekata hrane i pića i sl.;
- mali (shuttle) autobusi/kombiji prilagođeni zaštiti okoliša, te alternativna vozila za zabavu, za prijevoz gostiju od općinskih središta do ključnih mjesta TDB;
- alternativna vozila za zabavu u ljetnom razdoblju, koja gosti mogu iznajmiti.

Projekt 3: Uređenje i proširenje postojećeg skijališta

Austrijski „Dopellamayer“, najpoznatiji svjetski proizvođač žičara, je osim žičara izradio i master plan izgradnje novih skijaških staza, utvrdivši kako je Blidinje jedno od 5 skijališta u svijetu koje se može pohvaliti da je svega 50 km zračne linije udaljeno od mora, te da se na njemu može skijati sve do svibnja.

U ovom projektu predloženo je uređenje skijališta produljenjem postojeće staze i dizanjem na višu nadmorsku visinu (1.900 m), čime bi dobili kilometri novih staza i smanjili negativni efekti mogućeg globalnog zatopljenja.

Projekt 4: Gradnja novih žičara

Cilj projekta je podizanje obima usluga i razine TDB u zimskom razdoblju kada je osnovna ponuda skijanje. Ranija pažnja bila je usmjerena na istraživanje najpovoljnijeg lokaliteta na Čvrsnici za izgradnju zimskog sportskog i rekreacijskog

centra i bila je orijentirana na sjeverne i sjeverozapadne padine Čvrsnice, ka Rudom Polju, odnosno Risovcu. Od ranije se planira izaći na plato Vilinca, te izgraditi 5 novih visokih transporta sa stazama i pratećom infrastrukturom, čime bi dobili respektabilan širi skijaški centar. Izgradnjom žičare Masna luka - Pločno, izletnički i planinski turizam u PPB dobio bi svoju sasvim novu, osobitu draž.

Projekt 5: Gradnja malog sustava za umjetno zasnježivanje staza

Očekivane klimatske promjene do 2050. godine donijet će povećanje prosječne godišnje temperature, smanjit će se broj skijališta s pogodnim uvjetima i broj dana pod snijegom. Granica pogodnosti za skijanje popet će se u idućih 5-10 godina na nekih 1.500m n.m. Najgore će proći područja najbliža Sredozemlju, regija Alpes Maritimes u Francuskoj, Steiermark i Styria u Austriji, te regija Friuli-Venezia-Giulia u Italiji. Za umjetni snijeg idealna je temperatura -4^0C, što znači da će se takav snijeg moći proizvoditi samo u višim predjelima. Skijališta na nižim visinama imat će znatno smanjene mogućnosti za normalno skijanje, izgubit će posjetitelje ili će znatno više trebati uložiti u proizvodnju umjetnog snijega. Opstanak skijaškog turizma sve više je ovisan i o sustavima za umjetno zasnježenje (snježni topovi i ostala sredstva za proizvodnju umjetnog snijega). Zbog svega toga će se cijene skijaških karata iz godine u godinu povećavati, no prema svemu sudeći, ne će manjkati onih koji su ih spremni platiti.

Bez obzira što se SRC „Risovac**“** u PPB nalazi na nadmorskoj visini od 1.250 m, a samo skijalište na nadmorskoj visini od 1.800 m, zbog negativnih klimatskih efekata globalnog zatopljenja potrebno je osigurati siguran sustav zasnježivanja. Projekt bi se eventualno mogao realizirati preko Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD), odnosno Razvojne banke FBiH.

Projekt 6: Gradnja klizališta/amaterskog hokejaškog igrališta

Obogaćivanju ponude TDB svakako bi doprinijela izgradnja klizališta. Moguće je i dodavanje golova i ograde za igranje hokeja. Dodatni sadržaji klizališta trebali bi imati mogućnost iznajmljivanja potrebne opreme.

Projekt 7: Gradnja adrenalinskog šumskog parka

Cilj projekta je povećati i obogatiti turističku ponudu TDB kroz cijelu godinu povećanjem broja dolazaka turista avanturista u adrenalinski šumski park, poligon koji se sastoji od više vježbi (elemenata) preuzetih iz alpinizma, smještenih na

rastegnutim sajlama između drveća u šumi na visini od 1 do 6 m. Sudionici su osigurani potrebnom sigurnosnom opremom (pojas i kaciga), te su prikopčani za sigurnosnu sajlu. Sve vježbe trebaju nadzirati instruktori.




Slike 1.-2. Vizualizacija adrenalinskog parka na Blidinju [1]

Cilj je svladavanje straha, vježba ravnoteže, motorike i koncentracije, povećanje samopouzdanja pojedinca, razvoj i povećanje izdržljivosti i fizičke kondicije, povećanje duha grupe i motiviranosti, razvoj sposobnosti vođe, te osjećaj pustolovine za djecu i odrasle. Vježbe kod učenika u pojedinim grupama ne samo da povećavaju samopouzdanje, već i pomažu u homogenizaciji razreda kroz zajedničko sudjelovanje u pustolovini. Ove aktivnosti također potiču otvorenost i povećavaju obiteljsku povezanost. Značajno mjesto mogli bi zauzeti i poligon za ekstremne sportove (alpinizam), poligon za rolere i skejtbord, kao dopune adrenalinskog (šumskog) parka.

Projekt 8: Gradnja staza za nordijsko skijanje, te nordijsko rolanje izvan zime

Nordijsko skijanje sve popularnije jer je manje opasno od alpskog skijanja. Pored staze Ski kluba Risovac-Čvrsnica kod Sovićkih vrata, ideja je napraviti još 20-30 km skijaških pruga koje prate konfiguraciju terena, a moguće ga je napraviti kružno tako da su početak i završetak na istom mjestu. U unutarnjem dijelu je moguće napraviti staze za sprint. Može biti namijenjen i natjecanjima na različitim razinama, od regionalnih natjecanja do natjecanja za svjetske pokale pod nadzorom FIS-a.

Zadnjih godina pokušava se novijom vrstom rekreacije – „skike“, odnosno nordijsko rolanje na cesti i terenu, koje je moguće bez snijega, a mogu ga naučiti i stariji i mlađi. To je sport koji nije namijenjen samo sportašima i prvacima, već i običnim znatiželjnicima koji toliko žele na pravilan način poboljšati svoju fizičku kondiciju - zabavnom rekreacijom.

Projekt 9: Gradnja dječjeg „zimsko-ljetnog“ zabavnog parka

Cilj projekta je razvoj obiteljskog turizma cijele godine, ali i razvijanje „stalnog gosta“.

„Ski“ park, kao dio dječjeg zabavnog parka, aktualan u zimskom razdoblju, treba organizirati sadržaje koji su djeci lako dostupni i prilagođeni njihovu uzrastu: baby lift, figure na snijegu, učitelji i animatori, prehrana, mjesta za odmor (klupice i ležaljke, natkrivena mjesta za odmor s ponudom napitaka), mjesta za zabavu na otvorenom (vrtuljak na snijegu, snow tubing....), mjesta za zabavu u zatvorenom prostoru (grijani šator s podijem).

U preostalom razdoblju godine, unutar dječjeg parka bi se koristili drugi sadržaji: par tobogana u posebno ograđenom prostoru, sprave za igru koje trebaju biti certificirane (zbog sigurnosti djece u igri), ekološki prihvatljive i kompatibilne u destinaciji (sprave od drveta – prirodnih materijala)...

Projekt 10: Završetak gradnje i opremanje objekta JP PP Blidinje

Cilj projekta je dovršetak upravne zgrade JP PPB, koji bi formiranjem *Znanstveno-istraživačkog i okolišno-edukacijskog centra* trebao postati sjedište PPB. Planirano je da objekt ima dvoranu za sastanke, 32 kreveta u sobama za smještaj, te 5 ureda, od čega su 2 namijenjena za Centar koji bi na primjeren način promicao prirodne vrijednosti Parka. U okviru njega planirati studijski boravak istraživača sa Sveučilišta u Mostaru iz područja biologije, geologije i hidrologije, ali i proizvodnje hrane u Hercegovini (ispostava Studija agronomske tehnologije). Uključiti domaće i međunarodne znanstvene institucije za istraživanje i valoriziranje ovog područja.



Slika 3. Vizualizacija završenog objekta JP PPB [1]

U okviru objekta JP PPB predlaže se i organiziranje *Info-kuće* gdje bi gosti biti kvalitetno informirani (dostupnost glasila na raznim jezicima), te postupan razvoj *Centra za posjetitelje*, koji se kasnije može razviti eventualno u novom objektu pored objekta JP i predstavljati nezaobilaznu točku kod posjeta destinaciji. Centar bi kroz audio-vizualne i praktične prezentacije gostima pružao razumijevanje prirode, povijesti, razvoja, kulture, te prirodnog i društvenog okruženja TDB, uz posjet okolnim punktovima sa staništima autohtonih biljnih i životinjskih vrsta, vidikovaca, itd. Centar bi doprinio podizanju razine atraktivnosti i diverzifikaciji proizvoda i aktivnosti Blidinja, kroz aktivnosti „učenja i zabave“ (radionice/workshopi, tečajevi i sastanci) za goste s različitim motivima putovanja/dolaska na TDB. Centar će nuditi usluge interneta, obilazak s vodičem, usluge hrane i pića, trgovine s raznim proizvodima (rukotvorine, suveniri, lokalni prehrambeni proizvodi, knjige, mape, tiskani vodiči, foto-monografije, najnužnije potrepštine, itd.), kao uspomena na posjet Centru, s motivima vezanim uz PPB.

Projekt 11: Izgradnja hotela s planinskim wellnessom („House of well-being“)

Cilj ovog projekta je turistima ponuditi udobnost i relaksaciju uz aktivnu rekreaciju na području netaknute prirode. Projektom je predložena gradnja novog i luksuznog hotela sa stotinjak ležajeva u sobama i apartmanima na lokalitetu Risovca, s prelijepim pogledom, koji bi predstavljao pravu sliku prirodne ljepote, kao polazište za istraživanje fascinantne flore i faune regije i avanturistički provod. Gostinske sobe i javne površine napraviti s pogledom na skijaške staze. Hotel treba arhitektonskim rješenjem prilagoditi ambijentu i uklopiti u teren kao planinsku lovačku kolibu, realizirati kao idealan spoj moderne tehnologije, kamena i drveta, kako bi ovakav dominirao područjem, postajući mjesto gdje se može uživati u luksuzu koji opušta i smiruje. U hotel ulaziti preko hotelskog parkinga.

Planirani hotel bio bi dopuna postojećim smještajnim kapacitetima, a, uz sobe i apartmane, imao bi sve uobičajene sadržaje (recepcija, info turistički biro, salone, TV salu, upravu, tehnički blok, trgovinu neophodnim potrepštinama, suvenirnicu, tisak, butik), kao i dodatne sadržaje: salu za sastanke (do 50 mjesta), kamin salu, bilijar salu, te bazene: vanjski (otvoreni) bazen okružen šumom, kao i unutarnji (zatvoreni) bazen s dječjim bazenom.

Posebnu važnost dati SPA centru koji će nuditi holističke tretmane za opuštanje, pomlađivanje i inspiraciju: usluge masaže, kozmetike, magnetne terapije, pedikira,

solarija, finske i turske saune. Prvenstveno se misli na well-being sadržaje, kao sinonim za udobnost, relaksaciju i aktivnu rekreaciju. Ono što može ponuditi ovakav tip centra je, između ostalog, i izniman pogled na netaknutu prirodu, te vođenje gosta kroz „Blidinjsku bajku“ užitaka u vodi, saunama, ljepoti i wellness programima.



Slike 4.-6. Vizualizacija mogućeg izgleda budućeg hotela na lokalitetu Risovac, kao i unutarnjeg bazena u hotelu [1]

Nezaobilazan dio ponude bi trebao biti i „Hercegovački restoran“ s najfinijim jelima domaće kuhinje i najboljim hercegovačkim vinima (raznovrsna gastronomska ponuda u restoranu, uz standardno ukusne pansionske obroke, sadržavala bi i: jela od divljači, žabe, pastrve, slastice od šumskog voća), „Pine Bar“ (ili „Ice bar“) - prelijepi lobby bar s najboljim koktelima i/ili aperitiv bar s glazbom, Caffe u blizini velikog unutarnjeg bazena s različitim vrstama osvježenja, ali i noćni klub, internet caffe, te salon za video igre, (eventualno) kasino s barom i aparatima za zabavu.

Poželjni su i sadržaji za djecu: dječji bazen, igraonica, te druge sadržaje za zimski i ljetni aktivni odmor za školsku djecu.
Ovakav hotel, samim svojim interijerom i kvalitetom usluge, opremljenim smještajnim jedinicama, više nego bogatom gastronomskom ponudom, te neodoljivim sadržajima SPA centra - najbolje je što se može dogoditi ovoj skijaškoj destinaciji.

Projekt 12: Izgradnja autokampa „Camping Blidinje“

Cilj projekta je gostima omogućiti udobnost i visoku kvalitetu boravka, posebno za obitelji s djecom, ali i za sve koji žele aktivan odmor ili opuštajući predah u „Camping Blidinje“, autokampu za 250 (do 400) osoba, koji bio bi smješten u podnožju Čvrsnice. U autokampu osigurati animacijske programe: dječji mini klub i radionice, folklorne večeri, različite priredbe i vođene izlete. Također, treba osigurati zabavni park za djecu, prostor za stolni tenis, badminton, košarku i odbojku na pijesku. Kod kampa osigurati prodavaonicu živežnih namirnica i restoran, gdje će udovoljiti željama gostiju.

Projekt 13: Gradnja sportskog centra

Cilj projekta je rekreacija, druženje i razvoj sportskog turizma na TDB, unaprjeđenje kvalitete života gostiju, ali i domaćeg stanovništva. U tom cilju, na neizgrađenom livadskom prostoru površine 15-20 ha izgraditi sportski centar sa nogometnim igralištem, terenima za male sportove (odbojku, mali nogomet, rukomet i košarku), tenis terene, uključivo i sportske hale, balon hale i slično. Ovaj centar treba zadovoljiti standarde pripreme vrhunskih sportaša, odnosno sportskih ekipa. U sklopu sportskih terena moguća je i izgradnja malog zida, odnosno umjetne stijene za penjanje (ljeti, a zimi, po zaleđenoj površini). Eventualno, planirati i mini golf teren. U zimskim mjesecima višenamjenska igrališta za male sportove u blizini hotela mogu služiti i kao prostor za parkiranje.
Za uspješan razvoj turizma kada su u pitanju bolji uvjeti za aktivnu rekreaciju važno je odrediti lokacije za ove terene. „Vašarski“ oblik zabave na privremenim lokacijama na kojima bi se postavljali luna parkovi, ringšpili i slično, ili povremene atrakcije kao što su cirkuske šatre, elektronske igraonice ili zabavna vozila potpuno su neprimjereni u ambijentalnom smislu, kako sa strane potreba gostiju, tako i sa strane lokalnog stanovništva.

Projekt 14: Jedriličarstvo (Paragliding)

Paragliding predstavlja slobodno letenje, odnosno padobransko jedrenje. Sredinom 1980-tih ljudi su shvatili da postoji novi izazov, korištenjem nevidljivih termalnih struja u ljetnom razdoblju ili padinsko dinamičko dizanje na planinskom grebenu - zimi.

Projekt 15: Revitalizacija Blidinjskog jezera

Cilj projekta je razvoj novog turističkog proizvoda koji će u jednoj kontroliranoj mjeri potaknuti turističke aktivnosti na obalama Blidinjskog jezera (šetnja, fotografiranje, istraživanja, vožnja s čamcem na vesla, daskanje,...). Jezero treba u budućem razvoju oblikovati kao dio ukupnog prijatnog doživljaja TDB, vodeći računa da se spriječi njegova devastacija i zagađenje. Od 1990-tih godina postoji projekt brane radi zadržavanja maksimalne razine vode ljeti, što bi, pored niza drugih prednosti, bilo značajno i za turizam. Realizaciju projekta je prekinuo rat. U drugoj fazi bi trebalo napraviti odmuljivanje jezera, a s kojim materijalom bi se cijelo polje moglo oploditi nasipanjem sloja nove zemlje debljine 20-30 cm. U cilju smanjenja ugrožavanja jezera, tijekom planiranja izgradnje ceste bilo je zahtjeva da cesta zaobiđe jezero.

Uz obalu jezera predlaže se izgradnja nekoliko paviljona otvorenog tipa ili paviljona oblika (otvorene) planinske kuće, uz korištenje slame od raži kao krovnog pokrova, te autohtonog kamena i drveta. Paviljoni bi bili namijenjeni izletnicima, ali i različitim istraživačima (geolozi, biolozi i drugi). Pristupni makadamski ili kamenom popločani putovi do paviljona bi se mogli koristiti za šetnju, te dodatno za biciklizam (ljeti), odnosno skijanje (zimi). Preporuča se izrada posebnog projekta namjene jezera, korištenja voda i obale, vodeći računa da se zagađenje smanji na minimum.



Slike 7.-8. Vizualizacije paviljona kod Blidinjskog jezera otvorenog tipa (lijevo) i paviljona (otvorene) planinske kuće, manje (desno) [1]

Projekt 16: Gradnja sustava vidikovaca turističke destinacije Blidinje

Cilj ovog projekta je gostima TDB dati mogućnost istraživanja i doživljaja prostora, kreiranje različitih aktivnosti u prirodi, a mnogi atraktivni dijelovi su dostupni samo pješačkim putem. Da bi svojim posjetiteljima pružila doživljaj prirode, mira, ali u isto vrijeme i divljine i neukrotivosti svog planinskog duha, potrebno je kreirati mjesta s vidikovcima koja će gostima dati mogućnost istraživanja i doživljaja veličanstvenog prostora. Time ona povećava svoju atraktivnost, te intenzivira iskustva i doživljaje pružajući gostima dodanu vrijednost.



Slike 9.-10. Vizualizacije vidikovaca kod Sovićkih vrata otvorenog tipa (lijevo), i vidikovca forme otvorene planinske kuće, manje ili veće (desno) [1]

Projektom su predložena nekoliko većih otvorenih vidikovca, te vidikovaca oblika otvorene planinske kuće sa pokrovom od ražove slame, uz korištenje autohtonog kamena i drveta. Moguće lokacije su: Sovićka vrata, okuka prema Kedžari i Križ prema Svinjači, s pristupnim šetnicama. Vidikovci trebaju biti opremljeni s interpretacijskim panelima, te suvremenim dalekozorima koji posjetiteljima daju priliku istražiti ovaj zaštićeni prostor. Pored ovih većih vidikovaca, oko jezera se mogu postaviti dodatni vidikovci manje površine na odgovarajućim mjestima.

Osim vidikovaca oko Dugog polja, novi vidikovci se mogu postaviti i na raznim destinacijama na okolnim planinama, uz osiguranje nekim oblikom ograde.

Projekt 17: Gradnja etno-eko sela

Cilj je gradnja eko-etno sela kao novog turističkog proizvoda zasnovanog na baštini i tradicijskim vrijednostima, a kao gospodarsko oživljavanje TDB koje omogućuje poslovanje tijekom cijele godine, te diversificira i specijalizira opću turističku ponudu.

Tradicionalni stil gradnje naselja treba zadržati i unaprijediti gdje je potrebno, a smještajne jedinice preoblikovati u modernije forme. Za sve radove trebaju se koristiti autohtoni materijali (drvo, kamen …). Mogući tipovi i sastavnice sela ovisit će o tome uređuje li se postojeći "živući" zaselak, napušteni zaselak, ili se ide na potpuno novu izgradnju zapuštenih i razrušenih zaselaka. U svakom slučaju potrebno je ponuditi autohtonost i izvornost, kako u arhitekturi, tako i u popratnim sadržajima.



Slike 11.-14. Vizualizacija budućeg eko-etno sela [1]

Kategorija naselja je 3 zvjezdice, a čine ga centralni ulazni/prihvatni objekt s recepcijom u središnjem dijelu naselja; mini trg za održavanje različitih događaja; kapaciteti za smještaj turista u planinskim kućicama površine oko 90 m^2 za do 6 osoba, s kuhinjom i dnevnim boravkom u prizemlju te spavaćim sobama na katu i terasom (eventualno malom saunom); ugostiteljski objekt, eventualno domaći restoran s tradicionalnom hercegovačkom kuhinjom i raznim specijalitetima zdrave hrane te bar; manji objekt za planinski wellness; prodavaonica neophodnih potrepština; objekt za iznajmljivanje i spremanje rekreacijske opreme; objekti/ radionice s aktivnostima za upoznavanje baštine, načina života i tradicionalne kulture te starim zanatima seoskog područja Blidinja (tkanje platna i ćilima, kovački

zanati, obrada kamena i drveta - od prijevoznih sredstava do predmeta u svakodnevnoj uporabi, izrada predmeta od kože i vune, prerada ljekovitog bilja, itd.) koje će izrađivati predmete/suvenire s mogućnošću prodaje te će tu biti i radionice gdje gosti mogu sami sudjelovati u izradi svojih suvenira.

Projekt 18: Obiteljsko (seljačko) gospodarstvo (agroturizam/ruralni turizam)

Agroturizam (ruralni turizam) nudi realne mogućnosti za dodatnu afirmaciju TDB. Turističko seosko gospodarstvo, kao manja gospodarska cjelina smještena u ovom turistički atraktivnom kraju, daje izvoran proizvod ili uslugu, a u rad su uključeni svi članovi obitelji. Postoje značajni potencijali za razvoj agroturizma u PPB i području koje ga okružuje. Agroturisti mogu uživati u seoskom životu, jesti hranu proizvedenu na farmi, pa čak i raditi na farmi ukoliko su zainteresirani. Ovaj vid turizma, ukoliko se razvije i dobro plasira na tržištu, ima potencijala zaštititi prirodne vrijednosti i donijeti gospodarske koristi zajednici.

Projekt 19: Program zdrave hrane za potrebe turističkog tržišta Blidinja (i šire)

Cilj projekta je omogućiti lokalnoj zajednici revitalizirati proizvodnju hrane za vlastitu, ali i komercijalnu uporabu, što potiče ekonomski rast i razvoj lokalne zajednice (krumpir, cikla, mrkva, salata ...). Proizvodnja ekološki prihvatljive hrane je dio poljoprivrede koji u svijetu bilježi najbrži rast, a na području Blidinja postoje povoljni uvjeti za istu, od nekontaminiranih zemljišnih površina pesticidima i umjetnim gnojivima do relativno dobro razvijenog stočarstva koje omogućuje proizvodnju dovoljnih količina stajskog gnojiva, čime se stvara poželjan zaokruženi ciklus stočarstva i ratarstva na farmi. Na ovom području rastu i mnoge vrste samoniklog bilja koje se koriste u farmaciji, prehrambenoj industriji ili za neke druge namjene, a budući da raste u ekološki čistom području berba takvog bilja može se također uključiti u ekološku proizvodnju.

Program zdrave hrane za potrebe TDB podrazumijeva: proizvodnju organske hrane lokalnih farmera/poljoprivrednika, njihovo povezivanje s ugostiteljskim i hotelskim/motelskim poduzećima na području PPB u smislu distribucije hrane te mogućnost kreiranja specifične turističke ponude bazirane na uključenju gostiju u aktivnosti na farmi, s ponudom smještaja.

Projekt 20: Tematska ruta: „Okusi Blidinje“

Ideja ovog projekta je napraviti tematsku stazu gastro autohtone ponude Blidinja. Turist bi mogao izabrati koji okus ili okuse slijediti, te hodati od jednog do drugog proizvođača kako bi kušao proizvode.

Projekt 21: Panoramski put Blidinja, uz sustav pješačkih i biciklističkih ruta

Osnova za prezentaciju i korištenje ambijentalnih vrijednosti i etno sadržaja prostora Blidinja su panoramski putovi, koji posjetiteljima otkrivaju najljepše dijelove prostora na jedinstven i neponovljiv način. Programi korištenja panoramskih putova ljeti bi se realizirali terenskim kolima i AMT vozilima, dok bi se tijekom zime koristili gusjeničari i motorne sanke. Na ključnim točkama panoramskih putova potrebna je izgradnja prihvatnih punktova s uslugama za turiste i servis za vozila, gorivo i sl., naravno poštujući mjere zaštite okoliša.

Međutim, mnogi atraktivni dijelovi planine dostupni samo pješačenjem, a neki i korištenjem brdskih bicikala. Postojeće rute treba poboljšati tako da budu ispravno i kvalitetno označene i kontinuirano održavane i unaprjeđivane. Pored toga, treba kvalitetno razviti nove rute s punktovima na ključnim točkama interesa (jedinstveni vidikovci, osebujne formacije stijena, vrela, biljna i životinjska staništa) i vidikovcima na različitim lokacijama TDB. Kompletan sustav pješačkih i biciklističkih ruta treba označiti na mapama koje posjetitelji mogu kupiti na različitim mjestima TDB (Centar za posjetitelje, hotel, trgovinama sa suvenirima,…). Sustav ruta mora sadržavati staze/putove različitih razina zahtjevnosti, kako bi zadovoljio interes različitih ciljnih grupa, od rekreativnih, pa do profesionalnih sportaša. Uz precizne karte s označenim biciklističkim (i pješačkim) stazama i savjet stručnih vodiča svatko će moći sam odabrati svoju pustolovinu i kročiti u labirint prekrasnih šumovitih staza tijekom proljeća, ljeta i jeseni.

Projekt 22: Tematska pješačka ruta „Korak do zdravlja na krovu Hercegovine“ (*Planinski wellness*)

Cilj projekta je stimulirati razvoj ljetne sezone na Blidinju, diversificirati i proširiti turističku ponudu izvan zimskih mjeseci, te privući dnevne posjetitelje.

Tematska pješačka ruta može koristiti staze koje će se kreirati u okviru sustava pješačkih staza Blidinja, čiji će se jedan dio oblikovati tako da uključuje 5-10 točaka interesa koje će biti opremljene na različite načine, a u cijelosti one gostima pričaju

„priču zdravlja, odnosno planine“ (informacije vezane na lokaciju, vidik, floru, karakteristike mjesta, itd.).

Jedna lokacija se može opremiti kao svojevrsno „planinsko kino“, s nizom stolica na mjestu s kojeg se pruža najljepši pogled na planinu, što omogućuje posjetiteljima da se opuste i stope s prirodom koja ih okružuje.

Na drugoj lokaciji može biti osmišljena rekreativna trim staza kružnog karaktera za lagane rekreacijske aktivnosti, duljine 3-5 km, s edukativnim informacijama s opisom staze (duljina, broj sprava, broj odmorišta). Stazu mogu koristiti turisti različite dobi (mladi, gosti srednje dobi i gosti zlatne dobi). Uz stazu postaviti drvene sprave za vježbanje, kao i table s uputama za vježbanje te duljinom ponavljanja ovisno o tome kojoj kategoriji turist pripada. Također, planirati nekoliko mjesta za odmor (drvene klupice na vidikovcu i slično).

Projekt 23: Turistička signalizacija i interpretacija

Cilj ovog projekta je osmisliti, definirati, dizajnirati i organizirati homogen, koherenatan, praktičan i integrirani sustav turističke signalizacije i interpretacije koji treba sadržati informacije na dva jezika (hrvatski-engleski), a prema prioritetima i lokalnim karakteristikama TDB. S obzirom na bogatstvo zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara u PPB, uz samu signalizaciju, kreirat će se interpretacijski sustav za sve ključne resurse i atrakcije TDB. Nepažljivi odabir načina signalizacije i interpretacije može imati negativan efekt na vizualni aspekt, te doživljaj okruženja.

Projekt 24: Podrška planinarenju

Planinski masivi Čvrsnice i Vrana pružaju brojne mogućnosti: planinarstvo i boravak u iznimnom prirodnom ambijentu, zimski sportski, te rekreativni turizam, foto safari, istraživačko-speleološki i biološko-istraživački turizam, pješačenje, alpinizam i sl. U planinskom domu u Masnoj Luci planiraju se tečajevi za planinarenje, alpinizam, jamarenje, odnosu prema biljkama i divljači...

Projekt 25: Razvoj zdravstvenog turizma na Svinjači (zračna banja)

Livade, četinari, snijeg i svjež planinarski zrak predstavljaju temelj za razvoj zdravstvenog turizma. Visinska klima (od 800 do 1.800 m) je jako podražajna, te ima i ljekovitu primjenu kod bolesti dišnih organa, bolesti srca, krvožilnog sustava i anemije. Boravak na visinama djeluje podražajno na koštanu srž i kod anemičnih osoba “popravlja” krvnu sliku.

Uz staru cestu na potezu od Jelove drage do Polica, na Svinjači, planirana je izgradnja hotela – lječilišta (zračna banja). Ova zona neposredno graniči sa šumskim površinama na južnim obroncima Vrana. Problemi uređenja i zaštite ovog prostora su očuvanje flore i faune u kontaktnim zonama, neuređene prometnice i nepostojeća komunalna infrastruktura.

Klimatoterapija u budućnosti, kao dio medicinske, a u okviru sportsko-rekreacijske i preventivno-zdravstvene ponude Parka, ima velike mogućnosti u proljeće (kad je u prirodi polinacija mjesec do dva iza ove u kontinentalnom i priobalnom području), ljeti (osobama koje teže podnose ljetne vrućine, planina s biometeorološkim specifičnostima, nudi miran san i ugodno osvježenje), te zimi (veliki snježni pokrivač od listopada sve do svibnja, koji pruža sve ugođaje ljubiteljima zime).

3. Zaključci

U radu je dan prikaz raznih projekata za unaprjeđenje konkurentnosti TDB.

Kao prvo, potrebno je podići opću kvalitetu TDB kroz javna ulaganja u razvoj javne infrastrukture (promet, voda, kanalizacija), što predstavlja najteži i najdelikatniji razvojni problem, čije rješavanje zahtijeva velike investicije. Prostornim planom Blidinja (1996) planirana je gradnja objekata za kontrolu ulaza (ulaznih rampa) iz sva tri pravca, uz zadovoljenje sanitarnih potreba, parkirališne prostore za osobne automobile i autobuse, te info-kuća. Turistima treba omogućiti internu mobilnost, fleksibilnost i dostupnost, odnosno urediti promet između ključnih lokacija TDB koje nisu povezane javnim, ni internim prijevozom.

Nadalje, dan je prijedlog više projekata gradnje koji će turistima ponuditi udobnost i relaksaciju, uz aktivnu rekreaciju na području netaknute prirode, između ostalog novog luksuznog hotela na lokalitetu Risovca, sa svim potrebnim sadržajima, arhitektonskim rješenjem i primjenom autohtonih materijala prilagođenog ambijentu. Također, i dovršetak objekta JP PPB, koji bi formiranjem Znanstveno-istraživačkog i okolišno-edukacijskog centra, te Centra za posjetitelje trebao postati sjedište PPB. Predložen je i projekt razvoja zdravstvenog turizma na Svinjači (zračna banja), te projekt gradnje ruralnog eko-etno sela kao novog turističkog proizvoda zasnovanog na baštini i tradicijskim vrijednostima.

Pored smještaja turista u hotelu, postojećim motelima i vikendicama te etno selu, predložena je i gradnja autokampa za 250 (do 400) osoba u podnožju Čvrsnice, s raznim animacijskim programima.

U cilju rekreacije i razvoja sportskog turizma gostiju, ali i domaćeg stanovništva predložena je gradnja sportskog centra s raznim terenima, koji treba zadovoljiti standarde pripreme vrhunskih sportaša, odnosno sportskih ekipa.

Također je predložena i gradnja klizališta/amaterskog hokejaškog igrališta, staze za nordijsko skijanje (nordijsko rolanje izvan zime), dječjeg „zimsko-ljetnog" zabavnog parka, kao i adrenalinskog šumskog parka…

Vezano za unaprjeđenje skijanja predloženo je uređenje skijališta produljenjem postojeće staze i dizanjem na višu nadmorsku visinu (1.900 m), čime bismo dobili kilometre novih staza, a od ranije se planira izaći na plato Vilinca, te izgraditi 5 novih visokih transporta sa stazama i pratećom infrastrukturom, čime bismo dobili respektabilan širi skijaški centar. Izgradnjom žičare Masna luka-Pločno, izletnički i planinski turizam u PPB dobio bi svoju sasvim novu, osobitu draž. Tu je i projekt gradnje malog sustava za umjetno zasnježivanje staza.

U okviru projekta revitalizacije Blidinjskog jezera cilj je u jednoj kontroliranoj mjeri potaknuti turističke aktivnosti na obalama jezera, kao i gradnju nekoliko vidikovca, uz korištenje autohtonog kamena i drveta s ovog područja.

U radu su prezentirani i drugi projekti, kao „Panoramski put Blidinja, uz sustav pješačkih i biciklističkih ruta", tematska pješačka ruta „Korak do zdravlja na krovu Hercegovine" (*Planinski wellness*), tematska ruta „Okusi Blidinje", kao i projekt turističke signalizacije i interpretacije…

Literatura

[1] Master plan razvoja turizma na Goliji sa poslovnim planom, „Horwath" i „Horwath Consulting" Zagreb d.o.o., 2007.

[2] Master plan razvoja turizma za područje Kupresa, „Inženjerski biro" d.d. Zagreb, 2009.

[3] Master plan turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, IGH-MOSTAR d.o.o., Mostar, 2010.

[4] Prostorni plan Parka Prirode Blidinje, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1996.

[5] Plan upravljanja za Park prirode Blidinje, OIKON Institut za primijenjenu ekologiju d.d. Zagreb i „Eco-plan“ d.o.o., Mostar, 2011.

[6] Turistički Master plan za Jahorinu, „Hypo Alpe-Adria Consultants“ Sarajevo, „Kohl & Partner Tourism Consultancy International“ Austrija, „Horwath Consulting“ Zagreb, 2009.

Malić Bandur, K.; Čutura, M.; Šaravanja Marić, I.

RAZVOJNI MODEL TURIZMA DESTINACIJE BLIDINJE S OSVRTOM NA VIZIJU I CILJEVE RAZVOJA

Sažetak: U radu je predstavljen razvojni model turizma destinacije Blidinje. U početnom dijelu rada predstavljeni su trendovi u turizmu, posebice trendovi u međunarodnim planinskim centrima. Nakon prikaza koncepcije turističke organizacije prostora Parka prirode Blidinje, predstavljeni su vizija i dugoročni ciljevi pozicioniranja turističke destinacije Blidinje. U središnjem dijelu rada dan je osvrt na postojeća i moguća ograničenja turističkog razvoja (prihvatni kapacitet, depopulacija prostora, nezadovoljavajuća komunalna infrastruktura i upravljanje otpadom, nedostatak smještajnih kapaciteta, nedovoljni ljudski potencijali u turizmu, mogući utjecaj klimatskih promjena …). U završnom dijelu rada dani su: strategija pozicioniranja na tržištu, strategija razvoja proizvoda i usluga iz područja turizma te program razvoja turizma s turističkim zonama.

Ključne riječi: Blidinje, turizam, destinacija, vizija, ciljevi, strategija, razvoj

Podatci o autorima: doc. dr. sc. Malić Bandur K.[aterina], Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, katerinamalicbandur@gmail.com; Čutura, M.[arija], Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, marija.cutura@sve-mo.ba; Šaravanja Marić I.[va], bachelor ekonomije, saravanjaiva@gmail.com

Malić Bandur, K.; Čutura, M., Šaravanja Marić, I.

DEVELOPMENT MODEL OF TOURISM DESTINATION BLIDINJE FOCUSING ON VISION AND GOALS FOR DEVELOPMENT

Abstract: This paper presents a development model of tourism destinations Blidinje. The introductory part of the paper presents the trends in tourism, in particular trends in international mountain resorts. After presenting the concept of space tourism organizations Nature Park Blidinje, presented the vision and long-term objectives of positioning tourism destination Blidinje. In the central part of the paper includes a review of existing and possible limitations of tourism development (carrying capacity, depopulation unsatisfactory communal infrastructure and waste management, lack of accommodation, lack of human resources in tourism, the potential impact of climate change ...). The final section discusses the strategies of market positioning, product development strategy and services in the field of tourism and tourism development program of the tourist areas.

Keywords: Blidinje, tourism, destination, vision, goals, strategies, development

Author's data: Assistant prof. Ph. D. Malić Bandur K.[aterina], Faculty of Economics University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, katerinamalicbandur@gmail.com; Assistant prof. Ph. D. Čutura M.[arija], Faculty of Economics University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, marija.cutura@sve-mo.ba; Šaravanja Marić I.[va], bachelor economy, saravanjaiva@gmail.com

1. Uvod

Strategija razvoja turizma u F BiH za period 2008.-2018. godine otvara nove perspektive za turizam na ovom području. Radi se o potrebi restrukturiranja postojećeg i razvoja novih vidova turizma te repozicioniranju BiH i F BiH kao turističkih destinacija za područje europskog turističkog tržišta. Među ključnim ciljevima je porast broja turista u 2018. godini na 924.000 sa stopama rasta od 4% i dostizanje broja noćenja od 3,262.000 sa stopom rasta od 8%, to znači povećanje atraktivnosti turističke destinacije i dulji boravak turista u F BiH. Broj ležajeva trebalo bi povećati s 36.000 u 2007. godini na 64.000 u 2018. godini, uz istodobno podizanje kvalitete smještaja u hotelima, vilama i pansionima. Trebalo bi povećati doprinos turizma rastu GDP i zaposlenosti s udjelom u GDP sa 5,6% u 2007. godini na 9,3% u 2018. godini. Ukupna ulaganja u razvoj turizma trebala bi dostići oko 1,5 milijardi €, od čega bi ulaganja u fizičke investicije infrastrukture i smještaja iznosila 1,212 milijardi €, a 255 milijuna u atrakcije i usluge. To je direktno povezano s povećanjem atraktivnosti F BiH kao turističke destinacije i razvijanjem marketinških sadržaja koji zadovoljavaju turista sutrašnjice koji u F BiH očekuje nova iskustva, užitak i spoznaje.

2. Razvojni model turizma Parka prirode Blidinje

Turistička destinacija Blidinje u cilju repozicioniranja turizma svoje djelovanje mora temeljiti na osiguranju konkurentskih prednosti. Zadovoljstvo turista strateška je komponenta razvoja. Najbolji put zadovoljstva svih aktera turističke destinacije je *implementacija modela integralnog upravljanja kvalitetom (Integrated Quality Management – IQM).* To je relativno nov trend upravljanja kvalitetom europskih turističkih destinacija. Razvio se 90-tih godina prošloga stoljeća kao odgovor na stvarne promjene u ponašanju i zahtjevima turista, na pritisak konkurencije (u ponudi i potražnji), te na promjene u destinacijama, nastale kao posljedice ekonomskih, socijalnih, psiholoških, sigurnosnih, ekoloških, ukratko utjecaja na sve segmente života, podjednako u urbanim ili ruralnim, priobalnim ili kontinentalnim destinacijama. Za razliku od tradicionalnoga pristupa upravljanju kvalitetom, koji se uglavnom odnosi na pojedina turistička poduzeća, destinacijsko integrirano

upravljanje kvalitetom podrazumijeva podjednako zadovoljenje potreba posjetitelja, lokalnoga stanovništva i svih uključenih u turistički sektor.

Za postizanje održivosti razvoja turizma postoji 12 općeprihvaćenih ciljeva.



Slika 1. Glavni ciljevi razvoja održivog turizma prema WTO

Značenje turizma za ukupan razvoj Blidinja i šireg područja - Funkcije turizma kao društveno-ekonomskog fenomena suvremenog svijeta su mnogobrojne. Turizam može djelovati preko tri oblika: direktno, indirektno i multiplikativno (višestruko) djelovanje. Specifičnosti turističkog tržišta ogledaju se u odvojenosti ponude i potražnje prema Pirjevcu (1998) Sagledavajući takve funkcije turizma i njegov utjecaj na gospodarstvo brojne se zemlje opredjeljuju za razvoj turizma, a za neke on predstavlja i temeljnu gospodarsku orijentaciju. Pretpostavka za takvu orijentaciju jeste raspoloživost atraktivnih, komunikativnih i receptivnih čimbenika. Kad zemlja raspolaže ovim čimbenicima tada je logično da turizam predstavlja značajnu gospodarsku djelatnost, a napose u odnosu na mogućnost razvoja inozemnog turizma.

Značenje turizma za širu društvenu zajednicu prvenstveno se promatra na temelju kojeg djelovanja kojeg potrošnja turista ima utjecaja na nacionalnu ekonomiju pa se stoga i posebno ističe značenje direktnog djelovanja.

U okviru direktnog djelovanja iskazuju se sljedeće i najvažnije funkcije turizma:

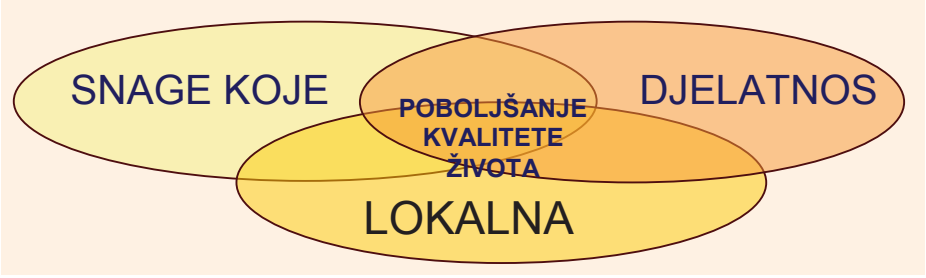
- Utjecaj turizma na društveni proizvod i društveni dohodak,
- Utjecaj turizma na razvoj nedovoljno razvijenih područja,
- Utjecaj turizma na platnu bilancu zemlje,
- Utjecaj turizma na zapošljavanje,
- Utjecaj turizma na samo turističko gospodarstvo.

Analizirajući Blidinje kao destinaciju sigurno je da ona ne može egzistirati bez drugih sektora u društvu i gospodarstvu. U cilju promicanja razvoja sektora gospodarstva kako Blidinja tako i šireg područja menadžment destinacije treba biti orijentiran na organizaciju sustava turističke potrošnje.

Bitno je istaknuti da turistička djelatnost povezuje brojne gospodarske grane i na njih utječe multiplikativno. To je glavni razlog da većina država, bez obzira na stupanj gospodarskog razvoja, političku usmjerenost i kulturnu različitost, potiče razvoj turizma kao jednu od strateških razvojnih usmjerenja. Prema Munoz (2007) turizam je potreba suvremenog čovjeka.

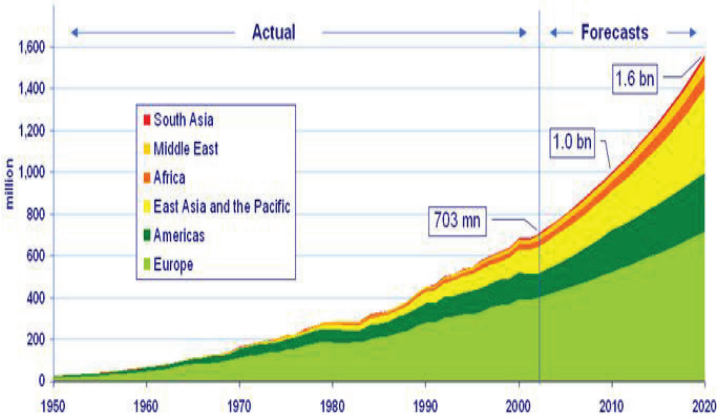
Multiplikativno djelovanje turizma na nacionalno ili regionalno gospodarstvo značajan je ekonomski fenomen turizma, koji pokazuje koliko bruto proizvodnje stvori jedinica turističke potrošnje. Preduvjet multiplikativnog djelovanja turizma je spremnost gospodarskih čimbenika da odgovore na potrebne zahtjeve.

Samostalni proizvođači i sektor usluga Blidinja za sada nemaju moć logistički podržati zahtjeve sektora turizma. Potrebno je djelovati u smjeru osnivanja poduzetničkih centara preko kojih će i obiteljska gazdinstva, obrtnici, mali proizvođači imati svoj doprinos u ukupnoj ponudi turističkog proizvoda, ostvarujući pri tom dohodak koji svakako pozitivno djeluje na cjelokupan ekonomski sustav regije.



Slika 2. Međuovisnost turizma, okruženja i lokalne zajednice

Megatrendovi u turizmu - Uz spomen razvoja suvremenog turizma u svijetu održivost je pojam o kojem se najviše polemizira. Naime, u današnjim turističkim kretanjima sudjeluje više od 690 milijuna ljudi a predviđa se da će do 2020. godine dostići broj od 1,5 milijardi. Iako najveći tržišni udio otpada na Europu (45,9%), ona bilježi najniže stope rasta prema prognozama za 2020. godinu (Srednji Istok te Istočna Azija i Pacifik: 6,5 i 6,7%).



Slika 3. Međunarodni turistički dolasci, 1950-2020.
(*Izvor:* Long-term Prospects: *Tourism 2020 Vision, WTO)*

Prema predviđanjima WTO, WTTC, ETC i nekih drugih uglednih turističkih organizacija i stručnjaka razvoj turizma u XXI. st. temeljit će se na sljedećim megatrendovima:

- *Eko-turizam.* Eko-turizam se od nevažne osnove "ekološka i socijalna putovanja" implicirao na "putovanja s prirodnom komponentom". Eko-turizam u najširem smislu nudi kako razvojne šanse tako i mogućnosti da se financiraju zaštićene zone, koje se većinom nalaze u središnjem i južnom dijelu F BiH.
- *Kulturni turizam.* WTO diferencira izbor između malih tržišnih niša sa specijalnim interesom i velikih grupa koja posjetu kulturnim spomenicima uključuje u svoj program odmora, koji inače ima drugačije težište.
- *Tematski turizam.* Predstavlja turizam usmjeren na specifične interese i predstavlja jedno relativno malo tržište. Specifični interesi imaju prednosti, ali i druge aspekte, kao što su klima ili lokacija. Ovaj vid turizma fokusiran je na tri velika "E" – Entertainment, Excitement, Education (Zabava, Uzbuđenje, Obrazovanje).

- *Avanturistički turizam.* Turizam ovog oblika predstavlja malu, ali rastuću tržišnu nišu. Okolnosti su takve da je skoro svaki dio zemlje ispitan, ovaj dio ističe interes za istraživanje najvećih planinskih točaka, dubine mora itd. Središnji dio F BiH (među kojima je i Blidinje) s motivom «wild beauty» predstavlja dio neotkrivenih destinacija, kojoj bi jedan od tržišnih segmenata mogli definitivno biti turisti koji žele avanturistički odmor.
- *Krstarenja.* Osnovna karakteristika vidi se u tome što je pružena mogućnost da se u kratkom vremenu mnogo toga vidi ("time poor – money rich").

Na osnovi navedenih megatrendova razvoja turizma u XXI. st. vidimo da bi se perspektiva razvoja planinskog turizma na Blidinju trebala temeljiti na tri megatrenda, i to na avanturističkom, eko i tematskom turizmu. Prema G. Hankinson (2005., str. 25.) različiti segmenti potrošača traže različite proizvode. Sigurno je da Blidinje ima potencijale za razvoj avanturističkog, eko i tematskog turizma što je i preduvjet razvoja spomenutih megatrendova turizma.

Osim spomenutih megatrendova u turizmu prema WTO, WTTC, ETC **opći trendovi turizma** temelje se na sljedećim (Komisija za putovanje Europom – „*Turistički megatrendovi u Europi*“):

Trend 1: Demografske promjene
Trend 2: Megatrend zdravlja
Trend 3: Povećanje znanja i obrazovanja
Trend 4: Manje vremena za odmor
Trend 5: Povećanje iskustva vezanog za putovanja
Trend 6: Promjene životnih stilova
Trend 7: Nova informacijska tehnologija
Trend 8: Promjene u načinu transporta
Trend 9: Povećanje značenja održivosti destinacije
Trend 10: Povećanje važnosti sigurnosti i zaštite

Posebni trendovi u međunarodnim planinskim centrima

1. Sve više planinskih centara pokušava stvoriti (jedinstvene) turističke proizvode za ljetnu sezonu;
2. Razvoj alternativnih zimskih turističkih proizvoda pored skijanja;
3. Profesionalni, atraktivni i unosni sadržaji nakon skijanja - Apres-Ski sadržaji;
4. Povećanje prosječne širine skijaških staza kako bi one bile atraktivnije za skijaše koji posjeduju carving skije, te kako bi se izbjegli sukobi interesa;
5. Prakticiranje zdravog života i wellness aktivnosti na planini;

6. Marketinške aktivnosti planine idu u smjeru “Planina mi daje snagu“;
7. Ljetne atrakcije na vrhu planine u svrhu povećanja broja ljudi koji koriste vertikalni transport tokom ljetnih mjeseci;
8. Specijaliziranje planinskih centara kako bi se ostvarila prednost nad konkurentima (npr. luksuzni planinski centri, planinski centri za snowboarder-e, planinski centri namijenjeni djeci, itd.);
9. Unaprjeđenje kvalitete u pogledu turističkog hardware-a (npr. hoteli) i software-a (kvaliteta usluga);
10. Budite stalno informirani - Uspješne planinske destinacije nude inovacije svake godine.

3. Vizija i ciljevi razvoja turizma

Blidinje će postati uzorna planinska destinacija koja integrira zaštićena prirodna i kulturna bogatstva u moderni sustav turističkih doživljaja i iskustava, promovirajući život na planini. U cilju uravnoteženog razvoja turizma destinacije potrebno je izabrati razvojni model koji će na resursnoj, osobito atrakcijskoj osnovi prostora PP, predložiti **program i turističku organizaciju prostora po mjeri zaštite prirodne i kulturne baštine i optimalnog gospodarskog razvoja** u dosluhu s tradicijom i javnim interesima lokalnog stanovništva (stanovništva u čijem se vlasništvu tradicionalno nalazio stočarsko-ratarski dio ovog prostora). Svoj uspjeh destinacija Blidinje gradit će kroz **inovativan, ali održiv razvoj**, čime će dati dugoročnu korist svim ključnim subjektima i prvenstveno svim stanovnicima ovog područja. Shodno osnovnom cilju, koncept turističkog razvoja PP treba temeljiti na načelima **gospodarskog korištenja zaštićenih dijelova prirode, na načelima održivog razvoja**, osobito **održivog razvoja turizma**, te načelima struke.

Principi i ciljevi strateškog razvoja:

• Održivi razvoj turizma;
• Usklađenost života, rada i očekivanja stanovnika;
• Tržišna afirmacija vrijednosti prirodnih i drugih resursa;
• Državna i lokalna politika stimuliranja razvoja turizma;
• Nova radna mjesta, standard;
• Prihodi za održavanje infrastrukture i suprastrukture;
• Prepoznatljivost u regionalnim i međunarodnim okvirima.

Uz to definira i sljedeće elemente strategije razvoja:

• Uravnotežen i cjelovit razvoj kapaciteta i programa;

• Razvoj prepoznatljive tržišne marke;

• Programsko i tržišno segmentiranje;

• Promišljeno planiranje u prostoru.

Za strateški pravac „**Održivi razvoj turizma**“, postoje 3 cilja:

1. Unaprjeđenje turističke ponude;
2. Povećanje smještajnih kapaciteta;
3. Obogaćivanje izvanpansionske ponude.

Postojeće stanje projekta: Zastarjela prostorno-planska dokumentacija. Veliki broj sagrađenih objekata bez odobrenja. Ograničena turistička ponuda na zimsko razdoblje (sezona skijanja);

Glavne aktivnosti: Donijeti novu prostorno plansku dokumentaciju za područje Parka prirode Blidinje prihvatljivu za sve strukture;

Očekivani rezultati: Znatno poboljšanje i proširenje turističke ponude zanimljive, kako za lokalnu zajednicu, tako i za širu regiju i inozemstvo;

Glavni indikatori: Otvaranje značajnijeg broja radnih mjesta, poboljšanje financijskog stanja lokalne zajednice.

1. U okviru cilja *Unaprjeđenja turističke ponude*:

- Ubrzati proces usvajanja i donošenja legislative u BiH sukladno okolišnoj legislativi Europske unije;
- Uključiti domaće i međunarodne znanstvene institucije za istraživanje i valoriziranje ovog područja. Utemeljiti znanstveno-istraživački i okolišno-edukacijski centar koji bi na primjeren način promicao prirodne vrijednosti PP Blidinje;
- U JP izvršiti restrukturiranje i reorganizaciju, ojačati strukture okolišnog menadžmenta, dovršiti započeti objekt, te omogućiti samoodrživo financiranje ubiranjem sigurnih i stalnih sredstava od prihoda za korištenje prostora PP i iz drugih izvora. U tom cilju dio gospodarskih aktivnosti, na odgovarajući način i uz naknadu, prepustiti privatnom sektoru, a u JP dati prioritet poslovima zaštite prostora;
- Izraditi Menadžment plan (Plan upravljanja) za JP PP Blidinje;

- Izraditi Akcijski plan za zaštitu i unaprjeđenje okoliša PP Blidinje, a u provedbu plana uključiti nadležne institucije;
- Vezano za određene inicijative za institucionalno restrukturiranje Parka prirode Blidinje u NP (Nacionalni park) Čvrsnica, Čabulja, Vran ne ignorirati ono što već postoji (Prostorni plan PP Blidinje), u potpunosti ga implementirati, inovirati ga donošenjem novog Prostornog plana PP Blidinje, uz izradu detaljnih planova;
- Uspostaviti monitoring zaštićenog područja PP i uključiti se u europsku mrežu Natura 2000;
- Inicirati pripreme za uvrštavanje ovog područja u svjetsku listu zaštićene prirodne baštine (UNESCO);
- Poboljšati turističko-ugostiteljsku ponudu;
- Postaviti turističku signalizaciju;
- Školovati kadrove za turističke vodiče i educirati davatelje privatnog smještaja;
- Surađivati sa drugim turističkim centrima i nevladinim organizacijama...

2. U okviru cilja *Povećanje smještajnih kapaciteta* planirani su projekti:
- Izgradnja novog hotela više kategorije, koji će biti realiziran kao spoj moderne tehnologije, kamena i drveta, koji neće dominirati područjem, već će se uklopiti u njega, hotela-lječilišta te eventualno hotela niže kategorije i/ili hostela za mlade;
- Uređenje seoskih kućanstava i vikendica za potrebe turizma.

3. U okviru cilja *Obogaćivanje izvanpansionske ponude* planirani su projekti:
- Dogradnja SRC Risovac produženjem postojeće ski staze;
- Organiziranje kulturno-zabavnih i sportskih manifestacija kao dio izvanpansionske ponude;
- Promoviranje atraktivnosti kulturno-historijskih znamenitosti na širem području Blidinja;
- Obogaćivanje turističke ponude sadržajima safari turizma, sportskog turizma, vjerskog turizma, avanturističkog turizma i drugih vidova turizma.

Općenito, **vizija** predstavlja stanje ili sliku budućnosti kojoj teže sve interesne grupe i pojedinci uključeni, posredno ili neposredno, u razvoj turizma. Prema R. L. Daft (2006., str. 257.) vizija je usmjerena na budućnost. Vizijom se stvara osjećaj zajedničke sudbine. Vizija je određeni koncept onoga što interesne grupe Blidinja u sklopu područja Blidinje uistinu želi postići u okvirima budućeg turističkog razvoja.

Vizija mobilizira turistički sektor destinacije i usmjerava njezine razvojne napore. Naime, ostvarenje vizije zahtijeva uključivanje javnih i privatnih interesnih grupa i pojedinaca. U realizaciji ovog projekta ključni u ovom procesu turističkog razvoja su lokalne vlasti i njihove institucije, posebno županijske i općinske turističke zajednice, privatni sektor u turizmu, poslovni sektor, nevladine organizacije, kao i društvo općenito.

Vizija predstavlja okvir za razvoj na dugi rok. Važna uloga vizije je prema Lareau (2000) upravo vezana uz klijente. Definiranje vizije bazira se na postojećim prirodnim raznolikostima, posebno klimatskoj i vegetacijskoj raznolikosti, geografskim, povijesnim i kulturološkim atraktivnostima prostora koji određuju potencijal razvoja destinacije.

Racionalna slika budućnosti turističke destinacije, odnosno njena turistička vizija mora biti izvedena iz realnih strateških uporišta to jest objektivizacije ključnih odrednica na kojima destinacija gradi svoju budućnost.

Vizija turističkog razvoja destinacije Blidinja predstavlja kratku izjavu o tome kako neki prostor treba izgledati u budućnosti. Drugim riječima, radi se o slici poželjne budućnosti kojoj teže različite interesne grupe i pojedinci uključeni, posredno ili neposredno, u razvoj turizma. Vizija je, stoga, zaokruženi i cjeloviti koncept onoga što određeno područje uistinu može postići u okvirima budućeg turističkog razvoja. Nadalje, dobro osmišljena vizija stvara tenziju između postojećeg stanja i poželjnog stanja u budućnosti na način da je projekcija budućnosti izazovna, ali i ostvariva.

Blidinje je turistička destinacija još uvijek na početku razvoja, koja se stoga mora razvijati po međunarodnim pravilima igre i standardima turističke industrije uz umrežavanje s različitim nositeljima turističke ponude što je prema Lynch (2004) poticajno za destinaciju. Prema tome, formiranje racionalne vizije turističkog razvoja Blidinja, kao prvog koraka u strateškom oblikovanju budućeg razvoja Blidinja, potrebno je izvući iz objektivnih strateških uporišta ovog projekta.

Uzimajući u obzir resurse, atrakcije i atribute područja Blidinja prijedlog tima izrade Master plana PP Blidinje na srednji i dugi rok tržišno pozicionira koristeći 4 ključne turističke fascinacije ovog prostora: čaroliju prirode (očuvanost prirodnih resursa), život na planini, historiju i kulturu te aktivnosti na planini, jer to omogućava integraciju ovih elemenata i njihovo oblikovanje u diferencirana iskustva, proizvode i aktivnosti. Ovakvim pristupom uspostavlja se veza pozicioniranja s priznatim tržištima.

Vizija turističkog razvitka destinacije Blidinje mora odgovoriti na tri osnovna pitanja:

- ✓ **što** - Kakav turizam želimo razvijati? Što su naša temeljna uvjerenja? Kakve vrijednosti želimo komunicirati turističkim razvojem?
- ✓ **gdje** - Na koja ćemo se geografska tržišta usredotočiti? Koje ćemo tržišne segmente ciljati?
- ✓ **kako** - Kako ćemo se razlikovati od drugih konkurentskih destinacija? Koje kompetencije posebno isticati? Kako udovoljavati potrebama gostiju?

Vizija i tržišno pozicioniranje turističke destinacije Blidinje bazira se na sljedećim strateškim uporištima:

1. Destinacija Blidinje je jedinstveni resurs u rukama više administrativnih cjelina (županija/kantona) koje moraju objektivizirati svoje interese u odnosu na razvoj turizma destinacije i njenog neposrednog područja (povećanju kvalitete doživljaja gostiju);
2. Destinacija Blidinje je dio zaštićenog prostora Parka prirode Blidinje, te kao takva svoj razvoj mora ostvarivati tako da valorizira bogatstvo prirodnih i kulturno-historijskih elemenata prostora, a da istodobno njeguje i štiti ta svoja bogatstva, vodeći strogo računa o maksimalnoj mogućnosti prihvata prostora;
3. Postojanje lokalno-rekreacijskog nasuprot međunarodnom pristupu razvoja turizma destinacije Blidinje (kvaliteta života domicilnog stanovništva);
4. Potreba za izgradnjom kapaciteta i eksternom podrškom.

Vizija razvoja turizma destinacije Blidinje postavlja se kao: **Planinska destinacija koja na tržištu nudi iskustva i doživljaje u zaštićenom prirodnom okruženju, promovira ljepotu života na planini i ponosi se svojom tradicijom i bogatom kulturom.** Stoga u budućnosti treba ugostiti domaće i strane goste, koji se prepuštaju odmoru na planini, a širi prostor planine gostima pružati iskustvo okrepljujućeg odmora uz profesionalno oblikovane zimske i ljetne aktivnosti koje ona nudi. Blidinje se treba posebno usmjeriti na pružanje iskustava u rekreaciji, aktivnostima i aktivnom doživljaju prirode i kulture njenog područja.

Vizija se zasniva na održivim razvoju, sa izbalansiranom ekonomijom, ekologijom, kulturnim i drugim vrijednostima koje će omogućiti kvalitetnije i perspektivnije uvjete za život svojih stanovnika i biti primjer razvijene lokalne zajednice.

Uzimajući u obzir principe današnjeg svjetskog turističkog marketinga, proizvodi i usluge kreiraju se i nude kako bi zadovoljile potrebe potrošača, odnosno kako bi potrošačima pružile koristi koje oni očekuju ili trebaju. To kreatorima turističke

ponude i marketinga nameće jedan od najvećih izazova, a uslijed činjenice da su turistički proizvodi uglavnom neopipljivi. Opipljivi elementi turističke ponude (hotelska soba, hrana, itd.) su ono što se prodaje, ali ne i ono što se promovira ili marketira. Zbog toga što ih je teško diferencirati, a da bi bili konkurentni, neopipljivi dijelovi ponude moraju biti marketirani i pozicionirani.

Turizam i rekreacija su funkcije bez kojih se rezervat ne može nazvati parkom prirode, ali oni nisu konačna svrha parka, nego samo sredstvo za njegovo uspješnije zadržavanje i udobnije razgledavanje, kao i za uživanje u prirodnim ljepotama. Prema tome pojam „rekreacija“ tu nikako ne uključuje u većem obujmu sportove, zabavišta i sl. kao primarnu svrhu, nego se pod „rekreacija“ misli na uživanje u prirodi, na fizički i psihički odmor u izvornoj prirodi.

Iz toga proizlazi da se metoda dimenzioniranja prostora za turizam ne temelji na procjeni potražnje, a niti na procjeni čiste turističke receptibilnosti prostora. Na prvo mjesto dolazi procjena „ekološkog kapaciteta“ zone koja se posjećuje i to posebno onih potencijalno najopterećenijih dijelova. Metoda dimenzioniranja se zato sastoji od analize mogućnosti maksimalnog istodobnog opterećenja u okviru prihvatljivih količina pješačkih uređenih površina udobnih za razgledavanja primjerene gustoće posjetitelja. Slijedi procjena izgradivosti izabranih terena za prihvat turista, a tek zatim analiza potražnje. Pri tom je razumljivo da je mjerodavan rezultat koji daje najmanji, tj. „ekološki kapacitet“.

Drugo temeljno načelo planiranja turizma koje proizlazi iz definicije parka prirode (PP) je da u njemu mogu biti zastupljeni samo oni oblici i samo onoliki kapacitet turističke opreme i smještaja koji su potrebni posjetiteljima kojima je primarni cilj dolaska upravo posjet PP. Prema tome, smještajni kapaciteti moraju biti diferencirani prema ekonomskim kategorijama, a nepoželjna je prisutnost zatvorenih oblika smještaja ili vrlo specijalne vrste posjetitelja koji samim karakterom ometaju javnost posjećivanja i šetnji. Glavni je naglasak dakle na tome da **PP Blidinje nije primarno turističko područje nego je i sam element turističke privlačnosti šire regije i zanimljivosti cijele zemlje**, kao što je i sastavni dio njezinog prirodnog i kulturnog blaga.

U PP smije biti samo toliko smještajnih kapaciteta koliko to prostor bez opasnosti podnosi, koliko je potrebno za prihvat posjetitelja koji žele temeljito razgledati PP pa im je za to potrebno više dana i kolika je minimalna zaokruženost poslovnih jedinica sa stajališta ekonomičnosti poslovanja. Ukoliko taj kriterij zahtjeva veće

kapacitete nego što ih dopušta primarni „ekološki kriterij“ onda se ne ukida primarni kriterij nego se odustaje od građenja. Zato velike turističke koncentracije treba smještati izvan PP.

Prostor Blidinja po mišljenju tima izrade Master plana PP Blidinje je da ga je potrebno **turistički strukturirati** na sljedeća diferencirana iskustvena područja:

1. Aktivno Blidinje (ljeti i zimi)

Pozicioniranje: Aktivno iskustvo života i rekreacije na planini;

Karakter: Moderna, aktivna i inovativna destinacija;

Osnovni motiv: Inovacije u skladu s prirodom.

2. Ruralno-tradicionalno Blidinje

Pozicioniranje: Ruralna idila i bogatstvo historije Blidinje;

Karakter: Susret iskustva tradicionalnog života u idiličnom ruralnom okruženju i bogatstvo historije;

Osnovni motiv: Život Blidinja.

3. Zaštićena ljepota prirode Blidinja

Pozicioniranje: Veličanstvo prirode;

Karakter: Mjesto za ljubitelje prirode i zdravog života;

Osnovni motiv: Harmonija prirode.[8]

U okviru vizije turizma destinacije Blidinje potrebno je istaknuti obilježja destinacije koja su implementirana u sustav ponude i koja potiču viziju:

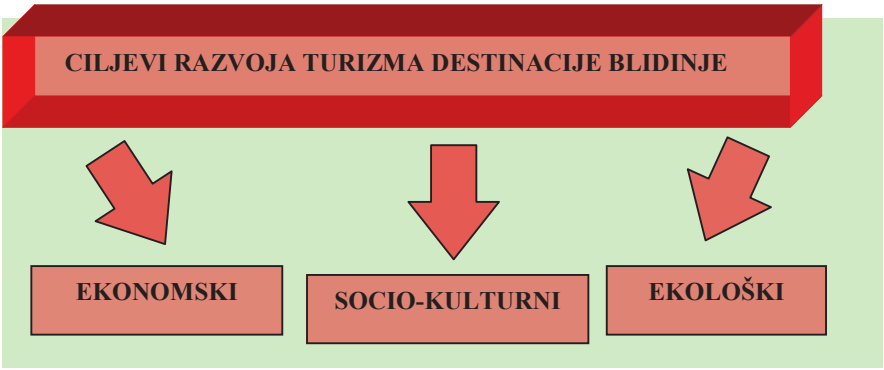
- Gostoprimljivost domicilnog stanovništva;
- Osjećaj slobode bez ograničenja;
- Atraktivnost prostora (autohton, ruralan).

Vizija razvoja turističkih potencijala destinacije Blidinje implicira destinaciju:

- Koja Vas dočekuje kao majka (daje sve, očekuje malo pažnje i uvijek joj se možete vratiti);
- Koja Vas dočekuje s osmjehom, optimizmom i toplinom;
- Koja daje sve što ima: netaknutu prirodu, običaje koji su stoljećima samo tu, ljude koji su spremni u svakom trenutku biti vaši domaćini kao najbolji prijatelji;
- Koja Vam priprema autohtone specijalitete koje možete degustirati samo ovdje.

U skladu sa zacrtanom vizijom postavljaju se ciljevi razvoja turizma destinacije. Svi ciljevi su u interakciji i svi su podjednako značajni.

Hijerarhija postavljenih ciljeva razvoja turizma prikazana je shematski: cilj *1. Poticati organizirane oblike suradnje* turističkih čimbenika postavljen je hijerarhijski kao najvažniji zbog toga što je to preduvjet za realiziranje ostalih ciljeva, a odnosi se na stvaranje organizacijske strukture razvoja turističkog gospodarstva i strukture za provedbu strateškog dokumenta razvoja turizma destinacije Blidinje. Ostali ciljevi postavljeni su u istu razinu jer ih je potrebno provoditi istodobno.



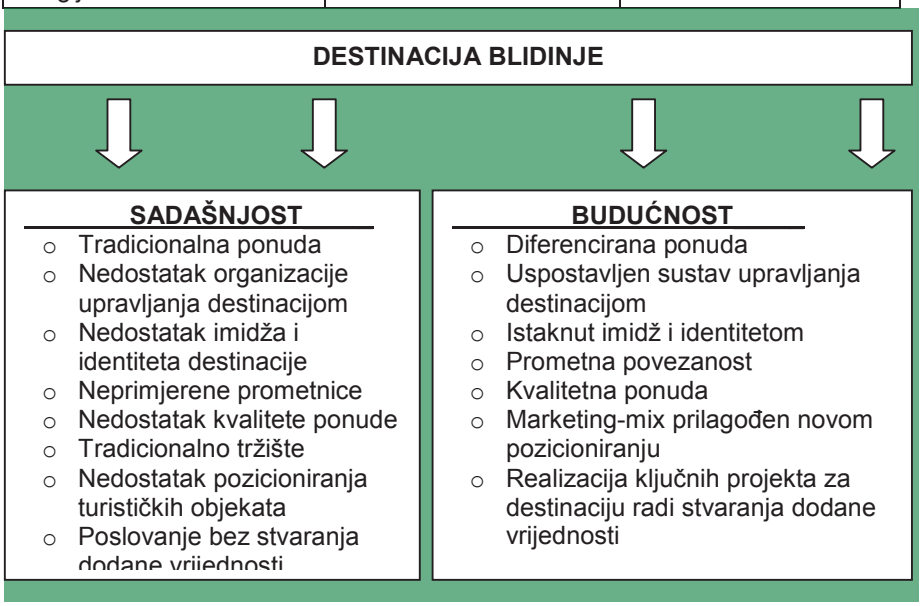
Slika 4. Dugoročni ciljevi razvoja destinacije Blidinje

Dugoročni ciljevi destinacije Blidinje trebaju se temeljiti na načelima održivosti, ostvarujući pri tome pozitivne aspekte djelovanja kako prema domicilnom stanovništvu i široj zajednici tako i prema turistima. Prema D. Rollinson (2008. str. 472.) organizacije koje ne ostvaruju ciljeve neodržive su. Prema tome u svrhu održivosti destinacija treba postaviti ciljeve. Prema tome, dugoročni ciljevi destinacije se na temelju analize postojećeg stanja impliciraju u podciljeve pojedinih skupina ciljeva. S obzirom da dugoročni ciljevi predstavljaju globalne ciljeve podciljevi su prilagođeni destinaciji i stoga su specifični i osebujni.

Tablica 1: Dugoročni podciljevi razvitka turizma destinacije Blidinje

EKONOMSKI	SOCIO-KULTURNI	EKOLOŠKI
Multiplikativni efekt turizma na gospodarstvo	Poticaj razvoja lokalnog stanovništva	Izgradnja infrastruktu-rnih projekata
Investicijsko ulaganje po-kretač makroekonomskih aspekata	Veća kvaliteta života	Obnovljivi izvori ene-rgije

Razvoj poduzetništva i razvoj klastera poduzetništva	Isticanje autohtonosti u odnosu na globalizaciju	Zaštita prirodnih resursa
Veći broj zaposlenih	Održavanje kulturno-povijesne baštine	Prostorno planiranje
Poticaj proizvodnji i plasmanu autohtonih proizvoda	Multikulturalnost, izobrazba i šira obrazovanost	Ekološko zbrinjavanje otpada
Razvoj obiteljskih gazdinstva	Veći standard	Sklad s prirodom
Razvoj turističkih proizvoda	Radna izobrazba	Sklad s prirodom
Kvaliteta sustava		
Nova tržišta		
Poticaji obnovljivih izvora energije		



Slika 5. Sadašnja i buduća obilježja destinacije Blidinje

4. Zaključak

Destinaciju Blidinje na tržištu diferenciraju očuvana priroda, tradicionalan proizvod i sačuvani identitet. Da bi postala konkurentna destinacija na dugi rok, potrebno je:

- na razini destinacije integrirati i razviti sve sastavnice turističkog proizvoda kako bi postao prepoznatljiva ekodestinacija šireg područja;
- sukladno pozicioniranju destinacije pozicionirati i turističke objekte;

- realizirati ključne projekte za destinaciju radi stvaranja dodane vrijednosti;
- graditi imidž i identitet destinacije po mjeri čovjeka;
- precizno ciljati skupine potrošača;
- marketing-mix prilagoditi novom pozicioniranju;
- uspostaviti kvalitetnu organizaciju upravljanja destinacijom.

Sigurno je da u sklopu turističke djelatnosti ima velik broj različitih područja unutar kojih se razvijaju različite djelatnosti (odmor na planini, obilasci znamenitosti, izleti u prirodu, skijanje, biciklizam, itd.). Svaki proizvod zahtijeva specifičnu opremljenost zbog čega destinacija ne može efikasno ponuditi previše proizvoda odjednom. Stoga se "strateškom analizom proizvoda" dobiva baza za procjenu o tome koje proizvode treba dalje podržavati i razvijati, koje smanjiti ili napustiti. Blidinje bi se trebalo specijalizirati za područja i proizvode s kojima bi se moglo konkurirati. Diversifikacija proizvoda i usluga pretpostavlja uporabu mnogih marketinških alata i djelovanje destinacijske menadžment organizacije (DMO) kojoj je osnovni cilj upravljanje destinacijom Blidinje. Svaki proizvod ili usluga moraju imati jasno određen položaj na tržištu. Položaj u mislima gosta predstavlja složeni skup percepcija, dojmova i osjećaja po kojima se jedan proizvod razlikuje od drugoga. Imperativ je odabrati načine po kojima će se Blidinje razlikovati i isticati od konkurencije.

Literatura

[1] Daft, R. L., The New Era of Management, International Edition, Thomson South - Western, Mason, 2005.

[2] Hankinson, G., Destination brand images: a business tourism perspective, Journal of Services Marketing 19/1, 2005.

[3] Munoz, T. G., German demand for tourism in Spain, Tourism Management 28, 2007.

[4] Pirjevac, B., Ekonomska obilježja turizma, Golden marketing, Zagreb, 2008.

[5] Laurau, W., Lean Leadership: From Chaos to Carrots to Commitment, Tower II. Press, Carmel, 2000.

[6] Kotler, P., Marketing management, Informator, Zagreb, 2006.

[7] Master plan razvoja turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, rujan, 2010.

[8] Strategija turizma u Federaciji BiH 2009.-2019.

[9] Morrison A., Lynch, P., Johns, N., International tourism networks, International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 16, 2004.

[10] Rollinson, D., Organizational Behaviour and Analysis, 4th edition, Prentice Hall, Harlow, 2008.

Mandić, Z.

KRITIČKI OSVRT NA UPRAVLJANJE OKOLIŠEM U PARKU PRIRODE BLIDINJE

Sažetak: Autor se u članku kritički osvrće na stanje upravljanja okolišem i prirodom u Parku prirode Blidinje. Na temelju vlastitih istraživanja i zapažanja uspoređuje prilike u posljednjih deset godina. Analitički se obrađuju novonastale promjene na području okolišne legislative, upravljanja prostorom, upravljanja prirodom i upravljanja otpadom. Prikazuje se postojeće stanje u Javnom poduzeću Park prirode Blidinje te pozitivni i negativni pomaci u provedbi strateških i planskih dokumenata na prostoru Parka. Autor u svojim zaključcima pokušava dati preporuke za žurno uspostavljanje procesa koordinacije između razina vlasti, kako bi se ubrzala implementacija direktiva Europske Unije koje se odnose na zaštitu prirode. Zbog složenog mozaika ekosustava i svoje neponovljivosti krajolika te izuzetne biološke raznolikosti, prostor Parka prirode Blidinje se mora žurno valorizirati i kategorizirati te njime početi adekvatno i stručno upravljati, kako ne bi bilo prekasno. Autor preporučuje žurno institucionalno jačanje menadžmenta i iznalaženja načina sustavnog financiranja te stavljanje zaštite ovog prirodnog resursa na vrh prioriteta svih razina vlasti u Bosni i Hercegovini.

Ključne riječi: kritički osvrt**,** Park prirode Blidinje, upravljanje okolišem, direktiva, zaštita prirode, implementacija, koordinacija, financiranje.

Podatci o autoru: Mandić Z.[denko], dipl. ing. kem. tehn., Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša Županije Zapadnohercegovačke, fra Andrije Kačića Miošića 2, 88240 Posušje, Bosna i Hercegovina, zdenko.mandic@hotmail.com

Mandić, Z.

THE BLIDINJE NATURE PARK CRITICAL ANALYSIS OF THE ENVIRONMENT MANAGEMENT

Abstract: The author indicates critical analysis of the environment and “Blidinje” nature park conditions. He compares opportunities in the last ten years in his research and observation. Analytical approach is taken when observing new environment legislation, space control, environment control and waste control. The existing situation in the public company Nature park “Blidinje” has been shown together with positive and negative feedback in the implementation of the strategically documents on the park area. The author is trying to indicate that better process of coordination between different government levels must be done, so that European Union directive could be implemented much faster. Nature Park “Blidinje” must be valorised and categorized as soon as possible because of its unique ecosystem. The adequate and professional management must be implemented before it will be too late. The author suggests fast institutional management development and financial support systematically development. This nature resource protection should be top priority for all governmental levels in Bosnia and Herzegovina.

Keywords: critical analysis**,** „Blidinje“ nature park, environment conditions, directive, nature protection, implementation, coordination, financial support.

Author's data: B.Sc.(Chem.Techn.) Mandić Z.[denko], Ministry of Physical Planning, Construction and Environment Protection, fra Andrije Kačića Miošića 2, 88240 Posušje, Bosnia i Herzegovina, zdenko.mandic@hotmail.com

1. Uvod

Zastupnički dom Hrvatske Republike Herceg-Bosne, dana 30. 04. 1995. godine donio je Zakon o proglašenju Parka prirode Blidinje ("Narodni list HR H-B" br. 13/95). Vlada Hrvatske Republike Herceg-Bosne je utemeljila Javno poduzeće Park prirode Blidinje za upravljanje zaštićenim područjem ukupne površine 358 km². Park prirode Blidinje se prostire područjem triju županija: Županije Zapadnohercegovačke, Hercegovačko-neretvanske i Hercegbosanske županije. Administrativno središte Javnog poduzeća Park prirode Blidinje smješteno je u Masnoj Luci, općina Posušje. Također je izrađen Prostorni plan za područje Parka prirode Blidinje (Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu). U tom su strateškom dokumentu precizno opisane opće značajke Parka prirode te određeni ciljevi i zadatci dugoročnog razvoja, zaštite i unaprjeđenja prostora. Razrađena je i koncepcija razvoja i zaštite prostora, program uređenja zona i lokaliteta, detaljan program za zaštitu krajobraza, rješenje prometnih problema, smjernice za rješavanje vodoopskrbe i odvodnje, itd. Nakon gašenja Hrvatske Republike Herceg-Bosne financiranje Javnog poduzeća Park prirode Blidinje preuzimaju tri županije/kantona na čijem prostoru djeluje. U periodu od osnivanja do 2005. godine provedene su najvažnije aktivnosti za normalno funkcioniranje Parka. U tom vremenskom razdoblju Javno poduzeće Park prirode Blidinje je zapošljavalo do 22 djelatnika. Formirana je i radna jedinica od 8 djelatnika koji su vlastitim radom u najvećoj mjeri izgradili temeljnu infrastrukturu: rekonstruiran je i obnovljen planinarski dom u Risovcu, završeni su osnovni radovi na novoj upravnoj zgradi u Masnoj Luci, izgrađena su hranilišta i pojilišta za divljač, stavljen je ski-lift u funkciju i dr. Formirana je nadzorna služba koja je zaustavila krivolov i bespravnu sječu šume.

Financijskim slabljenjem županija/kantona i gašenjem nekih izvora financiranja doveli su Park prirode Blidinje nakon 2005. godine do velikih poteškoća u njegovom funkcioniranju, a može se reći kako zadnjih nekoliko godina u organizacijskom smislu Javno poduzeće Park prirode Blidinje više nije bilo operativno u smislu upravljanja prirodnim resursima. Nažalost zbog nedostatka sustavnog financiranja i loše koordinacije između razina vlasti, nakon dvadeset godina od osnivanja, Park prirode Blidinje postoji samo na papiru.

2. Legislativa zaštite prirode

Bosna i Hercegovina kao tranzicijska zemlja sa svojim velikim problemima u poslijeratnom razdoblju vrlo teško stvara uvjete za održivi razvitak i integralno upravljanje prirodom i okolišem. Sadašnji politički ustroj ne daje mogućnost za brzi reformski put na polju zaštite prirode i okoliša bez obzira na stručnu i financijsku pomoć raznih organizacija Europske unije. Na razini države Bosne i Hercegovine odnosno Vijeća ministara postoji formiran Sektor zaštite okoliša pri Ministarstvu vanjske trgovina i ekonomskih odnosa. U Bosni i Hercegovini je upravljanje prirodom i okolišem podijeljeno na dva entitetska ministarstva u Federaciji BiH i Republici Srpskoj. U Federaciji BiH je nadležnost upravljanja prirodom i okolišem podijeljena između federalnih i županijskih vlasti. Trenutni zastoj u procesu ustavnih promjena još više usporava proces jačanja državnih institucija za zaštitu okoliša, a time usporava ratifikaciju i provođenje međunarodnih konvencija kao i pristup europskim fondovima. Dugo najavljivana Agencija za zaštitu okoliša nije još formirana na razini države BiH. Europska unija zahtjeva da govorimo „jednim glasom“, ali ne uspijevamo niti uspostaviti učinkovit sustav koordinacije između razina vlasti koji se od nas traži.

Prvi doneseni Zakon o zaštiti prirode („Službene novine FBiH“ broj 33/03), zaštićena područja prirode razvrstava u četiri (4) kategorije zaštićenih područja:

a) zaštićena prirodna područja ustanovljena u znanstvene svrhe ili radi zaštite divljine;
b) nacionalni parkovi ustanovljeni u svrhu zaštite ekosustava i rekreacije;
c) spomenici prirode ustanovljeni u svrhu očuvanja specifičnih prirodnih značajki;
d) zaštićeni krajolici ustanovljeni u svrhu očuvanja kopnenih krajolika, priobalnih područja i rekreacije.

Prva i druga kategorija zaštićenih područja su u nadležnosti federalnih vlasti dok su treća i četvrta u nadležnosti županija/kantona na čijem području se nalaze. Kategorija parka prirode određena aktom o proglašenju (iz 1995. godine) za zaštićeno područje Blidinje, stupanjem na snagu federalnog Zakonom o zaštiti prirode (iz 2003. godine) doslovno je izbrisana. Tri županije/kantona koji su već imali proglašene parkove prirode Blidinje i Hutovo blato, su pokušale preko amandmana na Zakon zadržati kategoriju parka prirode, ali nisu naišle na razumijevanje Parlamenta F BiH. Stupanjem na snagu ovog Zakona o zaštiti

prirode, pravni status Parka prirode Blidinje postaje upitan i dvojben. Tada nastaju glavne poteškoće u funkcioniranju i daljnjem financiranju Parka prirode Blidinje. Zakon nije predvidio prijelazna razdoblja i odgovarajući ekvivalent pravnog statusa te je parkovima prirode time potpisana „smrtna presuda".

Stvari se mijenjaju donošenjem novog Zakona o zaštiti prirode („Službene novine F BiH" broj 66/13) koji vraća kategoriju Parka prirode. Po broju članaka ovaj Zakon o zaštiti prirode pet puta je veći od prethodnog zakona, koji je imao 50, dok novi ima 250 članaka, zbog odredbi koje su usklađena 90% s europskim direktivama o pticama i staništima.

Zaštićene prirodne vrijednosti prema ovom Zakonu su:

(1) Kategorija I. a: Strogi rezervat prirode
Kategorija I. b: Područje divljine
(2) Kategorija II.: Nacionalni park
(3) Kategorija III. a: Park prirode
Kategorija III. b: Spomenik prirode i prirodnih obilježja
(4) Kategorija IV: Područje upravljanja staništima/vrstama
(5) Kategorija V. a: Zaštićen krajobrazi:(Kopneni i morski krajobraz)
Kategorija V. b: Regionalni park
(6) Kategorija VI.: Zaštićena područja s održivim korištenjem prirodnih resursa.

Zaštićene prirodne vrijednosti kategorije I. i II. proglašava zakonom Parlament Federacije BiH, dok ostale kategorije proglašavaju zakonom županijske skupštine.

Tako se novim zakonom predviđa uspostava Federalnog zavoda za zaštitu prirode, kao neophodne i važne stručne institucije za provođenje zakona, a i mogućnost osnivanja i županijskih zavoda.

Ovim zakonom se, među ostalim, uređuju: nadležnosti tijela koja izvršavaju poslove zaštite prirode, opće mjere očuvanja prirode, ocjena prihvatljivosti zahvata u prirodi, zaštita i očuvanje biološke raznolikosti, šumskih ekosustava, kraških ekosustava, vode i vlažnih staništa, uspostava europske ekološke mreže posebno zaštićenih područja - tzv. Natura 2000, mjere zaštite vrsta i podvrsta. Također, zakonom se uređuje i prekogranični promet zaštićenim divljim vrstama i podvrstama, mjere zaštite minerala i fosila, zaštićene prirodne vrijednosti, naknada štete, poticajne mjere, koncesije i koncesijska odobrenja na zaštićenim prirodnim vrijednostima i speleološkim objektima, kao i inspekcijski nadzor i kaznene

odredbe. Tako se novim zakonom predviđa uspostava Federalnog zavoda za zaštitu prirode, kao neophodne i važne stručne institucije za provođenje zakona, a i mogućnost osnivanja i županijskih zavoda.
Javna poduzeća za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima iz kategorija I. i II., osnovat će Vlada Federacije BiH, dok vlade županija trebaju osnovati javne ustanove za upravljanje ostalim zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima.

3. Stanje u Javnom poduzeću Park prirode Blidinje

Javno poduzeće Park prirode Blidinje od početka svog rada nije imalo adekvatan stručni kadar za upravljanje zaštitom prirode. Poduzeće se zbog izostanka stalnog izvora financiranja više bavilo gospodarskim djelatnosti kako bi održalo normalno poslovanje. Od 2009. godine zbog blagih zima i izostanka prihoda od skijališta poduzeće dolazi u vrlo tešku financijsku situaciju i doslovno prestaje formalno raditi. Osnivači JP tri županije HNŽ, ŽZH i HBŽ pokreću ponovni rad poduzeća 25. 01. 2012. godine. Konstituira se novi nadzorni odbor i imenuje se ravnatelj. Nova uprava zatiče velika dugovanja za plaće radnicima, blokadu računa, dugovanja za električnu energiju i gorivo, zapuštene objekte i dr. Nakon preregistracije poduzeća uz financijsku pomoć županija i Federalnog ministarstva okoliša i turizma te drugih donacija deblokiran je račun i pokrenuto je ponovno poslovanje poduzeća. Obnovljeni su objekti, puštena električna energija, urađen je servis ski – lifta i druge opreme te pripremljena skijaška sezona. U međuvremenu su izdana rješenja radnicima o tehnološkom višku i radne knjižice su im zaključene. Trenutno u Javnom poduzeću Park prirode Blidinje rade dva administrativna djelatnika ekonomske struke (ravnatelj i jedan djelatnik u računovodstvu). Restoran i ski – lift je ugovorom o najmu dan na korištenje privatnoj tvrtki. Ugovorom su zadržana četiri djelatnika na radu kod najmoprimca. Ipak uprava je dijelom kroz GEF- projekt „Šumska i planinska zaštićena područja“ iz drugih izvora financiranja uspjela realizirati sljedeće projekte: izmjena otvora i završetak fasade upravne zgrade, izgraditi biciklističku stazu, postaviti nadstrešnice u parku i dr.
Uglavnom rad uprave svodi se na financijsku konsolidaciju poduzeća i osiguranje normalnog poslovanja. U 2015. godini osigurano je stalno financiranje od 3.700,00 KM mjesečno iz proračuna HNŽ. Zbog izostanka sustavnog financiranja poduzeća,

zanemarivanja djelatnosti zaštite prirode kao razloga uspostavljanja zaštićenog područja, nedostatka stručnog kadra za upravljanje prirodnim vrijednostima, Park prirode Blidinje može se dvadeset godina nakon osnivanja nazvati „papirnatim parkom“.



Slika 1. Pogled na upravnu zgradu (izmijenjeni otvori i završena fasada)



Slika 2. Drvena šindra nije autohtona graditeljska baština na području Polja

4. Stanje institucija i kadrova za zaštitu prirode

Federalni Zakon o zaštiti prirode (2013.) je sveobuhvatan i vrlo kompleksan pravni akt. Zakonom je određeno da stručne poslove obavlja Federalni zavod za zaštitu prirode. Županije mogu za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode osnivati svoje zavode. Predviđeno je da reviziju područja koja su prije proglašena zaštićenim obavlja Federalni zavod. Do danas Federalni zavod nije formiran. Federalno ministarstvo okoliša i turizma zapošljava bez rukovodećih državnih službenika 4 djelatnika koji su isključivo zaduženi za zaštitu prirode. Hercegovačko-neretvanska županija zapošljava ukupno u sektoru okoliša 6 djelatnika od toga samo jedan obavlja poslove zaštite prirode. U Hercegbosanskoj županiji radi jedan djelatnik zadužen za okoliš i prirodu. Također u Županiji Zapadnohercegovačkoj uposlen je jedan djelatnik za okoliš. Razvidno je da zaštitu prirode treba žurno ojačati i institucionalno i kadrovski, jer provedba Zakona o zaštiti prirode u ovim uvjetima nije moguća. Naravno i to je jedan od razloga da Park prirode Blidinje nema dovoljnu stručnu potporu i stoga stagnira u razvoju.

5. Pregled dokumenata i njihova provedba

Osim Prostornog plana za područje Parka prirode Blidinje (Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu), zadnjih par godina izrađena su još tri značajna strateška dokumenta. Federalno ministarstvo okoliša i turizma je financiralo izradu Master plana razvoja turizma za Park prirode Blidinje (IGH-MOSTAR, 2010). Kroz projekt „Šumska i planinska zaštićena područja“ financiran od strane GEF (Global Environment Facility/ Globalni fond za okoliš) i dodjelom grant sredstva putem Svjetske banke izrađeni su dokumenti:

1. Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje (OIKON Zagreb i Eco-plan Mostar, 2011);
2. Studija izvodljivosti za ZP Čvrsnica-Čabulja-Vran-Prenj s Parkom prirode Blidinje (Bosna-S Sarajevo, ENOVA Sarajevo i Elektroprojekt Zagreb, 2011).

U izradi Plana upravljanja u velikoj mjeri su uvažena rješenja iz Prostornog plana za Park prirode Blidinje. Pritom su naglašeno primijenjene glavne politike za planiranje korištenja zemljišta iz Prostornog plana kao važne osnove za

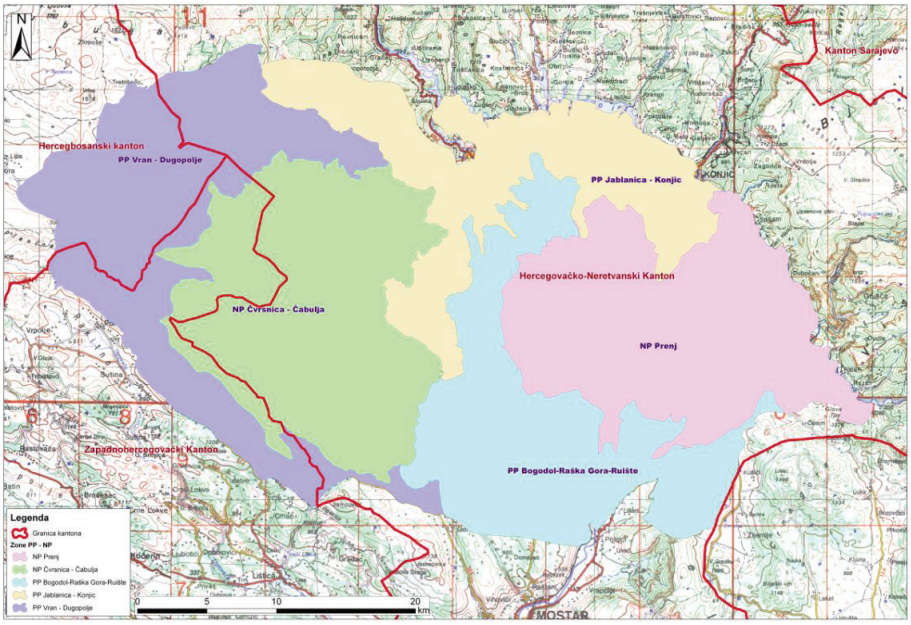
usmjeravanje razvoja. Plan upravljanja za zaštićeno područje Park prirode Blidinje predviđa 3 temeljna cilja za njegovo dugoročno održivo upravljanje:

1. očuvanje - trajno zaštititi i unaprijediti prirodnu raznolikost te očuvati kulturnu baštinu;
2. obrazovanje i rekreacija - promovirati mogućnosti za razumijevanje i uživanje u netaknutoj prirodi i ostalim specifičnim kvalitetama Parka prirode;
3. jačanje lokalne zajednice - jačati suradnju s lokalnom zajednicom u održivom korištenju prirodnih dobara.

Studija izvodljivosti za zaštićeno područje Čvrsnica – Čabulja – Vran – Prenj s Parkom prirode Blidinje je odredila granice i zone zaštite. Rezultati izvršene analize troškova i koristi zaštite područja Čvrsnica – Čabulja – Vran – Prenj iskazuju ne samo pozitivne već i vrlo visoke neto sadašnje vrijednosti, što znači da je zaštita ovog područja ne samo opravdana i dugoročno održiva, već može biti i vrlo značajna za širu regiju kao pokretač njenog razvoja. Studija izvodljivosti također razrađuje i modele upravljanja. Predlaže se proglašavanje Nacionalnog parka Prenj i Nacionalnog Parka Čvrsnica – Čabulja u užem predmetnom području razmatranja koji ispunjava kriterije za stupanj ove zaštite. U široj zoni razmatranja, područja koja bi po izvršenom zoniranju trebala biti zaštićena manjim stupnjem zaštite i u nižim kategorijama zaštite također su detaljno obrađena. U budućnosti se predlaže formiranje dodatna tri parka prirode:

1. Park prirode Vran – Dugo Polje
2. Park prirode Konjic – Jablanica
3. Park prirode Bogodol – Raška Gora – Rujište

Do sada još nisu upućena zakonska rješenja u parlamentarnu proceduru kako bi konačno ovo područje dobilo zakonski okvir. Bez obzira što Studija izvodljivosti predlaže pet zaštićenih područja, zbog dosadašnjih iskustava nedostatka financijskih sredstava i stručnih kadrova možda je najracionalnije proglasiti dva nacionalna parka s tampon zonama kojima bi upravljala dva javna poduzeća.



Slika 3. Grafički prikaz granica nacionalnih parkova i parkova prirode

6. Pritisci na okoliš i prirodu u Parku prirode Blidinje

6.1. Pritisci na prostor

Zbog različitih političkih koncepcija i dugoročne pravne nedorečenosti prostora Parka prirode Blidinje, sukobu nadležnosti pojedinih razina vlasti, slabe organizacijske sposobnosti JP Parka prirode Blidinje, odredbe za provođenje Prostornog plana Parka prirode Blidinje nikada se nisu mogle dosljedno provesti. Prostorni plan Parka prirode Blidinje je izradila jedna od najstručnijih ekipa u Republici Hrvatskoj, te su odredbe za provođenje temelji za reviziju i moguće izmjene i dopune postojećeg Plana. Prostorni plan Parka prirode Blidinje je dugoročan plan za okvirno razdoblje do 2015. godine i potrebno je konačno ovo zaštićeno područje zakonski i prostorno staviti u okvire. Činjenica je da do sada nisu poštovane smjernice i obveze za izradu detaljnih planova uređenja. Regulacijski plan općine Jablanica nije se pridržavao Prostornog plana. Gradnja zgrada u nizu je zabranjena, ali na terenu ima takvih gradnji. Bespravna izgradnja objekata iz ranijeg razdoblja je u dobroj mjeri zaustavljena, ne toliko djelovanjem nadležnih institucija za građenje i inspekcijski nadzor, koliko nastankom gospodarske krize i recesije. Nije otpočela ni moguća legalizacija izgrađenih objekata od strane nadležnih tijela. Zaštita prirode i prirodnih vrijednosti još uvijek

je na margini. Glavna magistralna cesta Posušje – Jablanica trasirana je tik uz jezero Blidinje. Potrebno je planirati izmještanje ceste izvan područja jezera Blidinje, a zasada ograničiti režim korištenja ceste uz obvezno pročišćavanje zauljenih otpadnih voda na dijelu uz samo jezero Blidinje.

6.2. Pritisci na floru i faunu

Bez obzira što je donesen novi Zakon o zaštiti prirode (2013.) koji uvodi upravljanje staništima i štiti ugrožene biljne i životinjske vrste, u Javnom poduzeću Park prirode Blidinje nema zaposlenih stručnih kadrova za upravljanje i kontrolu staništima biljnih i životinjskih vrsta. Posjetitelji slobodno provode aktivnosti ubiranja ljekovitih trava, cvjetova bora i gljiva. Najveći problem koji se može uočiti je nekontroliran lov i povećanje broja krivolovaca na prostoru Parka prirode Blidinje. U ranim jutarnjim satima mogu se čuti pucnji iz podnožja ili strmih planinskih litica. Stručnjaci se boje da je populacija divljih životinjskih vrsta gotovo pred istrebljenjem, što je katastrofalno. Dok je funkcionirala nadzorna služba krivolov je bio skoro u potpunosti spriječen uz pomoć čestih policijskih ophodnji. Ranijih godina dobrog gospodarenja i upravljanja redovito su podnošena izvješća o broju jedinki divljih životinja i provođen je stručan nadzor i prihranjivanje. Prema Izvješću Parka prirode Blidinje iz 1998. godine na ovom prostoru bilo je uočeno i evidentirano brojno stanje divljači: 9 medvjeda, 9 vukova, 26 divokoza, 18 srna, 50 divljih svinja s tendencijom porasta broja, 18 lisica u porastu broja, uočeno preko 50 jedinki zeca s porastom broja. Također se navodi da je uočeno oko 30 jata jarebica i porastom broja. Prisutna je lještarka u nekoliko jedinki. Kuna je također prisutna i u porastu.

Ne postoji kontrola i organiziran ribolov na jezeru Blidinju. Ne provodi se nadzor i monitoring ribljih vrsta. Zabilježen je prije par godina veliki pomor ribe u zimsko vrijeme i zaleđeno jezero. Na obale jezera izbačena je veća količina uginulih riba. Stručnjaci tu pojavu objašnjavaju manjkom kisika u vodi zbog velike debljine leda. Bilo bi uputno da se organizira stručno praćenje stanja ribljeg fonda i uzroka ovakvih pojava.

6.3. Pritisci na vodne resurse

Izuzev Hidrogeološke studije koja je urađena od strane Geotehničkog fakulteta Varaždin nije bilo značajnijeg istraživanja voda na prostoru Parka prirode Blidinje. U zadnje vrijeme pojačani su zahvati u prostoru koji u značajnoj mjeri mogu negativno utjecati na stanje voda. Vrelo Grkuš na južnim obroncima Jelinka je kaptirano na samom izvoru te je prirodni tok zaustavljen. Kaptirano vrelo je cjevovodom spojeno na vodospremnik koji služi za vodoopskrbu obližnje farme i dijela vikend-naselja. Cijeli zahvat je izrađen bez stručne podloge i procjene utjecaja od strane struke. Također, južnom stranom Jelinka probijena je nova trasa puta prema Barama. Na dijelu puta odmah iznad lokacije gdje izvire Bilo vrilo, formirano je veliko pozajmište tampona za nasipanje puta. To je u dobroj mjeri narušilo prirodni krajobraz i ugrozilo izdašnost vrela. Na području izvorišta i toka potoka Brčanj nalazi se eksploatacijsko polje pijeska i pogon za proizvodnju betona. Taj pogon je planiran za zatvaranje i saniranje nastalih oštećenja poljoprivrednog zemljišta i potoka Brčanj, što do danas nije učinjeno.

6.4. Pritisci od turizma

Bez obzira što još uvijek nije završena i asfaltirana pristupna magistralna cesta Posušje – Jablanica primjetan je u posljednjim godinama sve veći priliv organiziranih posjeta turista i drugih individualnih posjetitelja. Poboljšana je turistička ponuda, što se tiče ugostiteljske ponude i smještaja, posebice motela „Hajdučke vrleti“, restorana „Staza“ na skijalištu i restorana „Risovac“. Ovi objekti pružaju usluge smještaja i drugih pansionskih usluga. Pri završetku je objekt koji se gradi u sklopu Franjevačke crkve sv. Ilije u Masnoj Luci, koji planira pružiti smještaj i duhovne usluge posjetiteljima. Pri završetku su objekti upravne zgrade Parka prirode Blidinje i Planinarskog doma koji će moći ubuduće pružati usluge smještaja i boravka. Svakim danom pritisak turistički posjetitelja se povećava, dok zaostaje pravi organizirani prihvat s turističkim vodičima i obilaskom uređenih posjetiteljskih mjesta. Vidi se nužna potreba bolje organizacije i upravljanja turističkom destinacijom Blidinje, kako bi se naplatom ulaznica i boravišnih pristojbi osigurala sredstva za financiranje Javnog poduzeća. Ako se turistički posjeti prepuste stihiji, nekontroliranom pristupu i lošem upravljanju doći će do nepovratnog procesa

devastiranja prirode i okoliša. Master plan razvoja turizma zamišljen je vrlo ambiciozno, ali do 2015. godine mali broj planiranih aktivnosti se uspjelo realizirati.

7. Stanje upravljanja otpadom

Loše upravljanje otpadom u zaštićenom području može izazvati nesagledive posljedice za očuvanje prirodnih vrijednosti. Kako je komunalno gospodarstvo u nadležnosti općina Posušje, Jablanica i Tomislavgrad, Park prirode nema mehanizme za poboljšanje prikupljanja komunalnog otpada. Odluke o komunalnom redu su zastarjele i nadzor komunalne inspekcije se ne provodi. Korištenje usluga odvoza otpada se konzumira dobrovoljno i nije propisana obveza korištenja usluga. Trenutno uslugu koristi oko 80 korisnika. Nužna je bolja koordinacija općina i JP Parka prirode Blidinje za bolju organizaciju prikupljanja otpada. Ipak može se primijetiti da svijest posjetitelja postoji i kako se otpad sve manje odlaže u prirodi. Za postupak razvrstavanja i selektivnom prikupljanju otpada zasada nema uvjeta i potrebne infrastrukture.

Poseban problem predstavlja upravljanje inertnim građevinskim otpadom. Evidentni su u prostoru iskopi građevnog i zemljanog materijala, kao i nekontrolirano odlaganje ovog otpada što nagrđuje i oštećuje krajobraz.



Slika 4. Uništavanje krajobraza iskopavanjem građevnog materijala

8. Kako upravljati zaštićenim područjima?



Slika 5. Ciklički proces upravljanja prirodom (izvor: www.dzzp.hr)

Potreba za aktivnim upravljanjem u Parku prirode Blidinje postaje nužna nakon što se iskustveno pokazalo da se zaštita nekog područja ne može postići samim proglašenjem njegove zaštite (tzv. „papirnati parkovi“) nego da je za zaštitu prirode neophodno utjecati na aktivnosti koje se odvijaju u tom području. Upravljanje zaštićenim područjima zapravo se, kao i bilo koje drugo upravljanje, odnosi na upravljanje ljudskim djelatnostima koje se odvijaju u tom području, pri čemu se neke djelatnosti mogu nastojati ograničiti ili prilagoditi, dok se druge nastoje poticati. Da bi se uopće uspostavio proces upravljanja u Parku prirode Blidinje potrebno je zaposliti stručni kadar koji bi bio sposoban provoditi planove upravljanja. Ciljevi i aktivnosti upravljanja moraju biti unaprijed promišljeni i isplanirani te da se njihova provedba odvija po unaprijed određenim prioritetima i planu, a ne spontano i stihijski kao što je slučaj na prostoru Parka prirode Blidinje. Upravljanje zaštićenim područjem čini se vrlo jednostavnim, a zapravo se radi o složenom i zahtjevnom procesu. Pojednostavljeno rečeno, upravljanje zaštićenim područjem je ciklički proces u okviru kojeg provođenjem unaprijed određenih aktivnosti pokušavamo postići ciljeve koji su zadani. Taj proces uključuje procjenu ili vrjednovanje stanja područja, definiranje ciljeva upravljanja i planiranje aktivnosti koje je potrebno provesti da bi se oni postigli, provedbu tih aktivnosti uz istovremeno praćenje njihove provedbe i procjenu učinkovitosti te prilagodbu planiranih aktivnosti ukoliko se za tim pokaže potreba, nakon čega se cijeli proces

ponavlja. U procesu upravljanja moraju sudjelovati svi dionici aktivno i sve aktivnosti moraju se učiniti dostupni javnosti. Nužno je zatražiti i stručnu pomoć sveučilišta da bi se steklo potrebno znanje za upravljanje zaštićenim područjima. Shematski prikaz tog procesa prikazan je na slici 5.

9. Zaključci i preporuke

Na kraju ovog kritičkog osvrta na upravljanje okolišem u Parku prirode Blidinje želim podsjetiti da je 2015. godina posebno značajna za Bosnu i Hercegovinu. U lipnju nas je posjetio papa Franjo i objavljena je njegova enciklika pod naslovom „Laudato si“ (Hvaljen budi). Želio bi naglasiti i podsjetiti na neke njegove „zelene zapovjedi“. Papa poziva sve ljude na ekološko obraćenje i preispitivanje naše savjesti u odnosu prema okolišu. Čovjekov egoizam dovodi do osiromašenja stvorenoga i nebrige za nove ljudske naraštaje. Podsjeća da je integralna ekologija, ona koja uključuje čovjeka i prirodu. U zakonske sustave potrebno je uključiti ograničenja u iskorištenja prirode i jamčiti zaštitu ekosustava. Svako stvorenje ima svoju vrijednost, a čovjek nije vlasnik prirode. Papa podcrtava da ne postoje dvije odvojene krize, društvena i ekološka, nego je to samo jedna i kompleksna, društveno-ekološka kriza koju treba liječiti. Ove globalne zapovjedi papa Franje nužno je pretočiti u lokalne aktivnosti zaštite prirode i promjenu našeg odnosa prema području Parka prirode Blidinje, te stoga preporučam sljedeće:

1. Zaštitu prirode kao poseban dio zaštite okoliša staviti na prioritetno mjesto u Bosni i Hercegovini, jačanjem institucija i stručnih kadrova.
2. Žurno uspostaviti politički dijalog i postizanje konsenzusa za zakonsko uređivanje kategorizacije i granica planinskog područja Vran, Čvrsnica, Čabulja i Prenj.
3. Osigurati financijske mehanizme i konkretne financijske izvore za kontinuirano financiranje Javnog poduzeća Park prirode Blidinje do konačnog rješenja za šire zaštićeno područje te ga ojačati stručno i kadrovski.
4. Uspostaviti učinkovit sustav upravljanja i nadzora kako bi se implementirao izrađeni Plan upravljanja.

Prošlo je dvadeset godina od uspostave Parka prirode Blidinje i krajnje je vrijeme realizirati nužne zakonske pretpostavke, osigurati financijska sredstva i uspostaviti

učinkovit sustav upravljanja okolišem i prirodom na ovom jedinstvenom prirodnom prostoru.

Literatura

[1] Plan upravljanja Parkom prirode Blidinje, OIKON Zagreb i Eco-plan Mostar, 2011.

[2] Studija izvodljivosti za ZP Čvrsnica-Čabulja-Vran-Prenj s Parkom prirode Blidinje, Bosna-S Sarajevo, ENOVA Sarajevo i Elektroprojekt Zagreb, 2011.

[3] Prostorni plan Parka prirode Blidinje, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

[4] Zakon o zaštiti prirode FBiH, Službene novine FBiH, broj 33/03.

[5] Zakon o zaštiti prirode FBiH, Službene novine FBiH, broj 66/13.

[6] Mandić, Z., Rezo, N., Problemi zaštite okoliša i održivog razvitka u Parku prirode Blidinje“, Simpozij Blidinje, 2005.

[7] Državni zavod za zaštitu prirode, http://www.dzzp.hr, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb 2015.

[8] Bosna i Hercegovina - Zemlja raznolikosti, Pregled i stanje biološke i krajobrazne raznolikosti Bosne i Hercegovine, Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo 2008.

[9] Strategija zaštite okoliša Federacije Bosne i Hercegovine (2008-2018), Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo 2010.

[10] Master plan razvoja turizma za Blidinje s 3D vizualizacijom (IGH – Mostar 2010.).

Malić Bandur, K.; Šaravanja, K.; Šaravanja Marić, I.

MARKETINŠKI PLAN TURISTIČKE DESTINACIJE BLIDINJE

Sažetak: U radu je predstavljen marketinški plan za turističku destinaciju Blidinje iz *Master plan razvoja turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom* (2010). Na početku rada predstavljena je SWOT-matrica kroz koju su prezentirane osnovne spoznaje i zaključci istraživačkog tima, te predstavljeni marketinški ciljevi turističke destinacije Blidinje za razdoblje od 10 godina. U nastavku je predstavljen krovni marketinški plan za destinaciju Blidinje, te koncept marketinškog miksa. U završnom dijelu rada dan je kratak osvrt na istraživanje tržišta.

Ključne riječi: Blidinje, marketing, plan, miks, SWOT analiza, tržište

Podatci o autorima: doc. dr. sc. Malić Bandur K.[aterina], Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, katerinamalicbandur@gmail.com; mr. sc. Šaravanja K.[rešimir], IGH d.o.o. Mostar, Bišće polje bb & Građevinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, kresimir.saravanja@igh.ba; Šaravanja Marić I.[va], bachelor ekonomije, saravanjaiva@gmail.com

Malić Bandur, K.; Šaravanja, K.; Šaravanja Marić, I.

MARKETING PLAN FOR TOURISM DESTINATION BLIDINJE

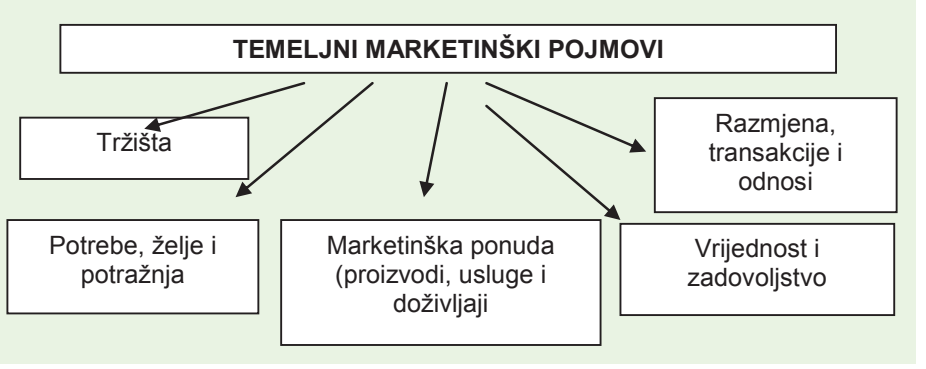
Abstract: This paper presents a marketing plan for tourist destination Blidinje from document "Tourism Master Plan for Blidinje with 3D visualization" (2010). At the beginning of the paper is the SWOT matrix through which they presented the basic findings and conclusions of the research team, and represented marketing objectives tourist destinations Blidinje for a period of 10 years. The following is a roof marketing plan for the destination Blidinje, and the concept of the marketing mix. In the final part of the paper gives a brief overview of market research.

Keywords: Blidinje, marketing, plan, mix, SWOT analysis, market

Author's data: assistant prof. Ph.D. Malić Bandur K.[aterina], Faculty of Economics University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, katerinamalicbandur@gmail.com; MSc. Šaravanja K.[rešimir], IGH Ltd. Mostar, Bišće polje bb & Faculty of Civil Engineering University of Mostar, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia and Herzegovina, kresimir.saravanja@igh.ba; Šaravanja Marić I.[va], bachelor economy, saravanjaiva@gmail.com

1. Uvod

Različiti su autori definirali marketing na različite načine. “Marketing u osnovi možemo definirati kao društveni proces kojim putem stvaranja i razmjene proizvoda i vrijednosti s drugima pojedinci i grupe dobivaju ono što im je potrebno ili što žele” (Kotler, 1988). Marketing je proces kreiranja proizvoda ili usluga prema željama i potrebama kupaca. “Marketing je socijalni i upravljački proces kojim pojedinci i skupine dobivaju ono što trebaju i ono što žele putem stvaranja i razmjene proizvoda i vrijednosti s drugima” (Kotler, Wong, Saunders, Armstrong, 2006). Marketing je i umjetnost i znanost odabira ciljanih tržišta te privlačenja, zadržavanja i rasta kupaca kroz kreiranje, nuđenje i komunikaciju superiornije vrijednosti za kupce.



Slika 1. Temeljni marketinški pojmovi
(Izvor: Kotler i dr. „Osnove marketinga“, 2006)

2. Marketing plan i ciljevi marketing plana parka prirode Blidinje

Marketing planiranje je kreativan proces kojim se unaprijed utvrđuje smjer akcija gospodarskog subjekta. U marketing planiranju ponajprije valja odrediti ciljeve planiranja, predmete planiranja, i vremenski obzor planiranja. Marketing plan mora sadržavati:

- Kakav će marketing-miks biti ponuđen, kome (kojem ciljnom tržištu) i za koje vrijeme;
- Koji će izvori (prikazani kao troškovi) gospodarskog subjekta biti potrebni u kojoj dinamici;
- Koji se rezultati očekuju (primjerice, prodaja, dobit).

Tablica 1. Sadržaj marketing plana

DIJELOVI	SVRHA
Izvršni sažetak	Donosi kratak pregled plana
Trenutna marketinška situacija	Marketinška revizija koja donosi podatke o tržištu, proizvodu, konkurenciji i distribuciji
SWOT analiza	Utvrđuje glavne snage i slabosti tvrtke, kao i glavne prilike i prijetnje s kojima se proizvod suočava
Ciljevi i problemi	Definira ciljeve tvrtke u područjima prodaje, tržišnog udjela i dobiti, te probleme koji će utjecati na te ciljeve
Marketinška strategija	Predstavlja široki marketinški pristup koji će se koristiti kako bi se postigli ciljevi plana
Programi aktivnosti	Određuje što će se učiniti, tko će to učiniti, kada će to biti učinjeno i koliko će koštati
Proračuni	Planira račun dobiti i gubitka koji predviđa očekivane financijske rezultate plana
Kontrole	Naznačuje kako će se pratiti napredak plana

Ciljevi marketing plana - Marketinški ciljevi se mogu definirati nakon što su analizirana tržišta i prikupljene informacije u okviru procesa istraživanja. Ciljevi moraju biti jasno i precizno definirani kako bi se mogli odrediti pozitivni efekti za određena razdoblja. U planu unaprjeđenja konkurentnosti u sukladnosti s vizijom razvoja destinacije Blidinje i strategijom pozicioniranja na tržištu koja ističe destinaciju Blidinje u smjeru diferenciranosti na tržištu nudeći se kao **planinska destinacija koja će svojom osebujnom atraktivnošću i specifičnim karakteristikama (drugačija od drugih) turistu – prijatelju – gostu dati sebe na pladanj (kušnju)** i pri tome usmjeriti se na ciljna tržišta koja se mogu odrediti kao srednja i viša platna potražnja, s naglaskom na obitelj i sve druge segmente kojima je moto opuštanje, atraktivnost, intimnost destinacije, sport i nadasve zdrav život definiraju se marketinški ciljevi za razdoblje od 10 godina (2010.-2020. godine).

CILJ 1: Postati prepoznatljiva zimska turistička destinacija u regiji

Kvantitativni cilj: prosjek trajanja zimske turističke sezone 100 dana.
Cilj je realno predstavljen i moguće ga je ostvariti uz visoka ulaganja u turističku suprastrukturu i razvoj zimskih turističkih proizvoda koji će donijeti dodanu vrijednost.
Ciljno tržište: Skijaši, snowboarderi; Simpatizeri zimskih radosti; Turisti srednje platežne moći;

CILJ 2: Postati destinacija koja će privlačiti turiste avanturiste

Kvantitativni cilj: preko turoperatora dovoditi organizirane grupe (mlade i starije populacije) s tendencijom godišnjeg rasta.
Cilj je realno postavljen uz preduvjet razvoja avanturističkog turizma.
Ciljno tržište: Naglasak na mlađu populaciju; Turiste regije (BiH, Hrvatska).

CILJ 3: Postati destinacija obiteljskih opuštanja kroz cijelu godinu

Kvantitativni cilj: prosječni boravak turiste jedan tjedan, turizam preko cijele godine. Cilj je realno postavljen i ostvariv uz visoka turistička superstrukturna ulaganja i razvoj proizvoda visoke dodane vrijednostima namijenjenih obiteljima
Ciljno tržište: Obitelji s djecom; Šira regija (BiH, Hrvatska, Mađarska, Crna Gora, Srbija); Obitelji srednje i više platežne moći.

CILJ 4: Postati destinacija koja će konkurirati na tržištu visoko osviještenih turista kojima je moto zdrav život, uživanje u netaknutoj prirodi i autohtonosti

Kvantitativni cilj: Dovesti organizirane grupe turista uz godišnje povećanje od 5% Cilj je realno prezentiran uz uvjet visokih ulaganja turističke superstrukture, očuvanja netaknute prirode i isticanja autohtonosti
Ciljno tržište: Visoko platežni turisti; Turisti šire regije (Austrija, Mađarska, …);
- Osviješteni turisti, koji traže opuštanje u netaknutoj prirodi.

CILJ 5: Postati destinacija prvog izbora multidestinacijskog proizvoda južne i srednje Dalmacije i destinacije Blidinje

Kv*antitativni cilj:* Kreirati 10 multidestinacijskih proizvoda povezujući južnu i srednju Dalmaciju i destinaciju Blidinje produžujući boravak turista za 3 dana.
Cilj je realno posta*vljen uz uvjet visokih ula*ganja u u turističku superstrukturu i razvoj multidestinacijskih proizvoda u suradnji s destinacijama južne i srednje Dalmacije.
Ciljno tržište: Turisti koji žele aktivniji i bogatiji odmor;
- Turisti koji more žele nadopuniti svježim zrakom planine, multikulturalnošću;
- Turisti emitivnih tržišta južne i srednje Dalmacije (Italija, Češka, Njemačka…).

3. SWOT analiza

SWOT analiza (engl. *SWOT analysis*), strategijski instrument pomoću kojeg se dinamički sučeljavaju snage/slabosti poduzeća s prilikama/opasnostima okruženja radi identificiranja šansi/rizika za opstojnost gospodarskog subjekta. SWOT analiza (akronim od stenghts – snage, weakneses – slabosti, opportunities – prilike i

threats – opasnosti, također i SOFT: strenghts, opportunities, failures, threats ili TOWS). Moutinho (2005. str. 35-36) ističe da razumjevanje utjecaja okruženja u turizmu treba biti dublje nego u mnogim drugim granama. Prema A L. Cunliffe (2008., str. 87.) strategija se temelji na rezultatima vanjske okoline koja se prezentira preko SWOT analize.

Tablica 2. SWOT-matrica destinacije Blidinje

SNAGE ILI PREDNOSTI (isticati) o Očuvana ljepota planinske visoravni o Intimnost destinacije (po mjeri čovjeka- kao da sam u svom dvorištu) o Blizina emitivnih tržišta o Gastronomske specifičnosti o Tradicija o Geostrateški položaj o Prirodna raznolikost o Očuvani okoliš o Gostoprimljivost stanovništva o Cjenovna konkurentnost o Obiteljske vrijednosti o Mogućnost razvoja o Raznolikost i bogatstvo kulturne baštine o Poticaji lokalne samouprave k održivom razvoju turizma destinacije o Blizina Mostara i Splita kao velikih centara	**SLABOSTI ILI NEDOSTACI (smanjiti)** o Nedostatak strategije razvoja turizma o Nestaju tradicionalni oblici življenja o Loša prometna povezanost o Loše lokalne prometnice o Nedovoljan broj dodatnih turističkih proizvoda o Loše stanje infrastrukture o Loša trgovinska mreža o Nepovoljna struktura smještajnih kapaciteta i njihova nedovoljna kvaliteta o Nedostatak poznatih brendova o Nepostojanje DMO (Destinacijske menadžment organizacije) o Nepostojanje TZ Blidinje o Siva ekonomija o Partnerstvo, kooperacija, sinergija o Nedovoljna turistička opremljenost o Nedostatak atraktivne turističke ponude
PRILIKE ILI MOGUĆNOSTI (iskoristiti) o Korištenje postojeće očuvanosti destinacije kao turističke atrakcije o Jedinstven turistički proizvod destinacije o Komparativne prednosti destinacije o Očuvan okoliš o Novi turistički proizvodi o Diversifikacija proizvoda o Osvajanje novih tržišta o Održivi razvoj o Konkurentnost destinacije o Javno-privatno partnerstvo	**PRIJETNJE ILI OPASNOSTI (izbjeći)** o Uništavanje prostora o Bespravna izgradnja o Nedostatni izvori financiranja o Društveno-politička stabilnost o Povećana konkurentnost o Povećava se broj „novih“ destinacija o Ljudski potencijali u turizmu o Nepredvidljivo okruženje o Nemotiviranost mlade populacije za školovanje u turizmu

- Povećanje turističkih kapaciteta
- Strateški marketing
- Povećanje turističkih atraktivnosti
- Cjelogodišnja sezona zima/ljeto
- Turistički trendovi
- Mogućnost sportskih visinskih priprema

Istraživački tim koji je imao zadatak izrade Master plana parka prirode Blidinje na temelju provedenih istraživanja i snimanja terena te brojnih diskusija uočio je osnovne prednosti, nedostatke, prilike i prijetnje za destinaciju Blidinje. U cilju preciznijeg pozicioniranja destinacije Blidinje izrađena je SWOT-matrica kroz koju su prezentirane osnovne spoznaje i zaključci istraživačkog tima.

Destinacija Blidinje s gotovo netaknutom prirodom predstavlja bogat resurs turističke ponude regije. Posebnu snagu destinacije predstavlja raznolikost i bogatstvo kulturne baštine.

Trenutna turistička ponuda destinacije Blidinje nije zadovoljavajuća. S obzirom na nedostatak turističkih sadržaja sezona je iznimno kratka i uvelike ovisi o snježnim padalinama kao o osnovnoj bazi turističke ponude. Struktura smještajnih kapaciteta je nepovoljna zbog nedostatnih kapaciteta. Dodatne turističke usluge (proizvodi) su nedostatni i nedovoljno razvijeni. Postoji samo par motela koji ne mogu zadovoljiti turističku ponudu koju današnji gost treba na bilo kojoj prosječnoj destinaciji.

Prijetnja razvoju turizma destinacije Blidinje su nedostatni izvori financiranja. Radom na terenu došlo se do spoznaja da privatni sektor investira vlastita sredstva. Konkurencija je sve jača, što može pozitivno djelovati i na jačanje konkurentskih prednosti destinacije Blidinje. Prijetnja destinacije koju treba suzbiti adekvatnim programima potpore od strane županija/kantona: Hercegovačko-neretvanske, Zapadnohercegovačke i Herceg-Bosanske, pa i šire je ne motiviranost mlade populacije u sektoru turizma.

4. Plan aktivnosti i budžet za implementaciju marketing plana

Destinacijski marketing Blidinja predstavlja neophodnu marketinšku bazu ostvarivanja Master plana razvoja destinacije Blidinje. Pregledom „krovnog

marketinškog plana“ i „marketinškog plana za proizvode destinacije Blidinje potrebno je istaknuti da je:

- Moguća promjena i prilagodljivost sadržaja prikazanih planova s obzirom na vremensko razdoblje do 2020. godine;
- Predstavljeni atributi su neizostavni u cilju podupiranja procesa pozicioniranja Blidinja kao atraktivne planinske turističke destinacije u odnosu na konkurentne destinacije ciljnog tržišta.

Tablica 3. Krovni marketinški plan za destinaciju Blidinje

Naziv aktivnosti	Opis aktivnosti	Tržište	Nositelj aktivnosti	Budžet (EUR)
Direktni marketing	Ustrojiti bazu podataka o gostima, kojima će se dostavljati tražene informacije ili na upit ili kao poticaj za korištenje posebno atraktivne turističke ponude Blidinja, a što uključuje i slanje promotivnog materijala poštom	2000 pošiljki (odabrana ciljna tržišta)	TZ Blidinje	8.000,00
Organizacijski ustroj djelovanja odnosa s javnošću (Press office; Public relations...)	Ured za odnose s javnošću preuzima brigu o prezentiranju turizma Blidinja, biraju se instrumenti i gradi sustav komuniciranja s domaćim i stranim predstavnicima medija	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	17.000,00
Seminari, kooperativni marketing i DMO	Kraći seminari o novim instrumentima u kooperativnom marketingu, filozofiji, organizaciji i djelovanju DMO-a		TZ Blidinje	5.000,00
Sustav financiranja razvoja proizvoda na reg. razini	Poseban je naglasak stavljen na poticanje malih i srednjih poduzetnika da na regionalnoj razini, a kroz kooperativni marketing stvaraju, unaprjeđuju i nude paket-aranžmane		TZ Blidinje	18.000,00
Koncipiranje i priprema materijala za novinare (Press kit)	Pripremiti sve relevantne informativne materijale za novinare koji će omogućiti kvalitetnu medijsku prezentaciju Blidinja	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	20.000,00



Kampanja promoviranja i ciljnog oglašavanja	Kampanja promoviranja i oglašavanja radi pozicioniranja destinacije Blidinje	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	80.000,00
Vodič "Godišnji odmor na Blidinju“	Brošura općeg tipa, koja nudi korisnicima sve posebnosti turističke destinacije Blidinje, informacije o izletima, atrakcijama, događajima..	20.000 komada	TZ Blidinje	20.000,00
Susret specijaliziranih tour-operatora	Destinacija Blidinje treba postati sjecište tematskih susreta nositelja turističke ponude Blidinja i tour-operatora, a radi unaprjeđenja stanja na postojećim tržištima i osvajanja novih	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	40.000,00
Seminari o izradi paket aranžmana	Dvodenevni seminar o izradi paket aranžmana proizvoda i njihovoj komercijalizaciji za nove tržišne segmente		TZ Blidinje	8.000,00
Info-kuće (prvi susret)	Info-kuće su prvi susret s destinacijom, zato se smještaju na pomno odabranim prometnim punktovima i središtima, gdje će gosti koji automobilom stižu na Blidinje biti kvalitetno o svemu informirani - dostupnost glasila na svim jezicima		TZ Blidinje	35.000,00
Izgradnja sustava informiranja gostiju (newsletter) i vizualna prezentacija (show room)	Tromjesečni newsletter za informiranje gostiju na ciljnim tržištima o strukturi postojeće ponude i novim sadržajima, praćeno drugim oblicima prezentacije u turističkim agencijama na ciljnom tržištu(show room)	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	13.000,00
Baza foto zapisa	Na razini destinacije Blidinje ustrojiti "fotoknjižnicu" s najboljim snimkama obilježja i turističke ponude Blidinja i užih destinacija		TZ Blidinje	15.000,00
Osnivanje putničke agencije	Osnovati turističke (putničke) agencije koja treba nuditi turističke proizvode Blidinja	Ciljana tržišta	Putnička agencija	25.000,00

Vjerni gosti - savjetnici i promotori destinacije Blidinje	Vrsta multi-level marketinga: zadovoljni gosti koji to budu željeli postat će savjetnici Blidinja, osobe koje će drugim potencijalnim korisnicima preporučivati destinaciju tako da u svojim domovima organiziraju informativne susrete	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	11.000,00
Bajkoviti Blidinje video-zapisi u riječi i slici (baza video zapisa)	U suvremenim uvjetima temeljnu marketinšku infrastrukturu za izradu kampanje oglašavanja i promotivnih video-spotova čine video zapisi o obilježjima i događajima koji čine prepoznatljivost destinacije, kao poticaj gostima da dođu upoznati posebnosti Blidinja i njegovu turističku ponudu (imidž knjižnica)	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	25.000,00
Nagrade i priznanja	Senzibiliziranje javnosti za turizam moguće je kroz dodjelu priznanja, pri čemu se sudionici uključuju u oblik natjecanja. Natjecanje se organizira s ciljem motiviranja privatnog i javnog turističkog sektora da poboljša kvalitetu svoje ponude		TZ Blidinje	30.000,00
Događaji (manifestacije)	U suvremenim uvjetima kvaliteta smještaja i prehrane se podrazumijeva, što znači da suvremene goste privlače događaji, posebno kada je tu ujedno i doživljaj koji za gosta predstavlja vrijednost za uloženi novac, što znači da nova vrijednost nosi uspjeh		TZ Blidinje	8.000,00
Akcije (npr. „prođimo ispod duge …")	Stvaranje baza podataka za realizaciju programa koji će postojeće korisnike usluga u hotelima, apartmanima visoke kategorije na Blidinju uključiti u aktivnosti promoviranja, odnosno preporučivanja ove destinacije svojim prijateljima i suradnicima		TZ Blidinje	45.000,00
Posteri i plakati turističke ponude destinacije Blidinje	Dizajnerski osmišljeni, oku privlačni promotivni materijali, čiji vizualni efekt ima za cilj zadržati postojeće i privući nove goste	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	7.000,00

Internetski portal (temelj suvremene komunikacije)	Internet je u suvremenim uvjetima jedan od temeljnih oblika komuniciranja ciljnih korisnika i sudionika ponude turističke destinacije Blidinje (asortiman ponude, karakteristike ponude karakteristike ponuđača...), na način da postoji mogućnost on-line rezervacija		TZ Blidinje	Treba se odrediti
Sredstva za sustavno podizanje interesa za destinaciju	Tiskati prigodne promotivne letke, kojima će sadržavati kratki prigodn opis ponude u okviru turističke destinacije Blidinje	50.000	TZ Blidinje	30.000,00
Info-telefon (telefon dobrodošlice)	Info-telefon je "glas Blidinja", čiji je zadatak pružanje informacija o uslugama, otvara mogućnost rezerviranja i druge korisne informacije		TZ Blidinje	12.000,00
Imidž-darovi (merchandising)	Prigodni darovi za sajmove ili specijalne prezentacije kao asocijacija na tipičnu ponudu destinacije (ljekovito bilje, izvorska voda, sir, …)	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	7.000,00
UKUPNO KROVNI MARKETING PLAN			**479.000,00 EUR**	

Tablica 4. Marketinški plan za proizvode destinacije Blidinje

Naziv aktivnosti	**Opis aktivnosti**	**Tržište**	**Nositelj aktivnosti**	**Budžet EUR**
Događaji i doživljaji na Blidinju	„Oboji život","Osjeti sebe", "Iza-zovi svoje tijelo", "Upoznaj pro-šlost" posebni su oblici promoci-je koja se mora naći u promoti-vnim materijalima na sajmovima i u specijalnim aktivnostima ci-ljnih akcija	Europa	TZ Blidinje	28.000,00
Istraživanje ciljnog tržišta	Trendovi i druge informacije sadržane u godišnjem izvješću o turističkoj potražnji u zemljama JI Europe za određenim turisti-čkim proizvodima Blidinja		TZ Blidinje	14.000,00

Baza fotografija proizvoda destinacije	U okviru jedinstvene baze podataka destinacije Blidinje organi-zirat "fotografsku knjižnicu" u okviru koje se osigurava vizua-lno predstavljanje ponude obite-ljskog smještaja, kamping-ponu-de, kongresne ponude, sportsko-rekreacijske ponude, zdravstve-no-turističke ponude i drugih oblika specijalne ponude turisti-čkih proizvoda		TZ Blidinje	62.000,00
Off-line kampanja oglašavanja za proizvode (tiskani mediji)	Off-line oglašavanje sastoji se od promotivnih ponuda u odabranim tiskanim medijima ciljnih emitivnih tržišta	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	39.000,00
On-line kampanja oglašavanja (Internet)	Kampanja oglašavanja u odabranim on-line medijima sve je naglašenija, pogotovo za nove korisnike i nova tržišta. Uključu-je primjenu bannera, aktivni li-nking i mogućnost listinga na tražilicama	Odabrane geo-zone	TZ Blidinje	30.000,00
Benchmarking (studijska putovanja)	Komparacija s konkurentnim turističkim destinacijama važan je nači ocjene turističkog proizvo-da (benchmarking), u čemu se naglasak stavlja na studijska putovanja nositelja turističke ponu-de u odabrane destinacije razvi-jene selektivne ponude		TZ Blidinje	30.000,00
Specijalne brošure	Specijalne brošure, letci u boji, druge edicije imaju za cilj izazi-vanj radoznalosti i upućivanje korisnika na nove informacije o destinaciji Blidinje	Europa	TZ Blidinje	38.000,00
Posteri	Privlačan promotivni materijal koji pridonosi jačanju željenog imidža određenog turističkog proizvoda Blidinja	Europa	TZ Blidinje	8.000,00
Specijalne oznake za proizvode i destinaciju (eco-labeling)	Sustav specijalnih oznaka je pretpostavka prepoznatljivosti ponude proizvoda koji se nude u okviru selektivnih oblika turizma turitičke destinacije Blidinje, s naglaskom na ekološke oznake		TZ Blidinje	25.000,00

Kooperativni direktni marketing	Direktni marketing u suradnji s odabranim touroperatorima i lancima putničkih agencija, medi-jima PR agencijama, art. age-ncijama i sl.	Europa	TZ Blidinje	95.000,00
Direktorij – vodiči po proizvodima	Knjiga-vodič u boji koja sadrži opsežne informacije o turističkoj ponudi Blidinja	Europa	TZ Blidinje	48.000,00
Turistički novinari	Turističkim novinarima treba prezentirati selektivne oblike ponu-de, posebno inovativni turistički proizvod destinacije Blidinje, ka-ko bi se temeljem izvješća i čla-naka ciljno tržište kvalitetnije informiralo	Europa	TZ Blidinje	42.000,00
UKUPNO PROIZVODI (EUR)			**459.000,00**	
UKUPNO KROVNI PLAN (EUR)			**479.000,00**	
UKUPNO MARKETINŠKI PLAN (EUR)			**938.000,00**	

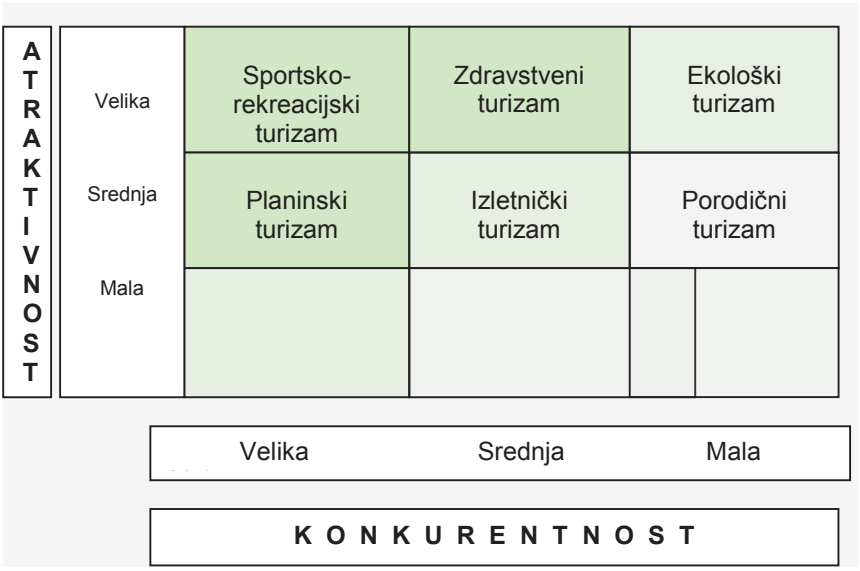
5. Marketing miks

Danas je marketing sastavni dio poslovnog života čiji je primarni zadatak zadovoljenje potreba i želja pojedinaca ali i šire društvene zajednice, potreba i želja koje se zadovoljavaju u procesu razmjene. Zadovoljenje tih potreba realizira se kroz marketinške aktivnosti. Odvijanje marketinških aktivnosti realizira se i iskazuje kroz osnovne elemente marketinškog miksa: proizvod, distribuciju, promociju, cijenu.

5.1. Proizvod – (Usluga)

Turistički proizvod moguće je definirati kao ukupna iskustva turista koja zadovoljavaju njihova očekivanja, uključujući iskustva sa smještajem, prirodnim i kulturnim atrakcijama, zabavom, prijevozom, ugostiteljstvom, domaćinima, itd. Termin turistički proizvod na turističkom tržištu sve više potiskuje pojedinačne turističke usluge pa i turističku ponudu u cjelini. Polazeći od toga da *turistički doživljaj* nastaje na temelju konzumacije različitih proizvoda i usluga na putovanju i tijekom boravka u turističkom mjestu te da turist percipira takav proizvod kao cjelovit doživljaj od dolaska do povratka kući, turistički proizvod, se odnosi na sve dimenzije i povezanost pojedinačnih usluga i proizvoda sa stajališta turista kojemu

je namijenjen. Prema S. Pike (2005. str. 258-259.) turisti sve lakše mijenjaju destinacije i sve je teže stvoriti ponudu (turistički proizvod) od drugih.



Slika 3. Matrica turističkih proizvoda destinacije Blidinje

5.2 Cijena

Definiranjem marketinških ciljeva destinacije Blidinje, činjenica je da će destinacija biti pozicionirana prema srednjem i višem dohodovnom segmentu turista. Cijena turističke ponude destinacije svakako će ovisiti i o razini ostalih elemenata marketing miksa. Cijena usluge nije najznačajniji segment prilikom odabira destinacije za mnoge turiste, jer turiste privlače destinacije koje im pružaju najveću vrijednost u odnosu na danu cijenu.

Eksterni čimbenici, odnosno obilježja tržišta i potražnja, određivat će, pak, gornju granicu za postavljanje cijena. Cijene konkurenata, percepcije turista o vrijednosti usluge destinacije, elastičnost potražnje odnosno jedinstvenost usluge destinacije ograničavat će moguću visinu cijene destinacije Blidinje.

Smatra se da je prije snižavanje cijene potrebo razmotriti druge načine stimuliranja potražnje koji mogu, primjerice, uključivati neku diferencijaciju u proizvodu, preorijentaciju na druge tržišne segmente, dodatnu promociju i sl. Cijene nisu samo ekonomska, već su i psihološka kategorija. Turisti imaju tendenciju poistovjećivati visoke cijene s visokom kvalitetom!

5.3 Promocija

Destinacija Blidinje treba komunicirati s potencijalnim turistima destinacije preko posrednika, turista i lokalnog stanovništva. Promocija predstavlja komunikaciju poslovnih subjekata sa svojim postojećim i potencijalnim tržištima (turistima), te obuhvaća 4 osnovna oblika:

Promotivni materijali i oglašavanje destinacije Blidinje - moraju unaprijediti svoju ponudu tiskanih brošura, letaka i plakata, ponudu promotivnih, uporabnih artikala (npr vrećice, penkale, kalendare i sl. sa zaštitnim znakom destinacije). Kada je riječ o novijim turističkim destinacijama, iskustva govore u prilog kraćih, informativnih brošura, pa čak i letaka, koji će uz stvaranje osnovnog imidža imati za cilj pružiti potencijalnim gostima konkretne informacije o, primjerice, aktivnostima, smještajnoj ili ugostiteljskoj ponudi. Internet danas također igra ključnu ulogu u promociji. Informacije o aktivnostima, smještajnoj i ugostiteljskoj ponudi, atrakcijama ili dostupnosti destinacija i/ili pojedinih poslovnih subjekata redovno se prenose i na Internet stranice.

Unaprjeđenje prodaje destinacije Blidinje - Kratkotrajne aktivnosti u cilju poticanja povećanja turističkog prometa destinacije Blidinje su organiziranje nagradne igre, kuponi za popuste u cijeni, pokloni uz kupnju i sl. Dok se oglašavanjem šalje poruka „posjetite nas“, akcijama unaprjeđenja prodaje šalje se poruka „mi Vas čekamo“. Ovim je aktivnostima moguće postići brze rezultate, ali su ti rezultati kratkog vijeka te se pokazalo da akcije unaprjeđenja prodaje nisu efikasne u izgradnji dugoročnije lojalnosti turističkoj usluzi;

Odnosi s javnošću destinacije Blidinje - Proces razvijanja dobrih odnosa između poslovnog subjekta i kupaca i/ili i drugih publika (npr mediji, posrednici, institucije) uključuje aktivnosti kao što su plasiranje korisnih informacija u medije, organizaciju studijskih putovanja za posrednike i/ili za medije, organizaciju događanja, sponzorstva i sl. Ključna prednost odnosa s javnošću je vjerodostojnost, jer promotivna poruka koja dopire do turiste kao, primjerice, reportaža u novostima destinacije Blidinje smatra se „vješću“, a ne reklamom i njoj se više vjeruje;

Osobna promocija/prodaja - U komunikaciji s turistima destinacija Blidinje uputno je kombinirati različite oblike promocije kako bi se kroz takav promotivni miks iskoristilo prednostima različitih oblika te time postigao veći utjecaj na tržištu. Sigurno je da promociji destinacije Blidinje treba ozbiljno pristupiti i upotrijebiti sve adekvatne promocijske aktivnosti u cilju što većeg rejtinga destinacije na ciljnom

tržištu. Budući da je destinacija Blidinje, destinacija koja je još neotkrivena potrebno ju je promovirati kroz domaće i inozemne turističke sajmove.

Promocija destinacije Blidinje trebala bi se zasnivati na sljedećem:

- Publicitet destinacije Blidinje – oglašavanje aktualnosti (npr otvaranje škole skijanja i sl.);
- Informativno prezentiranje preko sredstava javnog informiranja – dostava svih informacija medijima kako bi se destinacija podigla na veću razinu prepoznatljivosti;
- Povezanost s lokalnom, nacionalnim i međunarodnim turističkim sektorom;
- Razvojne funkcije, odnosi s europskim fondovima radi dobivanja potrebitih financijskih sredstava za planirane investicije.

5.4 Distribucija

Kanali distribucije predstavljaju posrednike u prodaji turističkih proizvoda. Distribucijski kanali koji se najčešće koriste su: turističke agencije, turoperatori, rezervacijski sustavi te, u današnje vrijeme posebno raste značenje Interneta, ali i direktnog marketinga. Iz perspektive poduzeća i drugih ponuđača proizvoda i usluga, čak i onih malih, Internet je način izlaska na svjetsko tržište uz relativno niske troškove. Stoga, destinacijski menadžment organizacije (DMO) destinacije Blidinje treba svoje promotivno djelovanje destinacije usmjeriti u pravcu kvalitetnog direktnog marketinga (posebno raditi na kvaliteti i ažurnosti web stranica destinacije).

5.5. Istraživanje tržišta u cilju segmentacije turističkog tržišta

Segmentacija tržišta jedan je od dominantnih trendova u suvremenom turizmu. Naime, danas gotovo da više nije moguće razmišljati o tržištu kao jednoj homogenoj cjelini, već je nužno prepoznati da se tržište sastoji od skupina kupaca koji se razlikuju u svojim potrebama, navikama i ponašanju. Uobičajeni oblici segmentacije tržišta uključuju: Geografska segmentacija; Demografska segmentacija; Psihografska segmentacija.

Tablica 5. Primjer demografske segmentacije (Izvor: Lumsdon,L:, Tourism Marketing, International Thomson Business Press, London, 1997)

KATEGORIJA	PROFIL	PRIMJERI
Mala djeca (4-11)	Roditelji pod utjecajem želja male djece	Legoland, Danska The World of Disney, Florida
Mladi ljudi (11-18)	Avanturistička putovanja, ali sa dozvolom ili pratnjom roditelja	PLG Activity Holidays Udruga hostela za mlade
Mladi parovi / grupe / samci (18-30)	Dobra zabava, fleksibilnost, brz tempo, uključujući avanturu	Club 18-30 Inter Rail
Obiteljska putovanja (25-50 sa manjom djecom)	Djeca su ključ ovog putovanja; aktivnosti i opuštanje	Butlins and Pontins CenterParcs Disney World
Praznici za ljude "praznog gnijezda" (45-60)	Aktivni "bivši" roditelji - otkrivanje novih turističkih odredišta, zabava bez djece	Tržište kružnim putovanjima, kao P&O Cruises ili Celebrity Cruises
Stariji građani (55+)	Stariji ljudi, samci i parovi, traže putovanja koja nude kulturu, ali ne i brzi tempo	SagaHolidays, UK Elderhostel, SAD

Turistička destinacija Blidinje treba napraviti segmentaciju svog potencijalnog tržišta i rangirati mogućnosti pojedinih segmenata, nakon čega treba odabrati onaj dio tržišta kojima će moći ponuditi očekivanu kvalitetu turističke ponude.

Tablica 6. Primjer tipologije europskih turista (Izvor: Zins, A.H: Destinations Portfolios Using a European Vacation Style Typology, Journal of Travel & Tourism Marketing, 8-1, 1999)

TURIST KOJI RAZGLEDAVA	OBITELJSKI BJEGUNAC	BEZBRIŽAN "WELLNESS" TURIST
kulturni objekti i ponuda životni stil lokalnog stanovništva --- razgledavanje posjete muzejima izleti	odmor i opuštanje bijeg od uobičajenog okružja programi za djecu --- vožnja biciklom	sigurnost sve organizirano zdravlje / ljepota mog tijela --- igranje tenisa, golfa plivanje, kupanje zdravstveni objekti
ONAJ KOJI TRAŽI UDOBNOST	**PUTNIK KOJI ZAHTJEVA UŽITKE**	**KULTURNA INTERAKTIVNOST**
slobodan i opušten udobnost, razmaziti ga --- opustiti se, ništa ne raditi izaći van navečer ići u kupovinu	zabava dovoljno objekata za zabavu uzbuđenje, izazov --- vodeni sportovi	dobro društvo, ostvaruje kontakte s ljudima ostvariti kreativnost --- organizirati izleti koncerti, izložbe kazalište, mjuzikli, opera
ONAJ KOJI SE OPUŠTA U SIGURNOSTI	**LJUBITELJ PRIRODE**	**ONAJ KOJI TRAŽI ATMOSFERU**
odmor i opuštanje sigurnost --- opustiti se, ništa ne raditi šetnje	neiskvarena priroda,krajolik naglasak na održavanju neiskvarene prirode fizički napori --- pješačenje, planinarenje šetnje	prijatnost; romantika, nostalgična duša senzualna atmosfera ostvariti kreativnost zdravlje / ljepota mog tijela iskustvo: voda i sunce

6. Zaključak

Turizam može bitno pridonijeti sveukupnomu gospodarskom razvoju, podizanju standarda i kvalitete života domicilnog stanovništva, uz uvjet da se pozicionira kao turistička destinacija Blidinje na novim, znanstveno utemeljenim i u praksi razvijenih zemalja dokazanim elementima razvoja. Za ovo istraživanje, to znači da je globalni trend svjetskoga turističkog tržišta, u okviru sveukupne globalizacije, fokusiran na potrošačke preferencije turista, koje se stalno mijenjaju zbog brzih gospodarskih, tehnoloških, kulturnih, političkih i drugih promjena; da su ti turistički trendovi sagledani u okvirima kontinuiranog rasta i razvoja turističke ponude i potražnje i u uvjetima sve izraženije konkurencije destinacija na globalnome turističkom tržištu; da se pošlo od načelno i praktično prisutne usmjerenosti Blidinja na turizam i spoznaje da Blidinje na emitivnim tržištima ima imidž zimskog turističkog odredišta; - da je zbog ratnih, gospodarskih i političkih okolnosti "izgubljeno" značajno vremensko razdoblje koje su konkurentne turističke destinacije dobro iskoristile za svoje pozicioniranje na turističkom tržištu; da se konkurentska prednost može ostvariti samo tijesnom, racionalnom i efikasnom suradnjom odnosno "partnerstvom" svih faktora značajnih za razvoj turizma te da se u turizmu na razini destinacije sve više afirmira konstruktivno partnerstvo javnog i privatnog sektora, kao značajna novina u upravljanju turističkom destinacijom; da je zadnji trenutak za pristup inoviranju turističke ponude destinacije pretvaranjem komparativnih prednosti u konkurentni turistički proizvod destinacije, što će nedvojbeno osigurati viši stupanj prepoznatljivosti destinacije, a nameće i potrebu izbora optimalnog modela upravljanja destinacijom, tj. potrebu da inovativni destinacijski menadžment preuzme upravljanje destinacijom na novim osnovama, što se u svijetu prepoznaje u okviru pojma "integrirani menadžment kvalitete" (IQM – Integrated Quality Management). Izloženo upućuje na potrebu da se i turističkom organiziranju pristupi na nov način, da se spoznaju i prihvate nove metode rada, što je pretpostavka da se ponuda na lokalnoj razini uspješnije prilagodi zahtjevima platežno sposobne potražnje, inicirane promjenama na globalnom planu. Sve je naglašeniji i pritisak konkurentskog okruženja, pa samo objedinjeni poslovni i drugi subjekti mogu primjereno odgovoriti tim izazovima. Treba istaknuti da turistima nije dovoljna samo osnovna ponuda turističkog mjesta, već zahtijevaju organiziranu ponudu i izvan njegovih užih granica, što još više ističe potrebu integriranja ponude.

Literatura

[1] Cunliffe, A., Organization Theory, SAGE Publication, Los Angeles, 2008.

[2] Kotler, P., Marketing management, Informator, Zagreb, 2006.

[3] Zins, A. H., Destinations Portfolios Using a European Vacation Style Typology, Journal of Travel & Tourism Marketing, 1999.

[4] Lumsdon, L., Tourism Marketing, International Thomson Business Press, London, 1997.

[5] Master plan razvoja turizma za Blidinje sa 3D vizualizacijom, rujan, 2010.

[6] Strategija turizma u Federaciji BiH 2009.-2019.

[7] Moutinho, L., Strateški menadžment u turizmu, Masmedia, Zagreb, 2005.

[8] Bosque, I. A. R., Martin, H. S., Collado, J., The role of expectations in the consumer satisfaction formation process: Empirical evidence in the travel agency sector, Tourism Management 27, 2006.

[9] Pike, S., Tourism destination branding complexity, Journal of Product & Grand Management 14/4, 2005.

Medić, M.; Miličević M.

PRAVNI TEMELJ ZA STATUS ZAŠTIĆENOG PODRUČJA I TURISTIČKA VALORIZACIJA PARKA PRIRODE BLIDINJE

Sažetak: U dostupnim dokumentima i stručnim studijima vezanim za budući razvoj i upravljanje Parkom prirode Blidinje prevladava mišljenje da vrijednosti Parka prema kojima treba usmjeravati njegov budući razvoj moraju ostati njegova ljepota i netaknuta priroda, a turizam glavni način održivog korištenja prirodnih resursa na ovom području. Za ostvarenje takve vizije budućnosti, između ostaloga, potrebno bi bilo reaktivirati pravni status Parka s ciljem njegova uključenja u jasnu, zakonom određenu, kategoriju.

Ključne riječi: zaštita okoliša, turizam, pravni status, zaštićeno područje

Podaci o autorima: Medić, M.[aja], Sveučilište u Mostaru, Trg hrvatskih velikana 1, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, maja.medic.mo@gmail.com; Milićević, M.[irjana], Sveučilište u Mostaru, Fakultet prirodoslovnomatematičkih i odgojnih znanosti, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina, mirjana.milicevic@sve-mo.ba

Medić, M.; Miličević M.

THE LEGAL BASIS FOR THE PROTECTED AREAS AND TOURIST VALORIZATION IN NATURE PARK BLIDINJE

Abstract: In the available documents and the technical studies that are related to the future development and management of the park Blidinje, a belief prevails that the value of the park in its future development need to remain its beauty and its untouched nature, and a tourism as a main sustainable use of natural resources in this area.

To achieve this future vision, among other things, it would require to reactivate its legal status that would be a clear, legally set, category.

Keywords: environment, tourism, legal basis, protected area

Author's data: Medic, M.[aja], University of Mostar, Trg hrvatskih velikana 1, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, maja.medic.mo@gmail.com; Ass. Prof. Ph. D. Milićević M.[irjana], University of Mostar, Faculty of science, Matice hrvatske bb, 88000 Mostar, Bosnia & Herzegovina, mirjana.milicevic@sve-mo.ba

1. Uvod

Posljednjih desetljeća sve se više govori o neprimjerenom korištenju prirodnih resursa. U nemilosrdnoj utrci za materijalnim, čovjek nekontrolirano eksploatira prirodne resurse i tako ugrožava okoliš.

Pored nužnosti poticanja gospodarskog rasta, vidljivo je da on već dugi niz godina negativno utječe na okoliš i njegove prirodne resurse. Posljedice koje predstavljaju prije svega rizike, a i prijetnje po sadašnji način života ogledaju se u nizu negativnih procesa kao što su trend gubitka šuma, odumiranje vrsta, klimatske promjene i sl. Sukladno tomu prepoznata je nužnost zaštite prirodnih područja, a istodobno se osnivaju i institucije zadužene za upravljanje zaštićenim područjem sa zadaćom podizanja ukupne razine razvijenosti tog prostora.

Sa stajališta turizma zaštićena područja predstavljaju prepoznatljiv element atrakcije kao sastavni dio turističke ponude. Turistička valorizacija zaštićenih područja postavlja nove zahtjeve na upravljačke institucije. Za razliku od drugih gospodarskih djelatnosti, valorizacija turizma u zaštićenom području teži očuvanju prirodih vrijednosti jer postojanje istog predstavlja preduvjet za njegov daljnji razvoj. Međutim, nerijetko se dogodi da nekontrolirane aktivnosti ili razvoj masovnog turizma ostave neizbrisiv trag na osjetljivu prirodnu osnovu. Kako bi se mogao uspješno razvijati, s jedne strane turizam traži kvalitetan i čist okoliš, a s druge strane, svojim razvojem svakodnevno ugrožava kakvoću tog okoliša. Rješenje tog problema treba tražiti u razvoju tzv. održivog turizma koji bi zadovoljio sadašnje potrebe posjetitelja i lokalne zajednice, a istovremeno očuvao resurse za njihovo buduće korištenje. Pravni temelj za status zaštićenog područja i turistička valorizacija parka prirode Blidinje važna su pitanja za ostvarenje vizije održivog razvoja ovog područja.

2. Pravni temelj za status zaštićenog područja Parka prirode Blidinje

Pravni temelj za status zaštićenog područja Blidinje jeste Zakon o proglašenju donesen ukazom od 30. ožujka 1995. („Narodni list HR H-B“, broj 13/95). Iste godine Vlada tadašnje Hrvatske Republike Herceg-Bosne utemeljila je Javno poduzeće (JP Park prirode Blidinje) za upravljanje zaštićenim područjem.

Stupanjem na snagu Zakona o zaštiti prirode FBiH (Službene novine FBiH br.33/03) kategorija „parka prirode“ ostala je izvan kategorizacije zaštićenih područja prirode te je tako ostala nerazvrstana što do donošenja novog zakona o zaštiti prirode čini pravni status Parka prirode Blidinje dvojbenim odnosno bez odgovarajućeg ekvivalenta pravnog statusa kroz federalni zakon.
Donošenjem novog Zakona o zaštiti prirode FBiH (Službene novine FBiH, br. 66/13) utvrđene su sljedeće kategorije zaštićenih područja:

Tablica 1. Kategorije zaštićenih područja u FBiH

Oznaka		Kategorija zaštite
I	Ia	Strogi rezervat prirode
	Ib	Područje divljine
II		Nacionalni park
III	IIIa	Park prirode
	IIIb	Spomenik prirode i prirodnih obilježja
IV		Područje upravljanja staništima/vrstama
V	Va	Zaštićen krajobrazi: - Kopneni krajobraz - Morski krajobraz
	Vb	Regionalni park
VI		Zaštićena područja sa održivim korištenjem prirodnih resursa.

Kategorizacija zaštićenih područja se vrši prema institucionalnoj nadležnosti u upravljanju. Sukladno tomu i u skladu s postojećim međunarodnim konvencijama i sporazumima proglašenje zaštićenog područja vrši Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH. Nadležnost nad tim područjem spušta se na entitetsku razinu, odnosno Federalno ministarstvo okoliša i turizma koje vrši proglašenje 1. i 2. stupnja zaštite dok niže kategorije zaštite, 3. i 4. stupnja zaštite mogu odrediti nadležna županijska ministarstva (slika 1.).



Slika 1: Institucionalne nadležnosti u upravljanju zaštićenim područjima u BiH

Sve bitne aktivnosti vezane za uspostavu i upravljanje zaštićenim područjem utvrđeni su naprijed spomenutim Zakonom.

Ovisno o namjenama zaštite u zaštićenom području utvrđene su i druge kategorije zaštite kako po federalnim tako i po međunarodnim kategorijama zaštićenih područja (tablica 1. i tablica 3.)

Tablica 2: Međunarodne kategorije zaštićenih područja po IUCN-u

Oznaka	Kategorija	Namjena područja
I. (Ia i Ib)	Strogi prirodni rezervat/područje divljine	Stroga zaštita
II.	Nacionalni park	Zaštita ekosustava i rekreacija/doživljavanje prirode
III.	Prirodni spomenik	Zaštita prirodnih osobina
IV.	Habitat/područje gospodarenja vrstama	Zaštita aktivnim gospodarenjem
V.	Zaštićeni krajobraz	Zaštita područja i rekreacija
VI.	Zaštićeno područje za gospodarenje prirodnim resursima	Trajna uporaba prirodnih ekosustava

Izvor: www.iucn.org

3. Turistička valorizacija zaštićenih područja

Zaštićena područja prirode ne predstavljaju samo važne instrumente zaštite bioraznolikosti, već sadrže i potencijal za socijalni i ekonomski razvoj.

Za održivo gospodarenje određenim područjem značajna je njegova ekonomska valorizacija. Ona se ogleda u mogućnosti da zaštićeno područje na temelju svojih resursa i potencijala, stvara vlastiti prihod koji će mu omogućiti samoodrživost. Budući su zaštićena područja zbog svoje prirodne i kulturološke vrijednosti turistički atraktivna, turizam je jedna od glavnih gospodarskih grana. Razvoj i planiranje turizma ima za cilj povećati ekonomske mogućnosti, zaštititi prirodnu i kulturno-povijesnu vrijednost, te poboljšali kvalitetu života svih koji su uključeni.

Ciljevi turističkog razvoja u zaštićenim područjima mogu se svrstati prema vrijednosnim grupama (Tablica 3.).

Tablica 3: Ciljevi razvoja turizma u zaštićenim područjima

Povećanje ekonomskih mogućnosti	- povećanje mogućnosti zaposlenja za domaće stanovništvo, - povećanje prihoda, - stimulacija novih turističkih poduzeća, i stimulira i unosi različitost u domaću ekonomiju, - podržava lokalnu proizvodnju dobara, - proizvodi nova tržišta i devize, - poboljšanje životnog standarda, - proizvodi lokalne porezne prihode, - omogućava zaposlenima da usvoje nove vještine, - povećava financiranje za zaštićena područja i lokalne zajednice
Zaštita prirodne i kulturno-historijske vrijednosti	- zaštita ekoloških procesa i vodenih tokova, - čuva biorazličitost (uključujući gene, vrste i ekosisteme), - štiti, čuva i vrednuje kulturne i resurse kulturno-historijske vrijednosti , - stvara ekonomsku vrijednost i štiti resurse koji inače nemaju vrijednost za stanovnike, ili - predstavljaju trošak, prije nego korist, - prenosi vrijednosti očuvanja kroz edukaciju , - pomaže da se prenesu i objasne vrijednosti prirodne i izgrađene zaostavštine i kulturno-historijskog - naslijeđa posjetiocima i stanovnicima u posjećenim područjima, i tako stvara novu - generaciju odgovornih potrošača, - podržava istraživanje i razvoj dobre ekološke prakse i upravnih sistema da bi se uticalo na - operacije putničkog i turističkog biznisa, kao i na ponašanje posjetitelja na destinacijama

	- poboljšava lokalne ustanove, transport i komunikaciju, - pomaže razvoj samo-financirajućih mehanizama za operacije zaštićenih područja.
Poboljšavanje kvaliteta života	- promovira estetske, duhovne i druge vrijednosti vezane za blagostanje, - podržava ekološku edukaciju za posjetitelje i lokalno stanovništvo, - ustanovljava atraktivne prostore na destinacijama, za stanovnike kao i za posjetitelje, koji - mogu podržati nove kompatibilne aktivnosti, od ribolova do usluga ili industrija baziranih na proizvodu, - povećava interkulturno razumijevanje, - ohrabruje razvoj kulture, vještina i umjetnosti, - povećava nivo edukacije lokalnog stanovništva, - ohrabruje ljude da uče jezik i kulturu stranih turista, - ohrabruje lokalno stanovništvo da vrjednuje njihovu lokalnu kulturu i okolinu

Izvor: Sustainable tourism in protected areas, IUCN, 2002.

Da bi se mogao uspješno razvijati, turizam traži kvalitetan i čist okoliš, a sa svojim razvojem svakodnevno ugrožava kakvoću tog okoliša. Rješenje toga problema treba potražiti u održivom razvoju turizma koji će uspostaviti pozitivan odnos između razvoja turizma i zaštite okoliša (Črnjar, 2009).

Svjetska komisija za okoliš i razvoj WCED u Brundtlandovu izvješću donosi do danas najprihvaćeniju i najčešće citiranu definiciju održivog turizma: „Održivi razvoj turizma je razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe turista i lokalne zajednice, dok se istovremeno čuvaju resursi za njihovo buduće korištenje“ (Brundtlandovo izvješće). Jedna od definicija održivog turizma jest da je on: informativan, odražava integritet turističke destinacije, donosi korist lokalnom stanovništvu, čuva prirodne resurse, poštuje lokalnu kulturu i tradiciju, orijentira se na kakvoću, a ne kvantitetu i podrazumijeva odlična putovanja (Črnjar, 2009).

Sve se više u literaturi, koja se bavi turističkom problematikom pojavljuje i tzv. ekoturizam. Čine ga turisti koji su zainteresirani za upoznavanje prirodne i kulturne baštine, za specifična i čista prirodna područja, pri čemu su i sami orijentirani na zaštitu okoliša u kojem se kreću ili borave. Kako je ekoturizam motiviran upoznavanjem i očuvanjem prirodnih resursa i ostalih resursa razvoja na regionalnoj i lokalnoj razini, može se reći da je on jedna od različitih vrsta budućega selektivnog i održivoga turističkog razvoja (Črnjar, 2009).

3.1. Uloga institucija u upravljanju i turističkoj valorizaciji zaštićenih područja

Od kraja prošlog stoljeća prevladava težnja za usmjeravanjem turističke aktivnosti u skladu s konceptom održivog razvoja koji obuhvaća tri osnovne sastavnice – gospodarsku, socijalnu i ekološku održivost. To se posebno odnosi na zaštićena prirodna područja, gdje turizam i rekreacija imaju temeljno značenje za demografsku stabilnost njihove uže i šire okolice, ali ih karakterizira rizičan okoliš, s više ili manje labilnom ekološkom ravnotežom. S obzirom da je riječ o turistički privlačnim područjima, turizam i rekreacija uključeni su u dopuštene aktivnosti, ali do stupnja kojim ne će ugroziti njegov ekološki sustav, odnosno izvorne kvalitete (Radeljak, Pejnović, 2008).

Institucionalni način upravljanja podrazumijeva obvezu uspostavljanja ustanove koja je zadužena za upravljanje zaštićenim područjem, te donošenje odgovarajućih dokumenata (planova), programa i mjera za upravljanje takvim zaštićenim područjem (plan upravljanja i posebni prostorni plan).

Na razini upravljanja zaštićenim područjima postoji nekoliko temeljnih dokumenata kojima se isto regulira (Tablica 4):

Tablica 4: Pregled dokumenata za upravljanje zaštićenim područjem sukladno zakonskoj legislativi

Naziv dokumenta	Tijelo koje ga donosi	Obilježja
Prostorni plan	Nadležno predstavničko tijelo	Organizacija prostora, način korištenja, uređenja i zaštite prostora
Plan upravljanja	Vlada federacije BiH ili Vlada županije	Određuje razvojne smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja Zaštićenim područjem, te Pobliže smjernice za zaštitu i očuvanje prirodnih vrijednosti zaštićenog područja uz uvažavanje potreba lokalnog stanovništva

Pravilnik o unutarnjem redu	Nadzorni odbor javnog poduzeća ili javne ustanove na prijedlog uprave uz prethodno pribavljenu suglasnost nadležnog ministarstva	uređuje pitanja i propisuje mjere zaštite, očuvanja, unaprjeđenja i korištenja zaštićenih područja i drugih zaštićenih prirodnih vrijednosti, te propisuju upravne mjere za nepoštovanje odredbi propisa

Upravljanje zaštićenim područjem provodi se putem navedenih dokumenata kojima se ujedno osigurava i provođenje funkcionalnih okvira upravljanja zaštićenim područjem postavljenih od strane nadležnih razina vlasti.

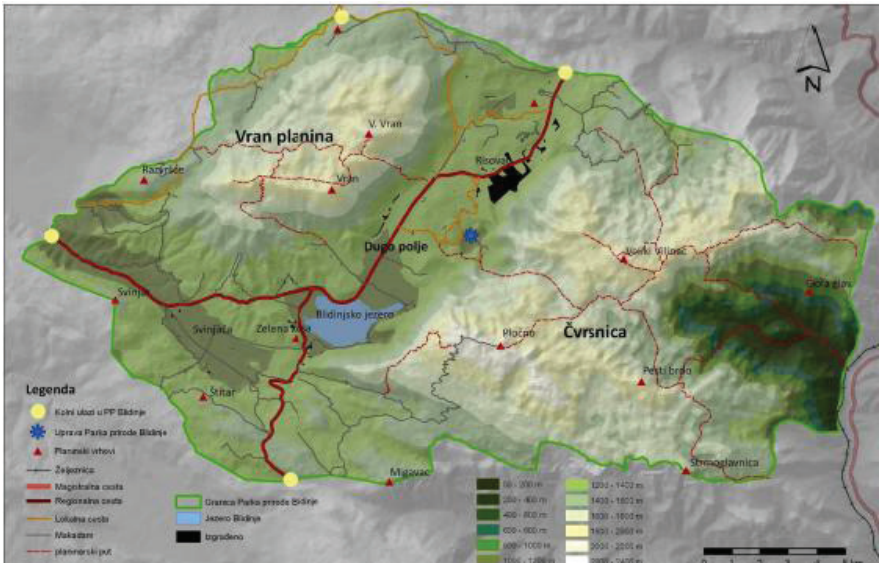
Ciljevi upravljanja određeni su planom upravljanja koji ističe sveobuhvatno djelovanje i uključenje svih stakeholdera. Institucionalni sustav bi veliki broj sudionika u čitavom procesu trebao iz potencijalne prijetnje pretvoriti u priliku na način da svi budu uključeni u proces i doprinose svojim znanjem što se postiže programom javnog sudjelovanja.

Najvažnije funkcije zaštićenih područja koje se mogu postići isključivo efikasnim funkcioniranjem institucionalnog sustava su:

1. doprinos očuvanju biološke raznovrsnosti i krajobrazne raznolikosti;
2. čuvanje ekosustava i specifičnih staništa raznih biljnih i životinjskih vrsta;
3. omogućavanje znanstvenih istraživanja i ekološke edukacije;
4. omogućavanje prihvatljive uporabe u svrhu rekreacije i turizma;
5. pomoć očuvanju kulturne baštine lokalnog stanovništva;
6. doprinos unapređenju ekonomija lokalnih zajednica.

3.2. Turistička valorizacija Parka prirode Blidinje

Glavne vrijednosne značajke Parka prirode Blidinje su čista priroda, endemične biljne vrste, bogatstvo autohtone divljači, geološka raznolikost, te iznimno multikulturološko nasljeđe. Primjena turizma ogleda se kroz nekoliko vidova: rekreacijski turizam, ski turizam, izletnički turizam, planinarenje, biciklizam, eko poljoprivreda namijenjena gastro turizmu. Na ovaj način omogućen je ekonomski opstanak i razvoj područja. Park se najčešće koristi za različite oblike rekreacije: šetnje prirodom, skijanje, planinarenje, fotografiranje, zmajarenje (paraglajding) i dr.



Slika 2: Park prirode Blidinje

Osnovne informacije o Parku prirode Blidinje

Naziv:	**PP Blidinje**
IUCN kategorija:	IUCN V
Površina (km^2):	358 km2
Godina proglašenja:	1995.
Upravljanje:	Javno
Temeljni fenomen:	Reljefne karakteristike, biološka raznolikost
Broj stanovnika unutar granica parka:	22

Turistički resursi i proizvodi

Najvažniji resursi:	Najvažniji turistički resursi na području parka prirode Blidinje su raznovrsnost krških reljefnih fenomena te biološka raznolikost biljnog i životinjskog svijeta. Konkretno, najvažniji turistički resursi su: • Geomorfološke specifičnosti (glacijalne i recentne) • Geološke (raspored geoloških naslaga) i hidrogeološke (specifična krška hidrologija) značajke • Vrijedni visokoplaninski travnjaci • Iznimno vrijedne i očuvane šume munike • Autohtoni relikti (endemične i stenoendemične zajednice) • Krajobrazi

	• Izrazita reljefna raznolikost • Značenje prostora u svijesti naroda Od konkretnih lokaliteta, na području PP Blidinje naj značajniji su: • Hajdučka vrata • Posebni rezervat endemične šumske vegetacije (munika) Masna luka • Kanjon Dive Grabovice • Kanjon Drežanjke (otvoreni geološki profil mezozojskih naslaga jedinstven u Europi) • Visoravni Plasa i Muharnica • Pećina Mijata Tomića • Grob Dive Grabovčeve
Turistički proizvodi:	• Najvažniji turistički proizvodi su skijanje, rekreacija i planinarenje. Od ostalih turističkih proizvoda razvijeni su još i slijedeći: • Ekoturizam • Biciklizam • Promatranje prirode • Geoturizam

Prema IUCN kategorizaciji, razina zaštite Parka prirode Blidinje nalazi se u okviru V. kategorije, zaštićeni pejzaž, koju karakterizira zaštićeno područje karakteristično po prirodnoj ljepoti namjenjenoj konzervaciji i rekreaciji. Kategorija zaštićenog područja (park prirode) dopušta slobodnije korištenje prirodnih resursa u odnosu na kategoriju nacionalnog parka što pogoduje trenutnoj turističkoj ponudi.

Turistička valorizacija u parkovima prirode često je obuhvaćena aktivnostima koje primjenjuju promjenu prirodnog krajobraza. To su uglavnom promjene u proširenju smještajnih kapaciteta i popratne infrastrukture. Ovakav "slobodniji" način valorizacije zaštićenog područja ovisi o implementaciji kategorije zaštićenog područja.

Premda veliku ulogu u zaštiti prirode imaju kategorije zaštite kao što su parkovi prirode, strogi rezervati prirode itd. u svijetu se u prvi plan stavljaju nacionalni parkovi kao glavni oslonci organizirane zaštite prirodnih cjelina. Navedeno upućuje na razmišljanje o mogućnosti osiguranja uvjeta/pretpostavka za prekategorizaciju Parka prirode Blidinje u nacionalni park kao poželjnu kategoriju zaštite.

Inicijativa za osnivanje Nacionalnog parka Prenj-Čvrsnica-Čabulja u okviru kojeg bi bilo područje Parka prirode Blidinje, dovelo bi pitanje dosadašnju turističku

valorizaciju u drugačiji kontekst. Kategorija nacionalnog parka primjenjuje strogo određene dopuštene aktivnosti u zaštićenom području.

Navedena problematika zahtjeva od nadležnih razina vlasti dodatne napore kako bi se osiguralo donošenje niza pravnih propisa koji uređuju zaštitu prirode na ovom prostoru. Među temeljnim aktima svakako su Strategija i Zakon o zaštiti prirode u kojemu su utvrđene kategorije zaštićenih područja, način upravljanja te osnovni dokumenti za upravljanje zaštićenim područjima.

Razvoj turizma u Parku izravno je povezan s gospodarski aktivnostima lokalnog stanovništva. Posjetitelji zahtijevaju turističku ponudu u vidu smještaja, gastronomije i popratnih sadržaja, što implicira razvoj proizvoda i usluga. Budući da turizam ima multiplikativno djelovanje na razvoj niza drugih gospodarskih djelatnosti, stanovništvo koristi turističko tržište za plasiranje svojih proizvoda i usluga. Riječ je prvenstveno o tradicionalnoj poljoprivrednoj proizvodnji te suhomesnatim i mliječnim proizvodima na malim gospodarstvima. Također, lokalno stanovništvo zaposleno je u nizu popratnih turističkih djelatnosti. Na taj način izravno sudjeluju u razvojnim funkcijama čime su neizravno uključeni u upravljanje Parkom. Kod pružanja usluga i proizvoda posebna pozornost usmjerena je na kvalitetu čime se stvara određeni broj zadovoljnih gostiju čiji su dojmovi najbolja promidžba.

Iako se najčešće u relaciji turizam – zaštićena područja spominju negativne konotacije efikasnim upravljanjem pozitivni elementi mogu prevladati. Da bi se postigla ovakva koordinacija potrebna je suradnja između sektora turizma i institucionalnog sustava upravljanja zaštićenim područjima.

Brojni su i izazovi s kojima se susreću institucije upravljanja, a koji su direktno vezani uz turističku djelatnost. Primjerice, rekreacijske aktivnosti na otvorenom uvijek sa sobom nose određene rizike. Upravljački dio zaštićenog područja se mora pozabaviti s upravljanjem tih rizika, a obuhvaća identifikaciju, analizu i kontrolu rizika posjetitelja zaštićenog područja. Upravljanje rizicima podrazumijeva predostrožnost i kontrolu. Izuzetno je bitna suradnja, uspostavljanje i koordinacija sa službama za sigurnost i red u zaštićenim područjima između institucionalnog sustava i svih ostalih stakeholdera.

Neorganizirane i nekontrolirane turističke aktivnosti imaju uglavnom negativan utjecaj na resursnu osnovu područja. Upravo je to razlog da upravljački sustav zaštićenog područja adekvatno upravlja posjetiteljima. Određena razina utjecaja je

dopuštena i logična, međutim, institucije upravljanja imaju ulogu definirati granice tih utjecaja. Javno poduzeće PP Blidinje sukladno cilju održava sustav upravljanja s nastojanjem da se posjetiteljima omogući siguran, sadržajan i ugodan posjet. Istovremeno se poduzimaju mjere osiguranja minimalnog utjecaja posjetitelja na prirodne resurse koji predstavljaju glavni fenomen parka. U Parku prirode Blidinje interakcija prirode i čovjeka dovedena je do pozitivne točke samoodrživosti iako je blagi lokalni razvoj temeljen prvenstveno na zahtjevnom skijališnom i dijelom izletničkom turizmu.

4. Umjesto zaključka

Svrha i glavni ciljevi zaštićenog područja trebaju biti jasno određeni. Glavna svrha zaštićenog područja jeste očuvanje prirodnih cjelina od nacionalne važnosti, očuvanje divljine, integriteta ekosustava i prirodnih procesa, očuvanje krajolika i biološke raznolikosti, zaštita životinjskih i bioloških staništa, zaštita kulturne baštine. U skladu s tim učinkovito upravljanje u Parku prirode Blidinje nije moguće bez usklađivanja i podređivanja interesa korisnika zaštićenog područja specifičnoj namjeni područja i ciljevima zaštite.

Ne treba zaboraviti na iznimno negativne ekološke utjecaje koje turizam, posebice masovni, ima na okoliš. Zbog toga treba turistički i ekonomski utjecaj uspoređivati istodobno s ekološkom degradacijom okoliša. Na ovim principima nadležne institucije, uključujući Javno poduzeće PP Blidinje, nastoje ujednačiti različite utjecaje i održati nivo održivog korištenja prostora.

Literatura

[1] Črnjar, M. i Črnjar, K., Menadžment održivoga razvoja: ekonomija, ekologija, zaštita okoliša, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji Sveučilišta u Rijeci i Glosa, Rijeka, 2009.

[2] Radeljak, P., Pejnović, D.: Utjecaj turizma na održivi razvoj funkcionalne regije Nacionalnog parka Krka, Godišnjak Titius 1(1), 329-361., 2008.

[3] Stojanović, N., Conservation and tourism in protected areasand warehouse, Bulletin Faculty of Forestry, University of Banja Luka, No 4, page 91–114., Banja Luka, 2005.

[4] www.portals.iucn.org (Guidelines for Protected Area Management Categories)

[5] http://www.ekoakcija.com/files (Plan upravljanja za Park prirode Blidinje)

[6] http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm (Brundtland izvješće)

[7] www.iucn.org (Međunarodne kategorije zaštićenih područja)

[8] Zakon o zaštiti prirode FBiH (Službene novine FBiH, br. 66/13)

Naletilić, P.

ENIGMA VRAN

Sažetak: Svojim strateškim položajem zajedno s Čvrsnicom, planina Vran predstavlja u isto vrijeme vrata, razmeđe, i spoj između različitih etničkih područja i kultura, klime, reljefa. Kao takav u povijesti je predstavljao važan koridor prema središnjoj Bosni. To je mjesto gdje su se sudarali različiti društveno politički interesi, različite vojske i vladari, trgovački putovi i istovremeno se događao život. Zbog surovih klimatskih uvjeta život na ovom prostoru uglavnom se odvijao u vrijeme povoljnijeg perioda godine, od kasnog proljeća do rane jeseni. Kao čovjek sudbinski vezan za ove prostore, autor je spoznao i iskusio surovost života od ranih šezdesetih godina na ovamo. Nakana autora je razotkriti i dokumentirati stratešku važnost i enigmu te naizgled monotone planine, kroz analizu toponima i putova koji su od značenja od vremena turske vlasti na ovamo.

Ključne riječi: strateški položaj, strateška važnost, koridor, toponimi, putovi

Podatci o autoru: Naletilić P.[redrag], dipl. ing. kem. tehn., Služba za gospodarstvo, obnovu i razvitak Grada Širokog Brijega, Fra Didaka Buntića 11, 88220 Široki Brijeg, Bosna i Hercegovina, predrag.cobra@gmail.com .

Naletilić, P.

ENIGMA VRAN

Abstract: With it's strategic position together with Cvrsnica, mountain Vran represents at the same time door, crossroad and bond between different ethnical regions and cultures, clime and relief. As such, Vran in the history has represented important corridor towards Bosnia. That is the place where the different social and political interests, armies, rulers, trade roads were confronted, at the same time life flowed. Because of cruel climate conditions at that space life was going on mainly from the late spring to early autumn. As the man fatefully tied to this space, author realized an experienced cruelty of life from the early sixties onwards. Intention of the author is to expose and document strategic importance and enigma of that seemingly monotonous mountain, trough analysis of toponyms and roads which were important in the period of Turkish rule onwards.

Keywords: strategic position, strategic importance, corridor, toponyms, roads

Author's data: Naletilić P.[redrag], Graduated engineer of Chemical Technology, City of Široki Brijeg, Department for economy, reconstruction and development, Fra Didaka Buntića 11, 88220 Široki Brijeg, Bosnia and Herzegovina, predrag.cobra@gmail.com .

1. Uvod

Na ovom području kroz povijest su se sudarale različite civilizacije, vojske, kulture, vjere, trgovački putovi u oba smjera, bosanske magle sa hercegovačkim burama i suncem. Istovremeno se događao dinamičan život, pogotovo u periodu od proljeća do jeseni. Dolaskom prvih snjegova zavladao bi smiraj i zatišje, nastupila bi jedna sveopća "hibernacija" ovog prostora. I tako u ciklusima, iz godine u godinu, iz stoljeća u stoljeće. Budio bi se iznova otapanjem snjegova s kasnog proljeća. Upravo zbog te surovosti rijetki su ostajali i stalno živjeli na ovom području. Puno veće značenje u prošlosti imao je kao prometno ždrijelo između Hercegovine i Bosne.



Slika 1: Vran južna ekspozicija

2. Geostrateški položaj i konfiguracija – uloga u kontroli putova i prostora

Svojim položajem zajedno s Čvrsnicom, Vran dominira parkom prirode Blidinje i smješten je u sjeverozapadnom dijelu Parka. Ispružen je između Blidinjskog jezera

(1183) na jugu i Ramskog jezera (595) na sjeveru. Dužim grebenom i vrhovima koji dominiraju u nizu: Runjava Glavica (1905), Veliki Vran (2074), Bijela Glava (1949), pruža se u smjeru sjeveroistok - jugozapad, okomito na pravac pružanja Dinarida. Kraćim grebenom pruža se od istoka prema zapadu s najvišim vrhovima: Vran (2020), Mijatova Glava (2006) i Mali Vran (1961). Specifičan je po tome što oba grebena, gledano od istoka prema zapadu, izgledaju kao blago zaljuljana sinusoida koja s amplitudom nadmorske visine od (+ -) pedesetak metara prati greben od početka Runjave Glavice (1949) do kraja na Malom Vranu (1961). Planinarima je zanimljiv zato što ga je skoro čitavom dužinom pružanja oba grebena moguće propješačiti, a u skoro svakom trenutku imati prekrasan, dalek i nezaboravan pogled. Prostor koji zatvaraju ova dva grebena orijentiran je prema sjeverozapadu, ka planini Ljubuši i Proslapskoj planini. Omeđen je putovima koji vode s njegove jugozapadne i jugoistočne strane od pravca Lipe (TG) prema Svinjači i Blidinju i dalje Sovićkim vratima. Sa sjeverozapadne strane omeđen je putom koji vodi od Lipe podnožjem jugoistočnih padina planine Ljubuše prema Ramskoj dolini.

Sa sjeverozapadne strane slika Vrana je drukčija, pogled je sadržajniji. Konfiguracijski zaljuljan i brežuljkast, u višim zonama obrastao je klekovinom i pucarikom, a u nižim jelom, smrekom i bukvom. Od vrhova prostorom dominiraju: Mali Vis (2014), Galoč (1828), i Divič ili Čelinka kako ga još nazivaju (1842). Divič na zapadnoj strani završava okomitom liticom koja dominira prostorom, tim više što mu nasuprot stoji mirna i konfiguracijski čunjasta Ljubuša.

Tridesetih godina prošlog stoljeća poznati istraživač planina J. Popović zapisao je: ″Samo sjeverozapadne strane pokrivene su šumom. Sva ostala planina nema šume, a skoro ni šumskog bilja. Mnogo je jednolična, bez prirodnih kontrasta i stoga monotona i mrtva. Nema živih vrela i potoka″... Ipak za proteklih osamdesetak godina izgled jugoistočnog dijela Vrana se promijenio. To se pogotovo odnosi na pojas Podborja (1250 – 1600 mnv) koji je dobrim dijelom obrastao borovom šumom. Iznad njega prema vrhu padine su obrasle dosta gustom klekovinom. Jedna oveća površina klekovine na području od Trogrle do Štekova (1600 – 1800 mnv) izgorjela je ratnih 1992. i 1994. godine. Vjerojatno je samo Božja volja u vidu kiše spasila da mnogo veće površine ne nestanu u požaru, pa su izostale još veće štete po biljni i životinjski svijet. Požarište i danas nakon više od dvadeset godina djeluje sablasno, dok svjetlo sivi ostaci ogorjelih kleka strče prema nebu podsjećajući na fosilne ostatke nekih davno izumrlih životinja.

Zanimljivo je primijetiti kako požarište danas obrasta planinskom vrbom, koje do sada nije bilo u ovom pojasu. Idući s istočne strane Vrana od Kedžare, niže područje Runjave Glave obraslo je gustom jelovom i smrekovom šumom, dok se između vrha Kikin i Runjave Glave proteže uži pojas bukove šume. Sama Runjava Glava obrasla je vrlo gustom klekovinom koja je teško prohodna. Prateći jugoistočnu padinu Vrana paralelno s Dugim Poljem, na nadmorskoj visini između 1500 – 1700 metara, na području Zelene Drage i Štekova raste bukova šuma. Zbog tereta leda i visokih snjegova na području Štekova bukve su poprimile patuljasti izgled i nagnute su u pravcu pružanja padine. Sličnu sliku može se vidjeti i na lokaciji Rijetke bukve na južnim obroncima Čemernih Dolaca na nadmorskoj visini oko 1500 metara.



Slika 2: Opožareni dio Vrana – područje ispod Bijele glave

Na južnim padinama Vrana između Borove glave i Čemernih Dolaca na oko 1300 – 1600 metara nmv raste bukova šuma poznata kao Modruški Gvozd. Zapadni obronci Vrana koji se obaraju prema Duvanjskom polju (Omar i Topli gvozd,) obrasli su bukvom, jelom, smrekom i borom.

Čunjast, jednoličan i monoton reljef, čini ga pitomim i dobroćudnim. Zbog vizualne monotonosti pogled s Vrana brzo sklizne na Blidinjsko jezero i završi na obroncima Čvrsnice. Otprilike tako biva i prolaskom preko Dugog polja s njegove jugoistočne strane prema Sovićkim vratima.

3. Putovi

3.1. Put duhana

Kako za vrijeme Austro Ugarske, Kraljevine Jugoslavije tako i za vrijeme prošle komunističke vlasti, duhan je bio monopolistička roba što uvjetuje masovnu pojavu šverca duhanom. Jedan od glavnih pravaca šverca duhanom prolazio je preko Dugog Polja uz Vran prema srednjoj Bosni. Švercerski koridori i staze, kad bliže, kad dalje, iz razloga sigurnosti pratili su postojeće putove. Kretanje bi se odvijalo uglavnom pod okriljem noći. Upravo područje podno Vrana bilo je prva postaja na putu prema Bosni pa čak i Slavoniji. Noću bi dolazili i odlazili na svoj mukotrpan i rizičan put. Iz tog razloga je ovaj koridor bio brižno nadziran od finanaca i kasnije milicije. Za neke je to bila nesavladiva ″Scila i Haribda″.

Obilježeni su usputnim grobovima žrtava žandara i finanaca, surove klime i smrzavanja. Na putu prema Bosni, na lokaciji Rosne poljane, financi su na čelu s Josipom Svatošom 1919. godine sačekali skupinu od oko petnaest švercera duhana, te su na licu mjesta ubili braću Antu i Matu Lozo iz Vitine i Matu Sušca. Ranili su Ivana Brkića iz Grljevića. Nakon mjesec dana iste godine, na lokaciji Mučinovac pored Svinjače financi na čelu s već spomenutim krvnikom Švatošom zaskočili su skupinu švercera duhanom koji su bili na putu za srednju Bosnu. U sukobu koji je nastao Jure Rezo iz Rakitna ubija Svatoša.

Prema pričanju starijih mještana u selu Pidriš kod Uskoplja, šverc duhanom odvijao se preko Polja na način da su iz Hercegovine šverceri donosili duhan do Svinjače, nakon čega bi ga preuzimali njihovi ljudi. Na taj način dijelio bi se put i umor, a smanjivao rizik jer svatko je svoj put i zamke na njemu dobro poznavao. U skupini je znalo biti i do dvadeset pet ljudi.

3.2. Izbjeglički put i put spasa

Još u turskom periodu početkom osamnaestog stoljeća i ovim područjem zasigurno se odvijao egzodus naroda iz Rame koji su bježeći pred Osmanlijama tražili spas u Sinjskoj krajini i Dalmaciji.

Taj egzodus nastavio se i u Domovinskom ratu, kad se pod sličnim okolnostima rata događao egzodus iz središnjih dijelova Bosne preko Hercegovine u Hrvatsku i dalje. Za desetine tisuća njih u vrijeme Domovinskog rata bio je to put spasa. Put

spasa, tako mu je i ime ostalo. Mnogi od njih nikad se nisu vratili u suprotnom smjeru.

Putovi koji su vodili s juga iz pravca Hercegovine i Dalmacije prema Bosni, na ulasku u Polja spajali su se u jedan, da bi se nakon petnaestak kilometara ponovno razdvajali na jedan pravac za Ramsku dolinu, a drugi za Dolinu Doljanke. Zbog surovih klimatskih uvjeta bili su prohodni uglavnom između kasnog proljeća i rane jeseni. Bilo zbog bolesti, smrzavanja, gromova, pogibelji od Osmanlija, žandara i finanaca, četnika, partizana, milicije, ratova, mnogobrojni grobovi rasuti su uz putove. Na svoj način markiraju put i simboliziraju bespoštednu borbu za golu egzistenciju i preživljavanje, te svjedoče svaki o svome vremenu i sudbini. Zbog zgodnije konfiguracije terena dužim dijelom put je prolazio neposredno ispod obronaka Vrana. Sam po sebi Vran je postao izuzetno strateško mjesto za kontrolu protoka ljudi i roba. Od sedamnaestog stoljeća naovamo to mu je davalo dodatnu važnost, jer s okolnih visova, koji su služili kao vidikovac, lako su se i na vrijeme mogle primijetiti trgovačke karavane i vojne formacije dok dolaze iz različitih pravaca. To je ostavljalo dovoljno vremena za planiranje i izvođenje ″sačekuše″ i sigurno povlačenje u vrhove Vrana. Razmjerno s porastom nadmorske visine rasla je i sigurnost prilikom povlačenja.

Vran je bogat pećinama koje su prije i nakon hajdučkih operacija služile kao privremena skrovišta. Za razliku od Čvrsnice, Vran je konfiguracijski vrlo pogodan za brzi silazak i brzi uzmak što je bilo presudno za onovremenu oružanu tehniku. Osim navedenog važno je bilo i to što je podnožje Vrana u to vrijeme bilo dobro naseljeno. Nije slučajno da pojedine lokacije na Vranu i šire nose nazive: Mijatova jama, Mijatova pećina, Hajdučko (Mijatovo) vrilo, Mijatova glava, Hajdučki grob itd. Iz svega navedenog može se zaključiti kako je to bio nesiguran dio puta za one koji tuda prometuju i izuzetno zgodan za one koji ga nastoje kontrolirati. Osim što nose ime po Mijatu Tomiću ili po hajducima iz sredine sedamnaestog stoljeća, te lokacije jasno ukazuju na pravce njihova kretanja i upotpunjuju sliku tog vremena. Na samom završetku turskog perioda i početku vladavine Austrougarske monarhije na ovim područjima djelovala je i hajdučka družina Andrijice Šimića. Na području Karamanovih klanaca (spoj puta iz Drežnice s putom koji je išao s juga Hercegovine u jedan i dalje preko Blidinja prema Dugom polju) postoji Rupa (Dolac) Andrijice Šimića. Usmena predaja kaže kako je upravo na toj lokaciji sačekivao karavane i pljačkao ih. Dokaz tome je i izvadak iz presude hajdučkoj četi

Andrijice Šimića: "Sutradan ujutro, bivši još na putu, otiskoše se kiriđije naprid, a kad dođoše na Karamanove klance, naskočiše ih 8, 10 li hajduka, koji stadoše ih udrit ; Banovića nožem ubodoše, svrnuše ih u dolac..... Do malo naljegoše, jašeći, Derviš Kopčić Beg i drug mu; hajduci im reku: da stanu, da se predadu, ida bacu što imadu; oni hoće da im uteku; hajduci zapale u nje iz puške, smire Kopčića u nogu a konja mu u devet mjesta; sjaše Begović pa i Kopčić; ovomu konj odma za tiem, pade od rana i slipše; hajduci zalete se na Kopčića i na Begovića, svuku ih i odnesu im odjeća, oružja, novca i različitih stvari"..... [1]

4.Toponimi

4.1. Mijatova jama

Mijatova jama nalazi se na dodiru vranskih padina (Podborje) s vrhovima njiva u Poljima oko tristotinjak metara sjeverno od glavne prometnice i groblja sv. Ante. Prema predaji služila je za skrivanje hajdučke družine legendarnog hajduka Mijata Tomića. Pećina je služila i u poratnim godinama Drugog svjetskog rata križarima, koji su nastavili boriti se za Hrvatsku neovisnu državu. U operaciji Feniks 1972. godine, Vran je bio predviđen da bude središnja baza. Osobno sam kao petnaestogodišnjak za boravka na ovim prostorima bio svjedokom miniranja te pećine od strane ondašnje vojske i milicije pod izlikom da se u njoj navodno kriju pripadnici navedene skupine.

4.2. Mijatovo (Hajdučko) vrilo

Put koji vodi prema Mijatovu vrilu polazi iz neposredne blizine Mijatove jame preko Podborja. Nakon otprilike jednog sata hoda stazom kroz borovu šumu, dolazi se na Pavkovića doce koji su obrasli visokom i gustom travom. Nastavkom penjanja, prateći glavnu vododerinu s istočne strane Bijele Glave, nailazi se na još prepoznatljive konture staze kojom su na ispašu iza Vrana nekad išli konji i volovi. Nakon otprilike 45 minuta uspona dolazi se na Mijatovo vrilo koje je smješteno između brežuljaka uz samu stazu na oko 1800 mnv. Vrilo je tijekom vremena zatrpano kamenjem i obraslo klekovinom i praktično nestalo s lica zemlje. Vođen pričom o njemu, koju sam čuo od starijih članova naše obitelji 2005. godine zajedno s još četiri prijatelja locirali smo Vrilo i obzidali ga.

[1] Prvostepena odsuda što je izriče C:K: Okružni sud Spljetski protiva Hajdučkoj četi Andrija Šimić i protiva njihovim torbonošam i pomoćnikom" iz 1872.



Slika 3: Mijatovo (hajdučko) vrilo

Nakon plićeg otkapanja došli smo do zamućene i blatnjave vode koja se s dubljim iskopom pojačala i brzo izbistrila. Samo Vrilo nalazi se na velikoj strmini pa smo s više strane napravili iskop bunara u dubinu do 170 cm promjera 80 cm i u nižem dijelu visine 120 cm. Bunar smo obzidali kamenom kako bi zaštitili vrilo od urušavanja. Zanimljivo je reći kako smo na dubini od četrdesetak centimetara naišli na čistu ilovaču koja je iskop pratila do samog dna bunara. Obzidano vrilo je kao sifon na strmini u koji neprekidno dolazi svježa voda, dok se toplija preljeva i nestaje niz strminu. Legendarno Vrilo je na raspolaganju svakom planinaru u pohodima na visove Vrana i ujedno je spašeno od zaborava.

4.3. Mijatova pećina

Mijatova pećina nalazi se na sjevernoj strani južnog grebena Vrana između kota 1961 i 2006 nmv (Mijatova Glava), otprilike jedan i pol sat penjanja iz Čemernih Dolaca. Portal pećine ″visi″ na litici koja gleda na sjever prema planini Ljubuši.



Slika 4: Mijatova pećina, pogled sa sjeverozapada

Pristup do pećine je dosta nezgodan, opasan i obrastao gustom klekovinom. Širina portala je približno 6,5 m, visina na najvišem dijelu je oko 4 m. Podnica pećine je prekrivena lomljenim kamenom koji uslijed smrzavanja za žestokih zima puca i lomi se, te se obara na pod. Hodnik pećine nakon oko 8 m laganog uspinjanja prelazi u okrugli cjevasti oblik širine oko 0,8 m koji nestaje u litici iznad pećine.



Slika 5: Mijatova pećina, pogled iznutra na sjever prema Ljubuši

4.4. Hajdučki grob

Nastavkom uspona zapadno od Mijatova vrila za petnaestak minuta hoda dolazi se na lokaciju poznatu kao Bunari. Radi se o jednoj izduženoj pitomoj dubodolini obrasloj gustom travom i klekovinom. Na dijelu doline koji zakreće pod devedeset stupnjeva prema sjeveru u smjeru Velikog Vrana nalazi se nekoliko kaskadno pozicioniranih bunara. Bunari su u biti sličniji lokvama jer njihova dubina ne prelazi u najdubljem dijelu pedesetak centimetara. Podloga u kojoj su iskopani je od ilovače. Pošto se nalaze stotinjak metara više od Mijatova vrila, a dijeli ih samo jedan greben, vrlo vjerojatno je da voda klizi preko sloja ilovače od bunara i izvire na Mijatovu vrilu. Bunari su služili za napajanje krupnije stoke (konji i volovi) za vrijeme ispaše na Vranu. Rijetko kad presušuju preko ljeta i trenutačno su u funkciji još dva. Sa samog lakta doline krećući se zapadno i prelaskom omanjeg prijevoja, teren naglo počinje padati i spuštati se u dolinu čije se šire područje naziva Broćanski doci. Nakon otprilike pola sata silaska do doline, na jednoj od uskih livada okruženih gustom klekovinom nalazi se Hajdučki grob.



Slika 6: Hajdučki grob

Zbog guste klekovine i jednoličnosti terena oko njega isprva ga nije zgodno pronaći. U neposrednoj blizini mu se nalazi litica visoka oko dvadesetak metara a izgleda kao prirodni stalagmit, pa dobro posluži kao orijentir. Sam grob je sačinjen od prirodnih komada kamena naslaganog jedan uz drugi čineći osnovne dimenzije

groba dužine oko dva i pol metra, širine oko jednog metra. Visina groba iznad zemlje je dvadesetak centimetara. Uzglavni kamen je okruglasta kamena ploča prirodne forme, neobrađivan i vidno je da je brižno odabran za tu namjenu. Visina mu je oko sedamdeset centimetara iznad zemlje, širina oko šezdeset i debljina oko petnaestak centimetara. Orijentacija groba je uzglavnim kamenom prema zapadu. Na njemu se ne da primijetiti nikakav pisani znak. Samo ime groba ukazuje tko je u njega ukopan. Vjerojatno su velika udaljenost i otežan pristup do njega uzrokovali ubrzan zaborav. Sva nastojanja da se od starijih planinara sazna nešto više o njemu završavala su bezuspješno. Samozatajan i zaboravljen u vrletima čeka priču o samom sebi, da se konačno spoje grob i legenda.

5. Hajdučki putovi i staze

Iz svega navedenog vidna je povijesna i strateška važnost planine Vrana kroz stoljeća. Njegova povijest i događaji puno su bogatiji od flore i faune na njemu. Iz tog razloga držim, kako je neophodno postojeće markirane staze prilagoditi navedenim lokacijama, tako da uspon na Vran ne bude priprosto rekreiranje nego i edukacijska šetnja kroz bogatu povijest ove enigmatične i legendarne planine.
Na temelju navedenih i ukratko opisanih toponima čini se vrlo prikladnim povezati te punktove sa ostalim prirodnim sadržajima, kao što su različite geomorfološke strukture, bunari, jame, pećine, vidikovci i sl.



Slika 7: Jedna od jama na Čemernim Docima

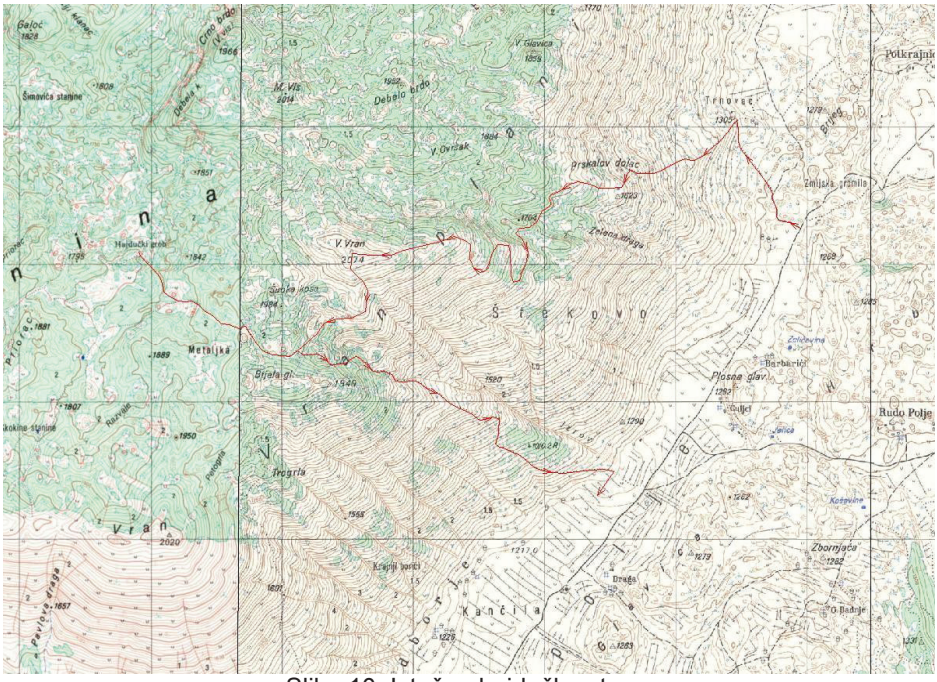


Slika 8: Lokva Stražbenica

5.1. Prijedlog za "Hajdučku stazu jug"

Jedan od prijedloga je uspon skiciran na slici br 9: Ucrtana planinarska staza pokriva jugozapadni dio Vrana. Njeno ishodište je ispod naselja Modruša sjeverno iza Borove glave. Staza bi nakon što izlazi u Vitinsku Slatinu išla prijevojem između Modruškog gvozda i Skokine gvozda, penjući se na zapad. Nakon toga dolazi na 1680 mnv i visoravan Čemerne doce, prolazi pored lokve za napajanje stoke na ispaši. Područje visoravni je dijelom prostor niži od okolnih brežuljaka, pa nakon otapanja snjegova zarobljava bujične vode, koje su tražeći načina da oteku napravile prekrasne pećine, jame i ponore. S visoravni slijedi strmi uspon sjeverno na Mali Vran (1961). S ove kote staza samim grebenom zakreće istočno. Nakon otprilike jednog kilometra nalazi se prethodno opisana Mijatova pećina. Staza dalje slijedi greben koji ima nekoliko kota viših od 2000 metara do najistočnije kote 2020 metara. Idući glavnim grebenom na sve strane se za lijepog vremena pruža prekrasan pogled. Nakon te kote staza se obara Pavlovom dragom i istočnim rubom Modruškog gvozda na ishodište. Staza bi spadala u srednje tešku stazu koja bi se mogla proći za oko pet sati.


M.Vran
Vran
Plane
Cemerovi doci
Retke bukve
Modrušinovac
Kotevina
Čobanska vlaka
Skokle gvozd
Vitinska slatina
Police
Kobilja gl.
Katunina
Stupi
Modruša
Bijele Glave
Bijela Glava
Bijela Stijena
Bijela Stijena
Bijela Stijena



Slika 10: Istočna hajdučka staza

6. Zaključak

Ipak, kako ga god netko doživljavao, Vran je kroz povijest postao mitska, legendarna i pragmatična planina, naša stigma i enigma. Njegov položaj, konfiguracija i visina od njega su učinile povijesni svjetionik koji je bio svjedok mnogih povijesnih događanja, mnogima pružao utočište, nekima bio orijentir za put u slobodu, a neke je svojom klimatskom surovosti zauvijek zaustavio na životnom putu. Po potrebi je imao ulogu stražarnice i grudobrana prema sjeveru i istoku u nemirnim povijesnim razdobljima. Može se slobodno kazati da je to bilo područje povijesne vjetrometine i povijesnih košmara kako u društveno političkom smislu tako i doslovnom. Prolaz Poljima koje s bočnih strana zatvara Vran i Čvrsnica može se usporediti sa s vrlo važnim morskim tjesnacem, u kojem se lako mogao nadzirati protok ljudi i roba. Ove planine međusobno čine dva krila jedne te iste kapije na važnom koridoru iz Hercegovine preko Polja prema Srednjoj i Istočnoj Bosni. U nedalekoj povijesti nije bilo putnih alternativa za krajeve koje je spajao, a

u nekim periodima i razdvajao. Njegov važan položaj potvrđuje se i danas jer se na i oko njega sudaraju interesi pet općina (Mostar, Posušje, Tomislavgrad, Rama i

Jablanica) i tri županije (Hercegovačko Neretvanska, Zapadnohercegovačka, i Herceg Bosanska).

Literatura

[1] Prostorni plan Parka prirode Blidinje, Zavod za urbanizam Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb,1996.

[2] Slišković, I., & Zelenika, M. Hidrološka studija parka prirode Blidinje, Zapadnohercegovačka županija, Ministarstvo za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i resurse, Posušje, 1988.

[3] Mihić, LJ., Neretva, Prenj, Čvrsnica, Čabulja, Vran, Ljubuša, Raduša, Makljen, Crvanj, priroda čovjek, historija, skupštine općina Prozor, Jablanica, Konjic, Mostar, 1985.

[4] Prva sudska rasprava na hrvatskom jeziku u Austro-Ugarskoj Dalmaciji , Prvostepena odsuda što je izriče C:K: Okružni sud Spljetski protiva Hajdučkoj četi Andrija Šimić i protiva njihovim torbonošam i pomoćnikom, 1872.

[5] Vego, M., Povijest Humske zemlje (Hercegovine), I. dio, Samobor, 1937.

[6] Mijatović, A., Narodne pjesme o Mijatu Tomiću, 2. 1. izdano, Duvno, 1996.

[7] Popović, J., Ljetni stanovi na planinama Vranu, Čabulji i Čvrsnici, GZM XLVII/1936.

Tempus



SUVREMENA INFORMACIJSKA OKRUŽENJA KORJENITO MIJENJAJU PROCESE UČENJA I ISTRAŽIVANJA

Multidisciplinarnost Simpozija Blidinje 2015 je idealna prilika za predstavljanje i diseminaciju ciljeva, strategije i sredstava za široku primjenu IL.Sveučilište u Mostaru aktivno je učestvovalo zajedno sa partnerima na TEMPUS projektu „Razvoj informacijske pismenosti za cjeloživotno učenje i ekonomiju zasnovanu na znanju u zemljama Zapadnog Balkana“. Cilj je bio osigurati da sve zainteresirane strane na uključenim institucijama – studenti, akademsko osoblje, bibliotekari izgrade niz relevantnih vještina informacijske pismenosti koje su značajne za njihovu sveučilišnu, znanstvenu, istraživačku karijeru kao i cjeloživotno učenje. Ugradnja informacijske pismenosti je odgovornost svih zajednica za učenje: profesora, osoblja, studenata i bibliotekara, te društva u cjelini. Za svrhe široke implementacije kao najveću prednost potrebno je istaknuti razvijanje Online modula IL na hrvatskom jeziku koji će biti dostupan cjelokupnoj sveučilišnoj zajednici.

Visokoškolsko obrazovanje u posljednjem je desetljeću u znaku korjenitih promjena koje su doprinijele zamahu koncepta informacijske pismenosti. Povezanost promjena u obrazovanju i širenja koncepta informacijske pismenosti moguće je obrazložiti činjenicom da se učenje i istraživanje ostvaruju informacijskim postupcima pronalaženja, vrednovanja i korištenja informacija koji ujedno čine okosnicu informacijske pismenosti. To osobito vrijedi danas, kada informacijska okruženja postaju konceptualno sve složenija što opterećuje postupke pronalaženja ili procjene znanstvenih informacija i izvora primjerenih za korištenje u akademskoj sredini. Poteškoće izviru iz činjenice da

danas informacije do korisnika dopiru nefiltrirane, pri čemu je sve teže nedvojbeno utvrditi autorstvo i pouzdanost informacija i razlikovati znanstvene od ne-znanstvenih izvora; time sposobnosti snalaženja, razumijevanja i kritičkog preispitivanja informacija postaju okosnicom kvalitetnog i učinkovitog istraživačkog rada.

U prvom se dijelu knjige o informacijskoj pismenosti koja će se ovdje predstaviti propituje uzajamna povezanost informacijske pismenosti i fenomena učenja i istraživanja, te obrazlaže važnost elemenata i standarda informacijske pismenosti u informacijskim procesima i interakcijama. Drugi dio obrađuje praktične elemente informacijske pismenosti koji su specifični za visokoškolski kontekst, poput pregleda informacijskih izvora u visokoškolskim knjižnicama, strategija pretraživanja izvora, pretraživanja informacija u bibliografskim, citatnim bazama podataka i na WWW-u, citiranja literature, predstavljanja obilježja otvorenog pristupa itd. Integracija spomenutih i srodnih tema informacijske pismenosti u visokoškolsku nastavu omogućuje podizanje kvalitete nastave, jačanje istraživačkih komponenata, kritičko i analitičko mišljenje, te stvaranje okvira za cjeloživotno učenje.

Ključne riječi: Informacijska pismenost, pristup informacijama, studenti.

MODERN INFORMATION ENVIRONMENTS TREMENDOUSLY CHANGE LEARNING AND RESEARCH PROCESSES

The multidisciplinary nature of Blidinje Conference is an ideal opportunity for presentation and dissemination of goals, strategy and use of Information Literacy. University of Mostar together with its partners actively participated in the TEMPUS project „Development of Information Literacy for Lifelong Learning and Knowledge Based Economy in the Western Balkans“. The goal was for all the interested in participating institutions – students, academic staff, librarians, etc. to improve relevant information literacy skills which are important for their university, scientific, and research careers as well as for life-long learning. The inclusion of information literacy is a responsibility of the entire academic community: professors, staff, students, librarians and the society in general. For the purpose of wider implementation of this project, the Online Module for Information Literacy in Croatian which will be accessible to the entire academic community should be emphasized as its greatest advantage.

Higher education has changed tremendously in the last decade. These changes have simultaneously influenced information literacy. The interdependence of educational changes and the rise of information literacy can be explained by the fact that learning and research depend on information processes like finding, evaluating or using information, which are also at the very heart of information literacy. Its current importance can be interpreted in the light of growing complexities of information environments, which offer new possibilities for

researchers, but also create brand new challenges in finding or evaluating scholarly information. Such difficulties are a result of the fact that users today access huge amounts of unfiltered information. Furthermore, it is more difficult to determine the authority and reliability of information, or discern scholarly from popular information. Thus, the ability to cope with, understand and critically assess information is essential to the efficiency of research processes.

In the first part of the book which will be presented at the Conference, the authors analyze congruence between information literacy, learning and research and explain the importance of information literacy standards in information processes and interactions. In the second part of the book, they will present topics in information literacy relevant to higher education, such as information sources, search strategies, searching for information in bibliographic or citation databases and on the World Wide Web, citing sources, Open Access etc. The integration of these and similar information literacy topics into higher education will enable advancement in the quality of teaching, the strengthening of research components, a focus on critical and analytical thinking, as well as, lifelong learning.

Key words: information literacy, access to information, students

ISSN 1512-9322