

PROSTORNI PLAN

PODRUČJA POSEBNE NAMJENE ZA NACIONALNI PARK "SKADARSKO JEZERO"

("Sl. list RCG", br. 46/01)

P R V I D I O

PRIKAZ STANJA

1. OBUHVATNOST I GRANICE

Složenost Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" zahtijeva kontrolu širokog područja i niza oblasti u njemu. Sa specifičnim kriterijumima zaštite tretiraju se:

- sliv Skadarskog jezera;
- zona neposrednog okruženja;
- aluvijalni kompleksi;
- granice Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" utvrđene Zakonom.

Sliv Skadarskog jezera

Prirodne granice bazena Skadarskog jezera obuhvataju sliv rijeke Morače i neposredni sliv Jezera, određen vododjelicama površinskih tokova i utvrđen podzemnim slivnim zonama na karstu. Veličina sliva iznosi 5500 km², od čega Jugoslaviji pripada 80 % i Albaniji 20 %.

Od posebnog značaja za područje Parka je tretman upotrijebljenih voda u urbanim centrima i industrijskim kompleksima, od uticaja na promjenu kvaliteta slivnih voda, kao i razvojnim planovima predviđeno energetska korišćenje potencijala sliva (hidro akumulacije), od značaja na izmjenu prirodnog protoka Morače.

Na režim Skadarskog jezera posredno utiče sliv Drima, odnosno stepen iskorišćavanja njegovog energetskeg potencijala, kao i regulacija njegovog korita i korita rijeke Bojane. Rezultat ovog poduhvata je dovođenje nivoa Jezera u optimalne ekološke i utilitarne okvire radi stvaranja plovne veze Bojanom, između Jezera i Jadranskog mora.

Zona neposrednog okruženja

Granice zone neposrednog okruženja utvrđene su orografskim crtama padina oboda Jezera, te rubom naplava Zetske ravnice i (uslovno) Kameničkog polja, u Albaniji.

Na jugozapadnom sektoru granica seže do Prostornim planom Republike definisanog Regionalnog parka "Rumija" (kote od 700-900mm), sa ciljem zaštite i unapređenja vegetacije (šume pitomog koštanja), faune i pejzaža.

Amfiteatralno formirani dio prostora Crmnice je manje eksponiran Jezeru, ali je izuzetnih antropogenih i

prirodnih vrijednosti, nastalih uz doline vodotoka.

Zona padinskog okruženja obuhvata, u širem smislu, limanski prostor Rijeke Crnojevića sa Gornjim malim blatom, ograničen orografskim konturama po izohipsama od 400-600 mm. Zaštita zone treba da obezbijedi unapređenje i očuvanje prirodnih vrijednosti i ambijenata, najvrednijih panoramskih i vizuelnih doživljavanja Jezera.

Prostrane ravnice na sjevernom sektoru Jezera gusto su naseljene, sa dva najveća gradska centra u slivu, Podgoricom i Skadrom, razvijenom industrijom, infrastrukturom i intenzivnom poljoprivredom. Ove okolnosti, posredno ili neposredno, utiču ne samo na kvalitet voda donjih tokova sliva, već i na kvalitet vazduha, tla i podzemnih voda (akvi-fera). Najizraženiji uticaj na promjenu kvaliteta sredine, u sve četiri kategorije, imaju tehnološki procesi KAP-a i deponije otpada iz njegovog proizvodnog procesa, zbog neposredne blizine Nacionalnog parka.

Nedovoljni kapaciteti stanice za tretiranje otpadnih komunalnih voda Podgorice, posebno kod niskog vodostaja Morače, neuređena i neadekvatna deponija gradskog otpada na Čemovskom polju, hemizacija intenzivne poljoprivredne proizvodnje sa uticajem na podzemne vode i obradivo zemljište, te gusto naseljeni poljoprivredni reoni u Donjoj Zeti, bez odgovarajućih uređaja za otpadne vode (oslanjanje na septičke jame) takođe negativno utiču na prostor Parka i predmet su mjera zaštite.

Podataka za područje Albanije i Skadra nema, ali nedavni akcident u Bajzi (skladištenje pesticida i herbicida) ukazuje na vrlo kritičnu situaciju i neodgovarajući stepen zaštite i kontrole, što je od posebnog značaja za kvalitet akvatorijuma Jezera.

Kompleksna zaštita kontaktne ravničarske zone od posebnog je značaja, s obzirom da se ista oslanja na najvitalniji dio Nacionalnog parka - močvarnu zonu.

Aluvijalni kompleksi vodotoka

U širem smislu, ovi kompleksi predstavljaju prodiranje prirodnih odlika akvatičnih kompleksa izvan utvrđenih granica Nacionalnog parka. Aluvijalni kompleks toka Morače i ušća Cijevne, od Adžovih vrba do Botuna, devastiran je eksploatacijom šljunka. Zbog nagoviještenih smanjenja nanosa, izgradnjom hidroenergetskog sistema na Morači, potrebno je ubrzati revitalizaciju kompleksa, kao značajnog filtera i prirodnog rezervata. S tim u vezi, treba zabraniti dalju eksploataciju šljunka i pijeska, a odgovarajućim mjerama podstaći ozelenjavanje pješćanih sprudova i obala.

Crmničko i Orahovačko polje, relativno su male površine. Granica Nacionalnog parka vođena izohipsom 10 mm, vještački je izdvojila i podijelila ove morfološke cjeline. Da bi se obezbijedio stalni protok Orahovačke rijeke potrebno je staviti pod zaštitu izvorišta (Podgor) i akvifere polja (Sjenokosi), kao i ograničiti zahvate vode (isključivanje vodosnabdijevanja Budve i Bara, nakon izgradnje Regionalnog vodovoda Crnogorskog primorja).

Granice Nacionalnog parka

Granice Nacionalnog parka, utvrđene čl.12. Zakona o nacionalnim parkovima ("Sl.list RCG", br. 47/91), obuhvataju oko 40.000 ha, odnosno 25.400 ha vodenih površina (slobodnih voda i flotantne vegetacije) i 14.600 ha obodnog kopna i močvara, koji pripadaju teritorijama opština Podgorica, Cetinje i Bar.

Planom Parka su, u najvećem obimu, respektovane Zakonom utvrđene granice, kada se iste vode morfološkim reperima na padinama ili prirodnim pojasevima uz sjevernu zonu Zetskih lugova i Šipnice.

Izvršena pomjerenja granice, bez bitnijeg odstupanja, oslonjena su na orografske konture, a na području Zete dijelom na granice katastarskih parcela, provjerene na podlogama u razmjeri 1:5000. Ova pomjerenja se odnose na granice Zakonom vođene niskim saobraćajnicama, neposredno uz vode Jezera, jer kopneni koridor mora imati dimenziju koja će garantovati zaštitu Jezera, kao i na posebne ambijentalne, istorijske i morfološke cjeline koje je nužno uključiti u Nacionalni park, jer su one, saglasno čl.1. Zakona o nacionalnim parkovima, njegov sastavni dio. Na taj način:

- na prostoru Crmnice, obuhvaćen je atar sela Godinje i brda Besac, iznad Vira;
- u reonu Rijeke Crnojevića, sa obje strane doline, granica je izdignuta po izohipsi 150 mnm;
- iznad Pavlove strane, uključen je prostor serpentina na putu za Meterize, koji Planom postaju važna ulazna veduta za Park;
- na Gornjem blatu, granica je neznatno pomjerena na sjever, iznad Sinjca;
- na području Humskog blata, izvršeno je šire obuhvatanje ovog značajnog izvorišta.

Granica Nacionalnog parka, saglasno izloženim stavovima, počinje na državnoj granici SR Jugoslavije i Republike Albanije, na mjestu gdje je presijeca put Ostros - Zogaj. Odavde granica ide ka zapadu kosom iznad Ckla, LJubanovića i Demirovića; penje se, preko Čačeva, po kotama visova 384, 333 i 304 i spušta na uvalu Husići; nastavlja stazama podnožja padina, obuhvatajući Bobovište i Bjace; izlazi na ždrijelo Donje Briske, obuhvatajući zaliv Mrčiluke; odakle skreće prema sjeveru i izlazi na kotu 284. Od ove kote granica ponovo skreće na sjeverozapad, idući putem iznad Besa i Donjih Murića; nastavlja preko kote 209 (Mas Grops) i 301, obuhvatajući Dračevicu, pa produžavajući putem do iznad sedla Vinogradi i padinom (izohipsa 150 mnm), obuhvata Liman i Donje Krnjice. Od Gornjih Krnjica granica skreće na zapad, presijecajući Lekića polje kod Zalaza (kota 244); zatim presijeca put Vir - Ostros na koti 154; obuhvata vrelo Sopot i lučno obilazi Godinje po kotama 283 i 235, a od Nikača ide putem na uvalu Čelišta. Granica zatim skreće grebenom od kote 357 do kote 302 i spušta se na put Vir - Limljani. Idući ovim putem ka jugu, obuhvata Crmničko polje (izohipsa 10 mnm) do kanala Bistrice. Odavde skreće na sjever i ide kolskim putem do raskrsnice sa Jadranskom magistralom; produžava uvalom zapadno od Umca i izlazi na put Dupilo - Vir, a zatim, rubom serpentina kod Bačena, izlazi na put Rijeka Crnojevića - Vir. Ovim putem ide do ispod Riječana, odakle skreće na zapad do Lipova dola. Granica obuhvata krater Obodske pećine i izbija na LJubotinjski put; obuhvativši crkvu na Koščelama ide putem Cetinje -Rijeka Crnojevića do serpentine sjeverno od Očevića. Ka istoku granica nastavlja od kote 154, padinama ispod Velje kule, do Šindona, na putu Rijeka Crnojevića - Podgorica; produžava ovim putem do Brestova, obuhvatajući uvalu Pavlove strane na sjeveru, a zatim ide grebenom, preko Zlogore, do kote 196. Odavde granica, preko donjih rubova uvale Drušića i kote 223 izbija na put Rvaši - Dodoši; ovim putem ide do mjesta Kračedo, pa grebenom Velje Bobije do kote 436. Na sjeveru obuhvata uvalu Gornjeg Malog blata, do iznad Begove glavice i vrela Sinjac; vraća se na jug grebenom visova na kotama 214, 219, 221, 125 do Lijepe ploče; potom se spušta, obilazi Ponare i kanalom Šegrtnice izbija na Moraču, a dalje slijedi magistralni put do rijeke Klade. Odavde, skrećući na istok, granica presijeca Jadransku magistralu i idući lokalnim putem, ispod Kurila i Valeza, izbija na rijeku Plavnicu; zatim presijeca put Golubovci - Plavnica; pomjera se na sjever i, slijedeći lokalne puteve, obuhvata vrelo Žgurlić ispod Gostilja i Pijavnik; produžava putem i izbija na Veliku Mrku, kod Mljaca. Granica se odavde, obuhvatajući Šipnicu, vezuje kod Starog Vignja za put Gošići - Dališani, a dalje, ispod naselja Podhum, slijedi granice katastarskih parcela iznad Dolišana. Od kote 9,5 mnm u ovom naselju granica skreće na sjever preko Huma (kote 276 i 115) i idući rubnim padinama obuhvata Humsko blato. Iznad Hotskog zaliva nastavlja grebenom od visa Kolešes do Hamala (kota 242), na državnoj granici.

Na vodenom ogledalu Skadarskog jezera granice Nacionalnog parka određene su državnom granicom između SR Jugoslavije i Republike Albanije. Od biljege A1-11 granica ide po pravcu osovine Hotskog zaliva, prema jugozapadu, do bove A, gdje skreće na jugoistok i osovinom Jezera, po pravcu Vranjina (kota 303) - Rosafa (kota 125), nastavlja u dužini od oko 13 km, i ponovo skreće na jugozapad nastavljajući do graničnog biljege A1-10, odakle produžava do polazne tačke.

2. IZVODI IZ AKTUELNIH PROSTORNIH PLANOVA I PROGRAMA

Područje Skadarskog jezera je, tokom proteklog dvadesetogodišnjeg perioda, bilo predmet razmatranja i obrade kroz više prostorno-planskih dokumenata. Tome su posebno doprinijele planerske aktivnosti inicirane preduzimanjem mjera na obnovi područja postradalog u zemljotresu od 15.aprila 1979.godine, realizovane uz pomoć Programa UN za razvoj u okviru Projekta Prostorni plan Republike i generalni urbanistički planovi gradskih naselja SR Crne Gore (UNDP/UNCHS Project YUG 79/104).

Prostorni plan SR Crne Gore do 2000. godine (usvojen 1986.godine), definišući po prvi put koncept organizacije uređenja i korišćenja prostora Republike u cjelini, ključno je značajni dokumenat sa stanovišta opštih razvojnih opredjeljenja.

Usaglašeni, u svim bitnim elementima, sa postavkama i smjernicama PPR-a, prostorni planovi opština Cetinje i Titograd (usvojeni 1989. godine) utvrdili su koncepte prostornog razvoja teritorija ovih jedinica lokalne samouprave.

Razrada PPO Cetinje, u dijelu prostora koji se tiče Skadarskog jezera, izvršena je kroz Urbanistički projekat revitalizacije gradskog jezgra Rijeke Crnojević i s njim usaglašeni Opšti program razvoja područja Rijeke Crnojević (koji je obuhvatio identifikaciju tzv. primarnih investicionih ideja).

Opština Bar, u okviru organizovanih aktivnosti na Reviziji GUP-a Bara (PPO nije rađen), posebnim planovima tretirala je područja svojih subopštinskih centara naslonjenih na Skadarsko jezero. Oba centra, Virpazar i Ostros, obrađena su na nivou planova uređenja manjih naselja, a Virpazar dodatno i kroz Urbanistički projekat centra naselja.

Izmjene i dopune Prostornog plana Republike Crne Gore do 2000. godine (usvojene sredinom 1997. godine) jedina su inovacija izvršena u sklopu pomenutih dokumenata.

Bogat fond profesionalnih saznanja o problematici razvoja šireg područja Skadarskog jezera, prezentiran je u nastavku kroz izvode iz navedene prostorno - planske dokumentacije. Prikaz je obuhvatio ne samo aspekte koji se tiču prostora Nacionalnog parka ili su sa njim u neposrednom kontaktu, već i sve druge aspekte relevantne za definisanje koncepta Prostornog plana Parka. Prezentacija izvoda je, izuzimajući aktuelni PPR (Izmjene i dopune) kao dokument od primarne važnosti, izvršena po opštinskim područjima Cetinja, Podgorice i Bara, na način koji najslikovitije ilustruje specifičnost problematike prostora pojedinih djelova Parka.

2.1. PROSTORNI PLAN REPUBLIKE CRNE GORE DO 2000. GODINE - IZMJENE I DOPUNE

Krupne promjene koje su se desile poslije 1990. godine (raspad SFRJ, izmjene državnog ustrojstva, uticaj sankcija Međunarodne zajednice, uvođenje tržišnog sistema privređivanja, proglašenje Crne Gore ekološkom državom i dr.), nametnule su potrebu odgovarajućeg prilagođavanja Prostornog plana SR Crne Gore do 2000. godine novim uslovima.

Izmjene i dopune Prostornog plana Republike Crne Gore do 2000. godine, obuhvatajući izmjenu opštih ciljeva - saglasno novim sistemskim okvirima i uslovima razvoja, izmjenu opšteg razvojnog koncepta - naročito u dijelu prioriteta i dinamike realizacije novih zahtjeva i potreba u prostoru, neminovnost izrade novih ili ažuriranja postojećih planova razvoja infrastrukturnih sistema, te potrebu međusobnog usklađivanja strategije razvoja pojedinih oblasti sa PPR - kao opštom strategijskom osnovom prostornog razvoja Republike, izvršene su na način i po postupku kojim je usvojen osnovni dokument (iz 1986. godine) i Odluka o izmjenama i dopunama PPR - u tekstualnom i grafičkom dijelu, koje se odnose na mrežu drumskog saobraćaja (iz 1990.godine).

Osnovne pretpostavke inoviranog Plana su da će se budući društveno-ekonomski razvoj Crne Gore zasnivati na postojećim resursima Republike, ekonomskoj valorizaciji njenih komparativnih prednosti, intenzivnom procesu prestrukturiranja privrede i na principima otvorene tržišne ekonomije, koja omogućava uspješnije uključivanje u međunarodne ekonomske, finansijske i naučno-tehnološke tokove,

Realno je očekivati da će prioritetni programi u periodu do 2000. godine biti prvenstveno u oblastima koje su opredijeljene kao glavni pravci razvoja - poljoprivreda, turizam, pomorska privreda i prerađivačke industrije - uz stvaranje uslova za izgradnju novog elektroenergetskog objekta, kao bitnog preduslova za dinamičniji privredni razvoj Republike.

Polazeći od pretpostavki i pravaca društveno-ekonomskog razvoja, utvrđeni osnovni ciljevi i pravci prostornog razvoja Republike do 2000. godine su: racionalno korišćenje prostora; smanjivanje regionalnih razlika u nivou privrednog i društvenog razvoja; konsolidovanje i tehnološko zaokruživanje privredne osnove Republike; potpunije korišćenje izgrađenih kapaciteta, uz racionalnije korišćenje prirodnih resursa; održavanje i unapređivanje razvoja, uz zaštitu elemenata prirodne sredine; obezbjeđivanje uslova za primjenu mjera stroge zaštite poljoprivrednog zemljišta; zaštita kulturnog nasleđa; i kontrola i smanjenje seizmičkog rizika i rizika od drugih prirodnih hazarda.

Opšte karakteristike koncepta uređenja i korišćenja prostora

Planirana struktura uređenja prostora Republike, podređena definisanim ciljevima, zadacima i glavnim pravcima društveno-ekonomskog razvoja, kao i ciljevima i pravcima prostornog razvoja, odražava uticaje i uklapa se u prirodno okruženje i seizmičke uslove, postojeće uređenje prostora i razmještaj stanovništva, kao i tradiciju i kulturno nasleđe.

U formiranju strukture vremenski period pokriven Planom predstavlja samo jednu etapu, čija je glavna karakteristika formiranje funkcionalnih cjelina većih od opština. Ove cjeline, kao rezultat rastuće saradnje između opština i prostorni odraz njihovih zajedničkih interesa, izdvojene su u okviru prirodno definisanih regionalnih cjelina. Uz odgovarajuće pretpostavke o demografskom razvoju one odražavaju dva principa na kojima se zasniva koncept uređenja i korišćenja prostora Republike tj. princip policentričnog razvoja i princip regionalne diferencijacije strukture.

Policentrična struktura uređenja prostora je određena prirodnim uslovima, koji čine da je većina stanovništva i aktivnosti skoncentrisana u ograničenom broju područja odvojenih jedno od drugog prirodnim barijerama. Pogodnost za razvoj ovih područja se već ispoljila formiranjem urbanih centara i oko njih gušće naseljenih zona, konstituišući takozvane ključne zone razvoja.

Planom definisane funkcionalne cjeline u prostoru Republike obuhvataju pored ključnih zona razvoja i ruralna područja naslonjena na vodeći centar. Jedna od devet tako izdvojenih funkcionalnih cjelina u prostoru Republike je bazen Nacionalnog parka "Skadarsko jezero", istovremeno definisan i kao ključna zona razvoja. Na razvoj ovog prostora neposredno će uticati funkcionalne cjeline:

- Zetska i Bjelopavlička ravnica i njihovo okruženje, sa ključnom zonom Podgorica - Danilovgrad;

- Karstni plato Katunskog krša, sa Cetinjem kao ključnom zonom razvoja;

a posredno i funkcionalne cjeline

- Nikšićko polje i Župa, orijentisana na Nikšić, kao ključnu zonu razvoja;

- Sjeveroistočna oblast Crne Gore, u dijelu doline srednje Tare, sa ključnom zonom razvoja Kolašin - Mojkovac.

Regionalna diferencijacija strukture je izvršena podjelom teritorije Republike na tri regiona, koji se među sobom razlikuju kako u odnosu na prirodnu osnovu, tako i u odnosu na korišćenje i uređenje prostora, aktivnosti koje se u njima razvijaju, te različite komparativne prednosti. Primorski i Središnji region razdvaja masiv Orjena, Lovćena i Rumije, dok lanci visokih planina, koji formiraju vododjelicu slivova Jadranskog i Crnog mora, dijele Središnji od Sjevernog regiona. Ove široke barijere konstruišu u isto vrijeme dva ekološka koridora, od primarne važnosti za formiranje eko-sistema Republike.

Središnji region, vezujući se za već postojeću ekonomsku osnovu i prirodne resurse, razvijaće se u smislu kvalitetnog napretka svih oblasti i širenja profila privrede, odražavajući posebno prednosti koje pruža postojanje naučno-istraživačkih institucija i kvalifikovanog kadra. Umjereni rast populacije i koncentracije privrednih aktivnosti u Regionu, uslov je za izbjegavanje neuravnoteženosti u strukturi uređenja prostora Republike. Uz visok nivo urbanizacije i dominantnu ulogu Podgorice, Nikšića i Cetinja, adekvatno izabrani pravci razvoja, spriječiće produljivanje a, gdje je to moguće, i preusmjeriti postojeće negativne trendove, koji se manifestuju kroz depopulaciju i osipanje ruralnih oblasti.

Aktivnosti na kojima će se oslanjati razvoj ovog regiona biće:

- funkcije Podgorice, kao glavnog grada Republike i centra društveno-političkog, kulturnog i naučnog života, i Cetinja, kao prestonice;

- viši nivo prerade na bazi metalurgije, bez povećanja kapaciteta za proizvodnju osnovnih proizvoda;

- prerađivačka industrija različitog tipa, orijentisana na visoku tehnologiju;

- proizvodnja energije u postojećim kapacitetima, do projektovanog nivoa, i priprema za izgradnju novog hidro-energetskog objekta;

- intenzivna poljoprivreda sa orijentacijom na proizvodnju voća i povrća, kao i uzgoj stoke;

- saobraćaj, poslovne usluge i trgovina;

- turizam u bazenu Skadarskog jezera i u području Cetinja, i

- naučno-istraživačke djelatnosti.

Širok obim otvorenih mogućnosti razvoja iziskivaće posebnu pažnju u rešavanju potencijalnih konflikata, kako između pojedinih aktivnosti, tako i između njih i prirodnog okruženja, posebno uzimajući u

obzir obavezu adekvatne zaštite Nacionalnog parka "Skadarsko jezero".

Ekosistem kao komponenta strukture je posebno naglašen jer su pored funkcionalnih cjelina, koje obuhvataju urbanizovane i poljoprivredne oblasti, izdvojena i područja na kojima se zasniva ekološka ravnoteža prostora, obuhvatajući: područja suštinski važna za održavanje i zaštitu hidroloških uslova (slivna područja podzemnih voda, izvorišta glavnih rijeka i zaštitni pojasevi oko jezera i vodnih akumulacija); područja od uticaja na mikroklimatske uslove (planinski vijeci i veliki šumski kompleksi); područja zaštićena zbog svojih izuzetnih ambijentalnih vrijednosti i ljepote pejzaža; područja značajna za zaštitu divljači; i koridori kroz koje se obezbjeđuje kontinuitet ekosistema, oslobođeni intenzivne aktivnosti ljudi. Čvorišta ekosistema čine posebno zaštićena područja sa statusom nacionalnih i regionalnih parkova.

Integritet strukture će se postići promjenom odnosa u tempu razvoja između urbanih i ruralnih područja, te jačanjem međuopštinske saradnje u razvoju funkcionalnih cjelina i regiona, kroz:

- poboljšanje tehničke infrastrukture;
- osnivanje mreže subopštinskih servisnih centara, posebno poljoprivrednih; i
- unapređenje male privrede i turizma.

Otvorenost koncepta za razvoj poslije 2000. god. obezbijedena je kroz strogo rezervisanje prostora za realizaciju projekata koji se, samo zbog ekonomskih poteškoća, ne mogu započeti u okviru planskog perioda, te kroz zaštitu prirodnih resursa i sprečavanje izgradnje, koja bi mogla otežati njihovo buduće korišćenje. Idući ovom linijom, Planom su definisani okvirni koridori razvoja saobraćajnica, kao i prostori koji će se vjerovatno koristiti za gradnju hidroakumulacija, pri čemu se na tako neznačajnim prostorima ne smije dozvoliti nikakva stalna izgradnja.

U planskom periodu se i dalje očekuje širenje urbanih struktura, tako da će se proces smanjivanja broja naselja u Crnoj Gori nastaviti.

Mrežu naselja će karakterisati policentrični sistem. Ovo pretpostavlja formiranje složene mreže centara, sa razvijenom strukturom djelatnosti, u kojima je naglašena privredna (posebno proizvodna) komponenta, kompleksna struktura usluga približenih korisnicima, kao i razvoj specijalizovanih djelatnosti, koje će u punoj mjeri biti zasnovane na valorizaciji ambijentalnih i kulturno-istorijskih vrijednosti pojedinih prostornih cjelina.

Okosnicu mreže centra od interesa za prostor Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" činiće:

- republički centar Podgorica;
- centri sa regionalnim i subregionalnim funkcijama: Bar i Nikšić, odnosno Cetinje;
- opštinski centri: Budva, Ulcinj, Danilovgrad i Kolašin;
- subopštinski centri: Petrovac, Sutomore, Virpazar, Rijeka Crnojevića, Tuzi, Golubovci i Spuž, kao gradska naselja; i Ostros i Manastir Morača, iz grupe seoskih naselja (od kojih neka mogu prerasti u naselja poluurbanog ili urbanog karaktera).

Posebna pažnja posvetiće se organizaciji i uređenju seoskih područja i ostvarenju povoljnih uslova

življenja u selima, u prvom redu asfaltiranjem puteva, poboljšanjem kvaliteta elektromreže, izgradnjom vodovoda, bunara i bistijerni, uspostavljanjem stalnih saobraćajnih veza sa opštinskim centrima, izgradnjom mreže PTT veza, kvalitetnijim prijemom TV programa, razvojem i unapređivanjem društvenih servisa, zanata i trgovine, jačanjem ekonomske snage sela podsticanjem razvoja stočarskih farmi, ribolovnih uzgajališta, poboljšanjem otkupne mreže poljoprivrednih proizvoda i šumskih plodova, razvojem turizma, revitalizacijom specifičnih struktura naselja i arhitektonskih formi i dr. Ove mjere pozitivno će se odraziti na zaustavljanje migracionih tokova sa sela, a moguće i na povratne migracione tokove.

Koncept razvoja privrednih djelatnosti

Koncept prostornog razvoja industrije biće i dalje zasnovan na formiranju policentrične mreže industrijalizovanih gradova, međusobno dobro povezanih infrastrukturnim koridorima. Ova mreža će se razvijati iz industrijskog jezgra Podgorica - Nikšić - Cetinje ka Sjevernom a, u ograničenom obimu, i Primorskom regionu.

Mjere za sprovođenje koncepta razvoja industrije posebno će se odnositi na prirodnu okolinu, imajući u vidu: nivo seizmičkog hazarda, fenomen inverzija, visoku poroznost zemljišta; zagađenost rijeka, koja utiče na veoma široku teritoriju; te konflikt između industrije i poljoprivrede, zbog koincidencije da su najbolja poljoprivredna zemljišta istovremeno i najpogodnije lokacije za industriju. Koncentracija ovih faktora, u većini potencijalnih prostora za razvoj industrije, praktično ne dozvoljava razvoj zagađujućih, posebno hemijskih industrija na teritoriji Republike i zahtijeva da svaki program prethodno bude provjeren sa aspekta njegovog uticaja na prirodnu sredinu.

Koncept prostornog razvoja poljoprivrede se zasniva na regionalizaciji teritorije prema prirodnim karakteristikama, specijalizaciji proizvodnje na bazi utvrđenih poljoprivrednih kompleksa, formiranju mreže centara poljoprivrednih servisa, kao i na koordinaciji razvoja poljoprivrede sa programima razvoja prehrambene industrije i komplementarnih djelatnosti.

Poljoprivreda će biti usmjerena na proizvodnju povrća i južnog voća u Primorskom regionu i Zetskoj ravnici; kontinentalnog voća i povrća, te mlijeka i mesa, na brdsko-planinskom prostoru u područjima Središnjeg i Sjevernog regiona.

Središnji region je u pogledu razvoja poljoprivrede podijeljen na dva subregiona:

- Zetsko-Bjelopavlički subregion orijentisan je na proizvodnju voća i povrća, duvana, mlijeka i mesa u zaleđu, te uzgoj ribe. Zona intenzivne poljoprivrede je oko 33.000 ha kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta.
- Subregion krša orijentisan je na proizvodnju mesa i mlijeka, krompira, živinarstvo i pčelarstvo, te skupljanje ljekovitog bilja i šumskih plodova.

Realizacija koncepta, pored regulisanja širenja Podgorice i drugih gradskih naselja, kao i određivanja zona stambene izgradnje na ruralnom području zahtijeva definisanje režima korišćenja i zaštite zemljišta na području Čemovskog polja i Zetske ravnice - posebno priobalne zone i rješavanje problema zagađivanja vode i vazduha. Na područjima krša, pored opštih mjera vezanih za ulaganje u infrastrukturu i podršku razvoju seoskog turizma, posebni zahtjevi odnose se na izgradnju odgovarajućih sistema za vodosnabdijevanje.

Koncept prostornog razvoja turizma se zasniva na podjeli teritorije Crne Gore na dva turistička regiona -

Primorski i Sjeverni. Vezu između njih ostvaruje Središnji region, koji sa stanovišta razvoja turizma ima tranzitni karakter.

Basen Skadarskog jezera u cjelini, kao izuzetan turistički potencijal, razvoj će usmjeriti na:

- područje u trouglu između Godinja, Žabljaka i Rijeke Crnojevića, predviđeno za specijalizovane vidove turizma-umjetničke kolonije, stručne ekskurzije, lov i ribolov, sportove na vodi i slično;
- prostor između naselja Donji Murići i Ckla, predviđen za razvoj stacioniranog, posebno seoskog turizma, između ostalog i kao baza za planinarenje po Rumiji.

Do 2000.godine na prostoru basena Skadarskog jezera biće 300 ležaja, od čega 180 u osnovnom i 120 u komplementarnom smještaju.

Realizacija koncepta zahtijeva: zaštitu voda Skadarskog jezera od zagađenja; revitalizaciju spomeničkog nasleđa Jezera i objekata stare seoske arhitekture; valorizaciju Žabljaka u turističko naselje; sanaciju i adaptaciju postojećih i inicijalnu izgradnju novih smještajnih kapaciteta; kao i izgradnju odgovarajućih infrastrukturnih objekata - posebno marina u Virpazaru i Rijeci Crnojevića.

Koncept razvoja saobraćaja

Sistem saobraćaja, koji do 2.000.godine predstavlja samo jednu etapu u formiranju optimalnog modela, povezuje sve centre Republike sa okruženjem i šire.

Okosnicu postojeće mreže drumskog saobraćaja čine magistralni putevi šireg jugoslovenskog i evropskog značaja, koji na prostoru Crne Gore vezuju Primorski, Središnji i Sjeverni region. Ostali magistralni i regionalni putevi dopunjuju ovu mrežu i čine cjelovit sistem na nivou Republike.

Prostorni koncept dugoročnog razvoja putne mreže oslanja se na dva transverzalna (položena u smjeru sjeveroistok-jugozapad) i tri logitudinalna pravca povezivanja (duž svakog od tri regiona), koji formiraju osnovni sistem puteva magistralnog značaja na teritoriji Crne Gore. U skladu sa ovim konceptom, Planom se u širem okruženju Nacionalnog parka, a dijelom i u njegovim granicama, osiguravaju prostorni uslovi za:

- Jadranski autoput, pravcem od Debelog Brijega, preko Čeva do Podgorice (zapadni obilazak grada), koji tangira prostor Parka sa sjeverozapada;
- Autoput Beograd - Crnogorsko primorje, pravcem Podgorica (Tološi) - Virpazar - Sozina (tunel)- Bar, koji dijelom prolazi kroz prostor Parka;
- Autoput Podgorica - Skadar, pravcem Podgorica (Farmaci) - Tuzi - Albanska granica, koji tangira prostor Parka sa sjevera i sjeveroistoka; i
- Regionalni put Ulcinj - Vladimir - Ostros - Virpazar - Rijeka Crnojevića - Cetinje (rekonstrukcija postojećeg puta), koji samo mjestimično prolazi kroz prostor Parka.

Postojeći putevi Podgorica - Cetinje - Budva i Podgorica - Nikšić- granica BiH ostaju u kategoriji magistralnih saobraćajnica, dok Jadranski put, na dionici Petrovac - Podgorica - Kolašin, prelazi u kategoriju regionalnih puteva.

U mreži željezničkih pruga, predviđen je generalni remont pruge Beograd - Bar, kroz Crnu Goru; generalni remont, rekonstrukcija trase i elektrifikacija pruge Podgorica - Nikšić; kao i elektrifikacija i osposobljavanje pruge Podgorica - Božaj, za njeno potpunije korišćenje.

Shodno značaju Skadarskog jezera kao Nacionalnog parka, a zavisno od realizacije projekta regulacija nivoa voda, predviđena je mogućnost uspostavljanja putničke i izletničke plovidbe Jezerom i Bojanom.

U vazдушnom saobraćaju od posebnog interesa za Park je blizina aerodroma Golubovci, u Podgorici.

Koncept razvoja tehničke infrastrukture

Vodosnabdijevanje područja Republike u planskom periodu rješavaće se zavisno od karakteristika pojedinih područja. U ovom smislu, područje Skadarskog jezera, šire posmatrano, predviđeno je kao značajan resurs za planirane vodozahvate:

- Izvorišta na lokalitetu Karuč, na sjevero-zapadnom obodu Skadarskog jezera, po kvalitetu (uz preventivnu preradu) i izdašnosti, odgovaraju potrebama ne samo za Regionalni vodovod Crnogorskog primorja, već i za zadovoljenje budućih potreba vodom područja Riječke nahije. Kapacitet regionalnog vodovoda od 1.500 l/s, uz korišćenje lokalnih izvorišta, može zadovoljiti očekivanu potrošnju i u dužem vremenskom periodu poslije 2.000 god.
- Izgradnjom bunara i crpnih agregata, kapaciteta 60 l/s, na lokalitetu Sjenokosi, riješeno je za dogledno vrijeme snabdijevanje vodom Budvanske rivijere, a otklanjanjem gubitaka vode na vodovodnom sistemu Cetinja, stvaraju se uslovi da se i ovaj grad, za određeni period uredno snabdijeva vodom.
- Nedostajuće količine vode za Bar (oko 80 - 100 l/s) obezbijediće se, do izgradnje Regionalnog vodovoda, zahvatanjem dodatnih količina iz rezervi Orahovskog polja, koje se procjenjuju na 100-120 l/s.

Izgradnjom vodovodnog sistema Zetske ravnice, obezbijediće se dovoljne količine pitke vode za zadovoljenje potreba stanovništva tog područja.

Vodosnabdijevanje na seoskim područjima rješavaće se izgradnjom lokalnih vodovoda. Kao izvorišta vode mogući su izvori i vodonosne izdani u krečnjačkim terenima. Za vodosnabdijevanje naselja na bezvodnim područjima potrebno je uraditi odgovarajuće programe, koji će postati sastavni dijelovi prostornih planova opština.

Kod kanalisanja otpadnih voda naselja i industrije, za sva gradska naselja u Crnoj Gori, treba prihvatiti postupak separatnog kanalisanja otpadnih i atmosferskih voda.

Za područje Nacionalnog parka od velikog je značaja predviđena dogradnja druge faze uređaja za prečišćavanje u Podgorici i Nikšiću, kao i obezbjeđenje propisne evakuacije otpadnih voda grada i industrije Cetinja.

Industrijski objekti sa većim količinama otpadnih voda treba da imaju vlastite kanalizacione sisteme, što je u slučaju KAP-a i Željezare već realizovano.

Dispoziciju otpadnih voda i mulja izvađenog iz uređaja potrebno je poboljšati na čitavom području Republike, izbjegavajući direktne ulive u recipijente.

Razvoj elektroenergetike je uslov daljeg privrednog razvoja Republike. Od više elektrana, u planskom i postplanskom periodu se predviđa izgradnja hidroenergetskih objekata u gornjem toku Tare, sa HE (RHE) Koštanica, kao i izgradnja hidroenergetskog sistema na Morači. Postojećom mrežom dalekovoda 400, 220 i 110 kV stvoreni su uslovi za neposredno priključenje planiranih elektrana na naponu 220 i 110 kV.

U planskom periodu, izradom strategije razvoja transporta i distribucije nafte i gasa, definisaće se povezivanje Crne Gore sa naftovodnim i gasovodnim sistemom Srbije, kao i sa međunarodnim sistemom (putem magistralnih vodova iz pravca Niša ili Požege).

U PTT saobraćaju je, u skladu sa Generalnim planom razvoja republičke mreže, predviđena modernizacija telekomunikacionog sistema, usmjerenim radiorelejnim i kablovskim optičkim sistemima prenosa.

Sanitarne deponije komunalnih otpadnih materijala formirane na bazi gravitacionih područja, uz primarnu selekciju otpada, preporučuju se kao optimalni postupak. Predviđena sanacija postojeće deponije u Podgorici i formiranje privremene sanitarne deponije - do izgradnje centralne spalionice, takođe na području podgoričke opštine, od posebnog je značaja za Nacionalni park.

Radi sprečavanja zagađivanja podzemnih voda i vazduha, a time i štetnih posledica po zdravlje stanovništva i životnu sredinu u cjelini, biće potrebno na siguran način riješiti deponiju crvenog mulja, kao količinski dominantnog otpada u Kombinatlu aluminijuma.

Za skupljanje istrošenih ulja i drugih naftnih derivata, formiraće se odgovarajuće sabiralište u Podgorici.

Aspekti zaštite sredine

Glavne komponente koncepta zaštite prirodne sredine Republike su: širenje područja pod zaštitom i formiranje ekoloških zona i koridora.

Izdvajanje i stavljanje pod zaštitu prostora posebnih prirodnih vrijednosti, prirodnih znamenitosti i prirodnih rijetkosti u Crnoj Gori, izvršeno je u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode. S tim u vezi:

- u kategoriju prirodnih parkova i predjela izdvojena su i posebnim zakonom proglašena četiri Nacionalna parka, uključujući Nacionalni park "Skadarsko jezero" (40.000ha). Potencijalni objekti predviđeni za osnivanje su: Nacionalni park "Prokletije" i više regionalnih parkova - parkova prirode, među kojima i dio područja planine Rumije, kao regionalni park (12.200ha) i slivno područje rijeke Morače, kao posebni prirodni predio (86.000ha), zavisno od opredjeljenja za izbor elektroenergetskog objekta.
- u kategoriju spomenika prirode, pored više objekata na prostoru Republike izdvojeni su i zaštićeni objekti: zajednica bora munike (Pinus Heldraichi), na Rumiji (100ha); pećine Globočica, Babatuša i Špilja, kod sela Trnova (Virpazar); i pjeskovito-šljunkovite plaže na obali Skadarskog jezera, a predviđeno je da se u ovu kategoriju uvrsti i kanjon rijeke Cijevne, do Dinoše (2.000ha).

Nacionalni park "Skadarsko jezero" je, shodno odredbama Ramsarske konvencije, 1995. godine upisan u Spisak močvara koje su međunarodnog značaja, naročito kao staništa ptica močvarica.

Zaštita i unapređivanje ekosistema, posebno naglašeni, odnose se na:

- Zone zaštite površinskih voda, tj. izvorišta rijeka i vodozahvata, kao i zone zaštite izvorišta voda u kojima je potrebno izbjegavati aktivnosti od uticaja na kvalitet podzemnih voda, uspostavljanjem zaštite u zavisnosti od lokalnih geoloških uslova.
- Zone zaštite mineralnih resursa, tj. područja u kojima su otkrivena nalazišta sirovina sa ekonomski opravdanom eksploatacijom, za koje treba definisati uslove upotrebe zemljišta, izbjegavajući bilo kakvu izgradnju koja bi eksploataciju minerala otežala ili učinila skupljom.
- Zone intenzivnog turizma i rekreacije, koje neće uvijek biti ograničene na zemljište naznačeno isključivo za takav razvoj, jer će poljoprivredno, šumsko i gradsko-građevinsko zemljište biti dio ove namjene, a turizam i rekreacija dodatni način korišćenja konkretnog zemljišta.
- Zone od interesa za odbranu zemlje, koje su rekognosirane i bliže određene u posebnom prilogu Prostornog plana Republike.

Stvaranje sistema ekoloških zona i koridora usmjereno je efikasnoj zaštiti ugrožene faune na području čitave Republike.

Predviđeno formiranje primarnih koridora: duž linije koja povezuje Rumiju sa Lovćenom i Orjenom; i duž linije koja slijedi vododjelnicu Jadranskog i Crnomorskog sliva; kao i sekundarnog koridora duž linije uz Albansku granicu, odnosno na pravcu Skadarsko jezero-Žijevo-Komovi-Bjelasica; i Visitor-Prokletije-Hajla, određuje Nacionalnom parku "Skadarsko jezero" jedno od ključnih mjesta u sistemu ekoloških zona i koridora Republike.

Unapređenje prirodne sredine, iako ekološki sistemi nijesu bitno ugroženi, nameće se kao potreba već sada, obuhvatajući:

- podizanje pojaseva zaštitnih šuma i zaštitu poljoprivrednog zemljišta;
- preduzimanje mjera za rekultivaciju i sanaciju pejzaža (kamenolomi, pozajmište materijala i dr.); i
- poboljšanje pojedinih komponenti ekosistema (zemljišta, te naročito voda i vazduha-čiji kvalitet treba dovesti na nivoa koja zahtijeva obavezujuća zakonska regulativa).

Nivo buke u životnoj sredini treba kontrolisati, uvodeći dozvoljene granične norme, saglasno posebnim propisima, prvenstveno za zdravstvene centre, nacionalne i regionalne parkove i istorijske urbane centre, kao i za druge zone.

Spomeničko nasleđe Crne Gore, kao dobro od opšteg interesa, definiše Zakon o zaštiti spomenika kulture. Saglasno ovom zakonu, nepokretni objekti nasleđa proglašeni za spomenike kulture i stavljeni pod zaštitu, uvedeni su u posebni registar, kojim su obuhvaćeni: stari gradovi i urbane cjeline, arheološki spomenici, fortifikacije, sakralni spomenici, profani spomenici, spomenici tradicionalne arhitekture i memorijalni kompleksi i obilježja.

Vrednovanje spomenika kulture, zasnovano na Zakonu, obuhvata sve zaštićene objekte, koji su razvrstani u tri kategorije i to :

- 1. kategorija - spomenici od izuzetnog značaja, tj. kulturne vrijednosti nacionalnog i međunarodnog interesa;

- 2. kategorija - spomenici od velikog značaja, tj. kulturne vrijednosti značajne u kontekstu nacionalnog i posebno kulturnog nivoa regiona u kojem su nastale; i
- 3. kategorija - značajni spomenici tj. svi ostali objekti, koji zbog svoje ukupne vrijednosti imaju subregionalni ili lokalni značaj.

Obnovu i revitalizaciju spomenika kulture potrebno je vršiti saglasno već urađenoj prostorno-planskoj i drugoj relevantnoj dokumentaciji, koristeći pri tom dosadašnja iskustva iz prakse njihove obnove, kao i najnovija svjetska dostignuća u ovoj oblasti.

Poseban tretman predviđen je za gradska naselja koja, u većoj ili manjoj mjeri, imaju sačuvane urbanističko-arhitektonske i ambijentalne vrijednosti, kao što su cjelovite strukture Rijeke Crnojevića i Virpazara, te ruralne aglomeracije Crmnice i drugih područja unutar Parka i u njegovom neposrednom okruženju.

Tradicionalno nasleđe, odnosno ruralne aglomeracije, neophodno je pažljivo valorizovati. Zahtjevi usmjereni očuvanju i unapređenju vrijednosti ovog nasleđa polaze od naglašene orijentacije ka obnavljanju poljoprivrednih aktivnosti i razvoju turizma na velikom dijelu ruralnog prostora.

Arheološke lokalitete je potrebno u većoj mjeri istražiti i na odgovarajući način uključiti u proces razvoja. Zaštitu memorijalnih kompleksa i spomen obilježja vezanih za oslobodilačke ratove treba usko povezati sa aktivnostima na zaštiti prirode.

Smanjenje seizmičkog rizika je posebno značajan kriterijum za definisanje strukture uređenja prostora. Distribucija aktivnosti, nivo koncentracije stanovništva, kao i sistemi saobraćaja i tehničke infrastrukture, glavni su faktori pomoću kojih, kroz prostorno planiranje, treba stvoriti osnovu za značajno smanjenje seizmičkog rizika i time gubitaka ljudskih života, te ekonomskih šteta prouzrokovanih zemljotresom.

Smanjenje rizika od ostalih prirodnih i drugih hazarda (poplave, šumski požari i dr.) treba takođe da bude sa posebnom pažnjom tretirano u svim prostornim planovima.

Poplave, ugrožavajući naselja, saobraćajnice i druga dobra i objekte, najviše štete nanose naseljima i prostorima pored Skadarskog jezera i rijeka Bojane i Morače. Stim u vezi:

- Za zaštitu od poplava Skadarskog jezera, prihvatljivo rješenje je ono kojim se regulacijom rijeke Bojane postiže kontrola nivoa njegove vode. Na taj način moguće je privesti korišćenju određene površine poljoprivrednog zemljišta, ne remeteći u znatnoj mjeri ekološku ravnotežu priobalnog područja Jezera.
- Poplave u sektoru Bojane eliminisaće se u sklopu regulacije Skadarskog jezera, kao i izgradnjom nasipa duž njene obale.
- Za zaštitu od poplava rijeke Morače, nizvodno od Podgorice, potrebno je pristupiti radovima na regulaciji korita u uslovima izazvanim eksploatacijom šljunka, uz održavanje postojećih i izgradnju novih nasipa.

Zbog sve učestalijih pojava šumskih požara i šteta koje izazivaju, neophodno je dalje unapređivanje sistema protivpožarne zaštite, posebno u dijelu odgovarajućeg sistema osmatranja, upozoravanja i tehničko-tehnološkog unapređivanja sredstava.

Preventivno i organizovano djelovanje potrebno je u slučajevima i drugih prirodnih i antropogenih hazarda, kao što su: rušenje brana na akumulacijama, veća odronjavanja zemljišta, eksplozije i sl. Opasnost od tih tehničko-tehnoloških akcidenata je posebno velika u vanrednim prilikama kakve izazivaju zemljotresi, drugi prirodni hazardi i ratni uslovi, o čemu se sa aspekta zaštite mora naročito voditi računa.

Smjernice za realizaciju Plana

U skladu sa projekcijama razvoja i konceptom organizacije uređenja i korišćenja prostora Republike do 2000.god. utvrđene su smjernice i postavke za izgradnju prostornih planova užih teritorijalnih cjelina.

Smjernice i postavke za izradu prostornih planova regionalnih cjelina Planom su definisane kao politike. U odnosu na one koje se tiču Središnjeg regiona, za područje Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" od posebnog su interesa sledeće:

- Zone intenzivne poljoprivrede treba izdvojiti u Zetskoj i Bjelopavličkoj ravnici, Nikšićkom polju i Nikšićkoj župi. Promjene namjene poljoprivrednog zemljišta ne treba predviđati.
- Izgradnju vikendica treba regulisati planovima uređenja prostora, usmjeravajući je ka određenim područjima. Znatno dio ove izgradnje treba usmeriti ka ruralnim naseljima, koja su djelimično napuštena, doprinoseći da se ova naselja održe u životu i da se sačuvaju tradicionalne forme seoske arhitekture.
- Sa unapređenjem plodnosti zemljišta Čemovskog polja i Zetske ravnice treba nastaviti, kako bi se isto dovelo do kvaliteta prve ili druge kategorije.
- U slivu Skadarskog jezera treba uspostaviti regionalni sistem kontrole kvaliteta voda.
- Rezerve podzemnih voda treba zaštititi. Sistemi vodosnabdijevanja u Regionu uglavnom se baziraju na upotrebi podzemnih voda, zbog čega je veoma važno zaštititi područja njihovog porijekla.
- Kvalitet vazduha u području Podgorice treba dovesti na nivoa koji zahtijevaju odgovarajući propisi, posebno u pogledu koncentracije fluorida u vazduhu.

U okviru devet izdvojenih funkcionalnih cjelina u prostoru Republike definisano je 14 ključnih zona razvoja. Jedna od tih zona je Zona Skadarskog jezera, u okviru istoimene funkcionalne cjeline. Ova zona (kao i ostale), okarakterisana je sa pet elemenata, obuhvatajući samo najvažnije i najspecifičnije aspekte, odnosno problematiku konkretnog prostora. Na taj način posebno su istaknuti:

- Resursi i potencijali - prirodni i stvoreni (samo oni koji određuju glavne komponente razvoja i prioritete): visoka ambijentalna, ekološka, pejzažna i kulturno-istorijska vrijednost, značajna za Evropu i interesantna za čitav svijet; kompleksi poljoprivrednog zemljišta duž sjeverne obale Jezera; bogatstvo florom i faunom - posebno ribom.
- Prioriteti razvoja (programi i funkcije koji mogu igrati ulogu lokalno najvažnijih pokretača razvoja i čijim potrebama treba podrediti opšti koncept prostornog razvoja Zone): objekti za turizam i rekreaciju; poljoprivreda, uključujući potencijale dobijene regulisanjem voda, i ribarstvo - strogo kontrolisano, radi održavanja ekološke ravnoteže.
- Zahtjevi okruženja (najvažniji koraci orjentisani ka zaštiti ambijentalnih prirodnih i stvorenih vrijednosti): kompleksna zaštita životne sredine, posebno ekosistema Jezera (staništa ptica,

mrestilišta) i obronaka okolnih planina; zaštita i obnova istorijskih arhitektonskih spomenika i obilježja, uključujući i očuvanje slikovitih ambijenata naselja; zaštita kestenovih šuma na obroncima južne obale Jezera; sanacija zagađenog i devastiranog priobalja Jezera izazvana transportom, distribucijom i pretakanjem nafte u periodu 1993 - 1995. god., kao i uklanjanje ili sanacija objekata izgrađenih za tu namjenu, i dr.

- Kontrola seizmičkog rizika: primjena svih redovnih mjera kontrole u uslovima visokog seizmičkog hazarda.
- Preduslovi (aktivnosti koje uslovljavaju iniciranje programa razvoja, odnosno odgovarajuće djelovanje prioritete funkcije): zaključivanje sporazuma sa Albanijom, koji pored regulacije voda Jezera i rijeke Bojane treba da obuhvati i aspekte zaštite Jezera od zagađivanja; formiranje odgovarajuće institucije koja će inicirati relevantne akcije, u smislu održavanja kvaliteta voda u susjednim zonama Podgorice i Cetinja, kao i zoni Nikšića; izrada Prostornog plana Nacionalnog parka "Skadarsko jezero".

2.2. PROSTORNI PLAN OPŠTINE CETINJE

Planskim usmjerenjima sa nivoa Prostornog plana opštine Cetinje definisani su osnovni pristupi daljim aktivnostima ne samo sa stanovišta otklanjanja postojećih problema, već i osiguranja boljih prostornih, prometnih, ekonomskih i drugih uslova za usklađeniji razvoj života i rada na čitavom opštinskom području.

Metodološki zasnovan na iskustvima i postavkama Prostornog plana Republike, iz 1986. godine, PPO je uz prilagođavanje specifičnim razvojnim problemima, proizašlim iz naglašenih demografskih ograničenja, u smislu organizacije i prostornih zahtjeva definisao:

- urbanizovane zone funkcionalnih cjelina Cetinja i Rijeke Crnojevića;
- sistem struktura ruralnih naselja, sa sadržajima sekundarnih i tercijarnih djelatnosti u okviru vodećih lokalnih centara (NJeguši, Čevo i Trešnjevo); i
- funkcije rekreativnih centara u okviru Nacionalnog parka "Lovćen".

Šire (gravitaciono) područje Rijeke Crnojevića tretirano je kao zona Skadarskog jezera. Zona prostorno obuhvata fjordovski zapadni dio Skadarskog jezera i amfiteatar u njegovom neposrednom zaleđu, do 500 m. visine, odnosno najvećim dijelom prostor Riječke nahije, sa blago izmijenjenom mediteranskom klimom.

S aspekta ambijentalnih povoljnosti, posebnu vrijednost zone predstavlja kompleksan ekosistem, sa velikim mogućnostima korišćenja i morfološka struktura - sa naglašenim dolinskim karakterom, predisponirana za vođenje saobraćajnica između Cetinja i područja oko Skadarskog jezera.

U smislu ograničenja, promjenljivi nivo voda Jezera ima za posledicu plavljenje nižih priobalnih prostora, dok visinske razlike otežavaju interne kontakte unutar zone.

Zona je iz funkcionalnih razloga, podijeljena u specifične podzone, koje ne pokrivaju cijelu teritoriju obuhvaćenu Planom, već su usmjerene na diferencirane probleme vezane za razvoj na određenim užim područjima. Sve zajedno, one čine jedan arhipelag ostrva razvoja, međusobno povezanih i zavisnih jedno od drugog i od okruženja.

Pristup definiciji podzona izvršen je: sa strane prirodne sredine i njenih specifičnih karakteristika, kao i sa strane čovjeka i njegovih aktivnosti u izgrađivanju prostora.

Na ovoj osnovi, u okviru zone izdvojeno je 5 podzona, od kojih su: Podzona 1. - Rijeka Crnojevića, sa naseljima duž obala istoimenog vodotoka; i Podzona 2. - Drušići, Dodoši i Žabljak, neposredno oslonjene na Jezero; Podzona 3. - Dobrska Župa i Rvaši; i Podzona 4. - Gornji Ceklin, LJubotinj i Građani, na župska područja; a Podzona 5. - Kosijeri i Štitari, na padinski prostor zaleđa.

U odnosu na izvršenu podjelu, za zonu u cjelini su, sa stanovišta razvoja u planskom periodu, kao relevantni, definisani:

- resursi i potencijali : izuzetno visoke ambijentalne, ekološke, pejzažne i kulturno-istorijske vrijednosti, te bogatstvo ribom ovog dijela Jezera (podzone 1. i 2.); obradivo poljoprivredno zemljište i vinogradi; industrija za preradu ribe i formirane funkcije Rijeke, kao subopštinskog centra.
- prioriteti razvoja : objekti i opreme za turizam i rekreaciju (podzone 1. i 2.); poljoprivredna proizvodnja sa orijentacijom na vinogradarstvo i ratarske kulture (uključujući potencijale zemljišta dobijene regulacijom voda Jezera, u podzoni 2.); i ribarstvo, strogo kontrolisano radi održavanja ekološke ravnoteže.
- zahtjevi okruženja: kompleksna zaštita prirodne sredine, posebno ekosistema Jezera (staništa ptica, mrestilišta i dr.) i obronaka padina od intervencija koje bi mogle ugroziti pejzaž; zaštita i obnova kulturno-istorijskih arhitektonskih spomenika i slikovitih ambijenata naselja.
- preduslovi : koordiniranje programa razvoja na međunarodnom i međuopštinskom nivou, s naglaskom na aspekte regulacije nivoa voda i zaštite izvorišta i voda Jezera od zagađenja; vodosnabdijevanje svih naselja u zoni ; poboljšanje pristupačnosti i unutrašnje povezanosti (podzone 2, 4 i 5); saobraćajno otvaranje turistički atraktivnih prostora u priobalju Jezera; regulisanje problema periodičnih poplava (u dijelu podzone 1); reafirmisanje Rijeke kao centra zone, od interesa i za šire područje Skadarskog jezera; podrška postojećoj minimalnoj strukturi servisa u ostalim naseljima.

Program razvoja same Rijeke Crnojevića se zasniva na demografskoj stabilizaciji naselja (550 st.), jačanju urbanih funkcija, unapređenju postojećih kapaciteta prerade i ulova ribe, razvoju lokalne flote i sadržaja za prihvata i promet stacioniranih turista (50 ležaja) i izletnika.

Kao opštinski podcentar urbanog karaktera, sa gravitacionom zonom od 1800 stanovnika i dnevnom posjetom od 1000 turista u sezoni, Rijeka u planskom periodu očekuje znatno jačanje urbanih servisa, posebno uslužnog sektora. Ti servisi svojim sadržajem i nivoom, imajuće presudan značaj, kako u razvoju naselja, tako i u funkcionisanju sistema i predviđenoj demografskoj stabilizaciji čitavog područja.

Planske pretpostavke za realizaciju programa razvoja su :

- revitalizacija naslijeđenih vrijednosti naseljske strukture;
- homogenizacija zona aktivnosti, uz rješavanje nastalih konflikata (reorganizacija industrijskog kompleksa);

- aktivni odnos ambijenta naselja i vode, uz sezonsko korišćenje ugroženih partija prostora;
- formiranje saobraćajnog modela, respektovanjem tranzitne pozicije naselja, uz naglašeno korišćenje plovnog sistema Jezera.

2.2.1. Urbanistički projekat revitalizaciji gradskog jezgra Rijeke Crnojevića

Model prostorne organizacije Rijeke Crnojevića, slijedeći korito istoimenog vodotoka, izrazito je longitudinalnog karaktera. Iz relativno kompaktno izgrađenog tkiva, formiranog mješovitom stambeno-poslovnom strukturom objekata u okviru gradskog jezgra, naselje se razvija: prema istoku, determinisano zonom industrije - na lijevoj, i nešto nizvodnije pristaništem Lipovik, na desnoj obali rijeke, a prema zapadu, do samog izvorišta vodotoka - Obodske pećine.

Oslonjen, u najvećoj mjeri, na ograničene mogućnosti prostora u "tjesejnoj" rječnoj dolini i postojeću infrastrukturu, te usaglašen sa postavkama PPO Cetinje, Projektom definisani prostorni koncept naselja, po primarnom pravcu razvoja, predviđa:

- aktiviranje zone izvorišta Rijeke Crnojevića, s posebnim naglaskom na valorizaciju arhitektonski vrijednih ali zapuštenih (i dijelom zarušenih) objekata mlinova, u smislu njihove rekonstrukcije za potrebe umjetničke kolonije, te korišćenja za utilitarne (mlinarske) i ugostiteljske potrebe. Podršku realizaciji, u navedenom smislu nude predviđeni dodatni sadržaji zone tj. auto kamp (70 ležajeva), kamp ljetnje škole (50 ležajeva), sportski centar i dr. locirani na potezu između mlinova i gradskog jezgra;
- revitalizovanje strukture gradskog jezgra Rijeke Crnojevića (za prihvata 420 stanovnika), uvažavajući programsku orijentaciju za unošenje u naslijeđeni fond novih sadržaja komercijalno-uslužnog karaktera, kao i preduzimanje neophodnih intervencija u smislu poboljšanja saobraćajnog rješenja. U okviru ovog zahtjeva, poseban značaj ima rekonstrukcija i dogradnja hotela "Obod", s kapacitetom od cca 60 ležaja i pratećim ugostiteljskim i društvenim sadržajima, koji treba da bude glavni oslonac u formiranju ponude turističkog smještaja u naselju (sa dodatnih 80 ležaja u privatnom smještaju), ali i polazna tačka za postupno rješavanje nagomilanih problema jezgra u oblasti komunalne infrastrukture (kanalizacija otpadnih voda, kao preduslov zdravog funkcionisanja strukture i dr.);
- prestrukturiranje industrijske zone, uslovljeno potrebom izdvajanja i revitalizacije kompleksa nekadašnjeg knjaževskog, odnosno kraljevskog ljetnjikovca "LJeskovac", omogućavajući istovremeno nesmetano dalje funkcionisanje proizvodnih pogona fabrike za preradu ribe. Revitalizacija kompleksa ljetnjikovca treba da doprinese podizanju kvaliteta turističke ponude naselja, plasmanom ekskluzivnih sadržaja (kockarnica i sl.) u "Palacu" i apartmanskih smještajnih kapaciteta (15 ležaja) u njegovim pratećim objektima;
- aktiviranje lovnog zabrana - karantinske stanice za prihvata i uzgajališta divljači, kao podrške prisutnim nastojanjima usmjerenim stvaranju uslova za razvoj lovišta u širem prostoru (Odrinska gora i drugi mogući lokaliteti); i
- aktiviranje pristaništa Lipovik, s osnovnom svrhom da se, kroz odgovarajuću rekonstrukciju i dogradnju postojećih sadržaja, stvore uslovi za prihvata plovila i time revitalizaciju broskog saobraćaja Jezerom.

Kao sekundarni razvojni pravci, u znatnoj mjeri uslovljeni prethodnim saobraćajnim otvaranjem i

opremanjem infrastrukturom, definisani su:

- Riječki grad (na izdignutom platou, južno od jezgra) koji, uz pažljiv odnos prema ostacima naselja i neophodna prethodna arheološka istraživanja, predstavlja zonu stambene izgradnje (za 100 stanovnika i 60 turista u privatnom smještaju); i
- plato "Više Palaca" (sjeveroistočno od jezgra), tretiran kao zona nove stambene izgradnje (za 80 stanovnika i 80 turista u privatnom smještaju).

Vodeći principi na kojima je zasnovan pristup revitalizaciji strukture gradskog jezgra Rijeka Crnojevića, kao polazne tačke svih aktivnosti na širem području, su:

- rekonstrukcija urbanih sklopova prepoznatljive fizionomije,
- zaštita postojećih kulturno-istorijskih spomenika,
- uređenje prostora na način koji će dovesti u sklad naslijeđeni ambijent, funkciju prostora i okruženje,
- podrška postojećim sadržajima i njihova dopuna novim, koji afirmišu kulturnu tradiciju,
- stvaranje atmosfere za oživljavanje prostora "pjace",
- omogućavanje funkcionisanja svih centralnih djelatnosti, s ciljem zadovoljenja potreba cijelog naselja i šireg gravitacionog područja,
- afirmacija prisustva rijeke i Jezera, kroz sportske i turističke aktivnosti na vodi,
- povećanje stambenog fonda, kao preduslov za demografsku stabilnost, i
- razvoj i podsticanje specifičnih djelatnosti ljudskog duha, produkata tradicije i kulture vezane za nasleđe ljudi i svakodnevni susret.

2.2.2. Opšti program razvoja područja Rijeke Crnojevića

Rijeka Crnojevića, kao i šire područje koje joj gravitira, već duže vrijeme je pod uticajem negativnih trendova depopulacije, gašenja tradicionalnih aktivnosti, a time postepenog, ali sve izrazitijeg odumiranja. Ovakvi tokovi izazvani su forsiranjem vrlo dinamične industrijalizacije u okolnim centrima (Cetinju i Podgorici, prije svega), koji su, uglavnom neodmjerenom koncentracijom stanovništva i djelatnosti, gotovo ispraznili okruženje.

U sferu spoljnjih uticaja ulazi i gubljenje trgovačkog značaja varoši, njeno saobraćajno pasiviziranje izazvano izgradnjom putnih pravaca van ovog područja i izostalo uklapanje u razvoj turizma, koji je na nivou Republike animirao uglavnom samo "kupališne" potencijale primorja.

U situaciji kojom su otvoreni degradacioni procesi, neminovno je došlo do reduciranja ili gašenja i inače skromnih, ali za šire područje veoma značajnih sadržaja društvenog standarda naselja.

Vrijedno kulturno-istorijsko nasleđe i dalje je u fazi propadanja, a pojedinačni pokušaji revitalizacije (na

primjer kuća Sv. Petra) nijesu se bitnije odrazili na aktivnosti usmjerene sanaciji ili rekonstrukciji građevinskog fonda na sličnim principima.

Nekontrolisani procesi, koji se manifestuju kroz narušavanje specifičnih ambijentalnih vrijednosti urbane strukture i pojave zagađenja, u prvom redu vode, dostigli su skoro alarmantan nivo.

Slični trendovi prisutni su i na širem području, gdje su sve izraženije pojave ozbiljnog narušavanja slikovitih sklopova ruralnih naselja neprimjernim arhitektonskim i drugim intervencijama.

Zaustavljanje pomenutih negativnih trendova i stvaranje uslova za prihvatanje novog radno sposobnog stanovništva pretpostavke su uspješnog razvoja, ne samo Rijeke Crnojevića, kao subopštinskog centra, već i njenog šireg gravitacionog područja, u cjelini.

Odgovarajuće saobraćajno povezivanje, pouzdano snabdijevanje vodom i električnom energijom, efikasan tretman otpadnih voda, kao i obezbjeđenje drugih komponenti infrastrukturnog sistema (PTT, RTV, uklanjanje krutog otpada), osnovni su preduslov za poboljšanje kvaliteta života i time smanjivanje razlika u odnosu na razvijena područja.

Po efektima od uticaja na razvoj i time oživljavanje cjelovite prostorne strukture, ključni značaj imaće predviđeno:

- saobraćajno otvaranje područja putnim pravcem Cetinje - Rijeka Crnojevića - Žabljak - Golubovci (dužine 36 km), posebno ističući potez Rijeka Crnojevića - Golubovci, ukupne dužine 24 km, sa izrazitom turističkom funkcijom (na kojem treba izgraditi 5 km novog, a 6 km postojećeg puta rekonstruisati i modernizovati); i
- vodosnabdijevanje područja sa izvora Karuč.

Sa stanovišta razvoja prepoznate mogućnosti za valorizaciju se oslanjaju na naslijeđeni obrazac prostorne organizacije područja. U ovom smislu, Programom su posebno istaknute mogućnosti koje nude pojedina naselja.

Naselje Rijeka Crnojevića

Koncept prostorne organizacije naselja, definisan Urbanističkim projektom revitalizacije gradskog jezgra, poslužio je kao osnova za identifikovanje primarnih investicionih ideja, kojima je obuhvaćeno:

- aktiviranje zone između izvorišta Rijeke Crnojevića i gradskog jezgra, s naglaskom na revitalizaciju nekadašnjih mlinova, u smislu njihove rekonstrukcije za potrebe umjetničke kolonije, te korišćenja za utilitarne i ugostiteljske potrebe;
- rekonstrukcija i dogradnja hotela "Obod" u sklopu gradskog jezgra, s kapacitetom od cca 60 ležaja i pratećim ugostiteljskim i društvenim sadržajima;
- revitalizacija kompleksa ljetnjikovca "LJeskovac" (odgovarajućim izdvajanjem iz zone industrije za preradu ribe), sa plasmanom ekskluzivnih sadržaja (kockarnica, turistički apartmani);
- aktiviranje lovnog zabrana, kao karantinske stanice i uzgajališta divljači;
- aktiviranje pristaništa Lipovik; i

- izgradnja plovećih objekata - apartmana na vodi, kao specifičnog oblika smještaja, koji (s obzirom na mobilnost) može učiniti dostupnim budućim korisnicima veoma raznovrsne ambijentalne vrijednosti šireg prostora.

Naselje Žabljak

Korišćenje naselja kao razvojnog punkta, pretpostavljajući prethodnu izgradnju puta od Ponara do Žabljaka i manje pristanišne obale, moguće je kroz:

- aktiviranje kompleksa u okviru zidina srednjovjekovnog grada-tvrđave, za ekskluzivne turističke sadržaje naselja, uz obavezu apsolutne zaštite bedema;
- formiranje umjetničke kolonije (alternativa Rijeci Crnojevića), u podgrađu, uz naslijeđenu ruralnu strukturu.

Naselja Dodoši - Karuč - Prevlaka

Aktiviranje seoskih naselja, interesantnih sa etnografskog stanovišta i pogodnih za razvoj izletničkog i vikend turizma, zasniva se na mogućoj ponudi koju čine:

- atraktivni restorani-terase;
- specifične trgovine; i
- grupisanje koliba-sojenica, za boravak turista, kod Dodoša.

Ostale zone od interesa

Kao interesantne zone na širem području, za čiju je afirmaciju preduslov poboljšanje infrastrukturnog sistema, ističu se:

- autohtona naselja Šindon, Drušići i Dujeva, sa tradicionalnom proizvodnjom vina i rakije;
- napuštena ribarska naselja Zgrade, Belje i Bazagur, sa ponudom u smislu dnevnog boravka, lova i ribolova; i
- vidikovci Pavlova strana, Trnov do, Poseljani i dr., kao pozicije neponovljivih vizura širokih panorama, koje treba opremiti restoranima, lovačkim domovima i dr., u skladu sa ambijentom i kulturno-istorijskim i etnografskim nasleđem.

Kao dopunski vidovi valorizacije, Programom su identifikovane i specifične mogućnosti koje područje nudi. Ovim su obuhvaćeni:

Tranzitni turizam

Korišćenje vodnog puta i izgradnja puta Rijeka Crnojevića - Dodoši - Golubovci (veza sa Jadranskom magistralom), dodatni je stimulans razvoja područja, kroz ovaj oblik turizma.

Nautički turizam

Razvoj nautičkog turizma pretpostavlja prethodno obezbjeđivanje većeg broja pristaništa. To su prije svega: Lipovik, u Rijeci Crnojevića, sa servisnim pogonom; Dodoši; Poseljani; Žabljak; Karuč; kao i marina u Širokom brodu, ispod Prevlake.

Lovni i ribolovni turizam

Efektuiranje ovih vidova turizma pretpostavlja definisanje kontrolisanih zona lova, ribolova i uzgoja divljači, kao i organizaciju pratećih sadržaja (lovački klubovi i sl.).

Sportski turizam

Sportske aktivnosti na vodi kao što su regate, jedrenje, moto-nautika, skijanje, surfing, veslanje, plivanje, skokovi i dr. moguće je organizovati na mnogim lokalitetima.

U ljetnjem periodu, područja Žabljaka i Dodoša imaju mogućnost za organizovanje jahačkog sporta.

Manifestacioni turizam

Za manifestacioni turistički promet, zasnovan na organizovanju naučno-istraživačkih skupova, kulturno-zabavnih i gastronomskih okupljanja, uključujući sportske aktivnosti, škole u prirodi i kulturno-umjetničke priredbe, šansu pružaju svi kulturno-istorijski lokaliteti i naselja etno-karaktera.

Drugi vidovi turizma

Od drugih vidova turizma sagledane su mogućnosti koje područje nudi za:

- korišćenje Nacionalnog parka kao rekreativnog područja republičkog centra i većih gradova u okruženju, što nameće precizno određivanje zona namijenjenih za ove potrebe. Posebnu pažnju treba obratiti na lokalitete koji su sasvim bliski Podgorici i predstavljaju "kapije" Jezera (Plavnica, Vranjina, Žabljak, Dodoši - Karuč);
- seoski turizam, koji je moguće razvijati u selima duž obale Jezera; i
- "Vikend turizam", i dosad u ekspanziji, koji treba podržavati, uz neophodnu striktnu kontrolu gradnje, sa aspekta prostora i ambijentalnih vrijednosti.

2.3. PROSTORNI PLAN OPŠTINE TITOGRAĐ

Plan je sa stanovišta ciljeva i smjernica prostornog razvoja opštine i grada Podgorice, u potpunosti oslonjen na Prostorni plan Republike, iz 1986.god.

Koncept organizacije i korišćenja prostora, proizišao iz socio-demografskih, privrednih i prostornih mogućnosti, teritoriju Opštine diferencira na ravničarsko i brdsko-planinsko područje.

Ravničarsko područje

Namijenjeno je dogradnji urbanih naselja i infrastrukture, te intenzivnoj poljoprivredi. Pored

usklađivanja ovih djelatnosti, u tom prostoru se pojavljuju i zahtjevi za zaštitu i unapređenje bogatog prirodnog i kulturnog nasleđa, kao i opšteg unapređenja kvaliteta životne sredine.

Dio ove teritorije angažovan je za šire gradsko područje, definisano granicama zahvata Generalnog urbanističkog plana Titograda, dok pretežni dio zauzimaju planske zone (PZ) Golubovci i Tuzi, koje objedinjuju mjesne zajednice (MZ) Zete, odnosno ravničarskog dijela Malesije.

PZ Golubovci obuhvata: MZ Cijevna-dio, MZ Vukovci, MZ Ponari, MZ Bistrica, MZ Vranjina, MZ Bijelo Polje, MZ Goričani, MZ Mladost, MZ Mojanovići, MZ Mahala, MZ Golubovci, MZ Balabani, MZ Šušunja, MZ Berislavci i MZ Gostilj. Centar zone i sekundarni opštinski centar je Mladost - Golubovci, a lokalni centri su Srpska, Bijelo Polje i turistički centar Vranjina.

- Najkvalitetnija poljoprivredna zemljišta, režim uređivanja Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" i za prirodne kvalitete vezani potencijali turističkog razvoja su glavne mogućnosti i, istovremeno, ograničenja razvoja u prostoru. Razvoj naselja je ograničen, što je više moguće, na prostore obuhvaćene granicama dosadašnje izgradnje.
- Za intenzivniji urbani razvoj predviđa se pojas između željeznice i sadašnjeg magistralnog puta (naselja Goričani, Golubovci, Mojanovići, Mahala). Sva ostala naselja su namijenjena prvenstveno stambenoj izgradnji domaćeg stanovništva, koje će se baviti poljoprivredom, pretpostavljajući unapređenje pratećih sadržaja, te saobraćajnog i komunalnog standarda tih naselja.
- Veći zahvat u ovom prostoru predstavljajući predviđena izgradnja nove trase magistralnog puta Podgorica - Petrovac, uz željezničku prugu. Izgradnjom tog puta rasteretiće se sadašnji magistralni put za lokalni saobraćaj.
- Snabdijevanje vodom rješavaće se izgradnjom vodovoda, koji će se napajati iz bunara KAT-a i izvorišta Vitoja.
- Trajno se štite svi poljoprivredni kompleksi gdje je moguća organizacija intenzivne poljoprivrede. Planiraju se organizovane melioracije (navodnjavanje, isušivanje) i za privatni sektor, a u cilju bolje organizacije poljoprivrede i komasacije zemljišta.
- Intenzivna poljoprivreda se mora podređivati mjerama zaštite podzemne izdani, kao i zaštite ekosistema i prirodnih kvaliteta u zoni Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" i u kontaktnoj zoni Parka.
- Turizam se predviđa u užem području Skadarskog jezera, tako da centar Golubovci - Mladost preuzima ulogu i turističko-snabdjevačkog centra.
- Usaglašeno sa mjerama zaštite prirode i kulturnog nasleđa, za potrebe turizma uređuju se kompleks Vranjine (naselje Vranjina, područje sadašnje Ribarske stanice, kompleks nekadašnjeg Manastira i ostrvo Lesendo). Ovaj kompleks, zajedno sa Plavnicom, predstavlja stacionar i ishodište za izlete po Jezeru i široj okolini. U Vranjini i Plavnici potrebno je urediti pristaništa.
- U Plavnici je potrebno proširiti kapacitete, kao i obezbijediti bolji pristup (npr. lokalni prevoz od većeg parkirnog prostora u Golubovcima i sl.). Za drugu ishodišnu tačku, u najkvalitetnijem dijelu Skadarskog jezera, predviđeno je uređivanje naselja Ponari.
- U turističku ponudu je potrebno uključiti i zanimljivo kulturno nasleđe u prirodnoj okolini: tvrđave

na Oblunu i Ponarskoj gori.

- Eksploataciju pijeska i treseta iz Skadarskog jezera potrebno je usaglasiti sa mjerama zaštite Nacionalnog parka.
- Eksploatacija pijeska iz korita rijeke Morače i dalje će biti na lokacijama kod naselja Vukovci i LJakovići.

PZ Tuzi obuhvata: MZ Tuzi, MZ Mileš-dio, MZ Vladna, MZ Mataguži, MZ Vranj, MZ Sukuruć, MZ 4 jul, MZ Vuksan Lekić i MZ Podhum. Glavni centar zone i sekundarni opštinski centar su Tuzi, lokalni centar Mataguži - Vranj (Sukuruć), a mogućnost razvoja lokalnog centra sa minimalnim uslužnim saobraćajem predviđena je za Mileš.

- Naselje Tuzi ima sve mogućnosti razvoja, kako u smislu stanovanja i djelatnosti, tako i zapošljavanja i snabdijevanja. Na pravcu prema Milešu moguće je organizovati manje jedinice stambenog naselja.
- Saobraćajna situacija i ravničarske površine uslovljavaju razvoj industrijskih i servisnih pogona na relaciji Tuzi - Vuksan Lekić. Razvoj svih naselja u južnom dijelu zone determinisan je poljoprivrednom proizvodnjom te se, slično PZ Golubovci, ograničava na poboljšanje standarda i bolju iskorišćenost postojećih sadržaja naselja, prije svega za gazdinstva koja se bave poljoprivredom.
- Površine Čemovskog polja pružaju mogućnost dodatnih melioracija, pod istim uslovima kao i u PZ Golubovci.
- Turistički razvoj je vezan za nekoliko punktova na Jezeru, koji su pristupačni prije svega čamcem, tako da ovo područje nije od velikog značaja za razvoj turizma.
- Relativno veliki broj stanova za odmor u naseljima zone postepeno će se preobraziti u kategoriju stalnih stanova.

Brdsko područje

Namijenjeno je razvoju postojeće mreže naselja, što je tijesno vezano sa primarnom proizvodnjom u poljoprivredi, stočarstvu, šumarstvu, skupljanju ljekovitog bilja i preradi ovih proizvoda. Građevinski zahvati usredotočeni su u popunjavanje i obnovu postojećih starih naselja, za potrebe autohtonog stanovništva i u razvoj tradicionalnih centara, lociranjem novih privrednih i društvenih sadržaja.

I u ovom području prednost ima zaštita obradivog zemljišta, iako u malim kompleksima.

Akcije unapređenja su usmjerene rekultivaciji kvalitetnijih zemljišta a djelimično navodnjavanju.

Područje je bogato prirodnim spomenicima i kulturnim nasleđem. Vidovi zaštite i unapređenja moraju biti uključeni u uređivanje prostora, a prije svega vezano za izgradnju većih infrastrukturnih objekata, kao što je izgradnja lanca hidroelektrana na Morači i novog magistralnog puta.

Sa stanovišta Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" od posebnog je interesa tretman planskih zona u zapadnom (LJešanska nahija, Komani) i istočnom dijelu okružujućeg prostora Jezera (Malesija, Kući).

PZ Barutana obuhvata: MZ Barutana i MZ Gradac. Značajni lokalni centar je Barutana, a lokalni centri sa minimalnim uslužnim sadržajem su Gradac i Buronji. Intenzivniji razvoj može se očekivati oko centra Barutana, u slučaju lokacije privrednih sadržaja, te dopunjavanja programa snabdjevačkih i društvenih djelatnosti.

- Prirodni potencijali ne uslovljavaju razvoj naselja u smislu povećanja broja stanovnika. Potrebna je obnova i dograđivanje postojećih naselja od kojih je većina očuvala kvalitetne istorijske ambijente. U ambijentalnu zaštitu su uključene i vještačke terase koje je potrebno rekonstruisati.
- Za turistički razvoj najviše mogućnosti pruža uređenje šireg područja naselja Sinjac, Begova glavica i Briđe za potrebe razvoja seoskog turizma, dok bi se napušteni objekti namijenili za vikendice. Uz samo Jezero potrebno je locirati manji turistički objekat (moguće i manji kamping) i pristanište za čamce (organizovani prevoz u području Skadarskog jezera).
- Obavezno je sačuvati netaknuti prirodni pejzaž u širem području izvorišta Kaluđerovo oko.
- U području Malog blata potrebno je iskoristiti mogućnosti koje pruža čista voda, za razvoj ribarstva.

PZ Hoti - Traboin obuhvata istoimenu mjesnu zajednicu. Značajni lokalni centar je Arza - Skorać.

- Uz manje komplekse obradivog zemljišta, koji ne omogućavaju egzistenciju stanovništva, postoje mogućnosti razvoja stočarstva i sakupljanja ljekovitog bilja. Za bolje životne uslove od velikog su značaja radna mjesta (pogoni male privrede), završavanje izgradnje puteva i bolja snabdjevenost vodom.
- Tradicija velikih porodica i privrženost kraju, odnosno selu, veliki su potencijali da se ovo područje razvija u demografskom i privrednom smislu. Stimulisanje i unapređenje opštih životnih uslova, a prije svega uređenje malih privrednih postrojenja (društvenih i privatnih) u centru, pa i u drugim naseljima, preduslovi su za razvoj zone.
- Postojeći relativno novi putevi (uz planiranu dogradnju) pružaju mogućnost organizacije dobre autobuske povezanosti stanovnika sa centrima zapošljavanja (Tuzi i Podgorica).
- Snabdjevanje vodom je predviđeno iz južnog dijela područja, sa izvorišta Vitoja. Potrebno je utvrditi mogućnost snabdjevanja vodom sjeveroistočnog dijela iz Cijeвне.
- Dogradnja i obnova svih naselja moguća je a da se ne smanjuju kvalitetne poljoprivredne površine u lancu Špinja - Helmica i u dolini Drume.
- Značajne površine pogodne za pašnjake obrastaju šikarom. Detaljnom analizom stanja i mogućnosti razvoja poljoprivrede potrebno je utvrditi površine koje se rekultiviraju u pašnjake i površine koje se unapređuju u niske i visoke šume.
- Planira se ekološko uređenje koridora uz Albansku granicu, od Jezera do Komova i dalje do Bjelasice.
- Mora se riješiti i pitanje populacije vukova, koji postojećom brojnošću ugrožavaju stočarstvo.
- Ovo područje je prigranično pa je, zbog toga, veći dio šuma u južnom i istočnom dijelu potrebno

smatrati zaštitnim.

- Pojas uz Skadarsko jezero uključuje se u program uređenja Nacionalnog parka.
- Najznačajnija ishodišta su: zaštita Humskog zaliva od zagađenja, uređenje zaštitnih šuma i preduzimanje drugih mjera zaštite izvorišta Vitoja, uređenje arheološkog kompleksa i turističkog punkta Samobor, kao i utvrđivanje mogućnosti razvoja stacionarnog turizma u području Božaja.

Ostali aspekti od interesa za Nacionalni park

Odnose se (između ostalog) na Planom definisana opredjeljenja, kojima se predviđa:

- iz domena velikih privrednih objekata na prostoru Opštine: izgradnja hidroenergetskog sistema na Morači;
- iz domena predviđenih aktivnosti na području grada Titograda: izgradnja sanitarne deponije komunalnog otpada na pogodnoj lokaciji; sanacija i eventualno preseljenje uređenja za prečišćavanje otpadnih voda; saniranje deponije KAP-a (crveni mulj);
- iz domena zaštite prirodnih vrijednosti prostora Opštine: izdvajanje i stavljanje pod zaštitu, kanjona Cijevne (od Rakića kuća do državne granice sa Albanijom), u kategoriju spomenika prirode;
- iz domena specifičnih mjera: smanjenje seizmičkog rizika, jedan je od glavnih ciljeva i značajan kriterijum za distribuciju aktivnosti, odnosno definisanje uređenja prostora (vodeći principi su izbjegavanje prevelikih koncentracija stanovništva i aktivnosti i velike gustine izgradnje, a kod planiranja tehničke infrastrukture, omogućavanje dvostrukih ili kružnih veza, kako bi se, u slučaju katastrofe, povećale šanse održavanja glavnih saobraćajnih i snabdjevačkih arterija, koje povezuju pojedine djelove prostorne strukture).

2.4. PLANOVI SA PODRUČJA OPŠTINE BAR

2.4.1. Plan uređenja manjeg naselja Virpazar

Virpazar kao jedan od sekundarnih centara Opštine Bar i centar Crmnice, u poslijeratnom periodu je stagnirao u skoro svim funkcijama, iako je u međuvremenu dobio dvije značajne saobraćajnice: željezničku prugu (Beograd-Bar) i savremeni put (dio Jadranske magistrale).

Negativni razvojni trendovi, koji se manifestuju kroz naglo pražnjenje gravitirajućih sela i zapostavljanje poljoprivredne proizvodnje, doveli su do toga da je Virpazar uveliko izgubio tradicionalne istorijske funkcije, a nove podsticaje nije dobio. Postojanje krupne saobraćajne infrastrukture (pruga, putevi), sagledavano kao podsticaj razvoja, dovelo je samo do transformacije fizičke strukture naselja, koja sada izaziva velike probleme u svakodnevnom životu njegovih stanovnika.

Staro urbano jezgro Vira je prostorno ograničeno i bez većih mogućnosti za ekspanziju u neposrednoj okolini (podnožjem brda Besac), pa je u takvoj situaciji nova naseljska izgradnja orijentisana, u velikoj mjeri stihijski, na prostor uz željezničku stanicu (oko 600 m od jezgra).

Premještanje težišta razvoja na novi dio već je prouzrokovalo gašenje nekih djelatnosti u starom jezgru (zanati, usluge, trgovina), koje je uveliko izloženo destrukciji, kako zbog nedovoljne brige i nedostatka sredstava za zaštitu i prezentaciju vrijednog kulturno-istorijskog nasleđa, tako i zbog neadekvatne

adaptacije objekata i uvođenja u naslijeđenu matricu naselja neprimjerenih arhitektonskih formi.

Stvaranje stabilne i trajne osnove razvoja predpostavlja realizaciju ciljeva ekonomske politike, usmjerenih zaustavljanju procesa migracije i izvlačenju Virpazara iz stagnacije, kroz predviđeno:

- aktiviranje intenzivne poljoprivredne proizvodnje u Crmničkom polju, putem melioracije i komasacije 1500 ha kvalitetnog zemljišta; i
- aktiviranje potencijala Skadarskog jezera, kroz turističku eksploataciju i razvoj privrednih kapaciteta.

Sa stanovišta identifikovanih ciljeva prostornog razvoja, kroz koncept organizacije naselja potrebno je :

- ostvariti racionalnu, bezbjednu i funkcionalnu vezu između dva dijela naselja;
- izgraditi nove saobraćajne veze između starog i novog dijela Virpazara, obezbijedujući pri tome kvalitetne veze za pravac Jadranska magistrala-Bar, kao i odgovarajuće pristupe postojećim i planiranim funkcionalnim punktovima na području zahvaćenom Planom;
- razmotriti mogućnost i radikalnijeg zahvata na saobraćajnicama (izmještanje pruge) i, na taj način, stvoriti uslove za racionalnu prostornu integraciju dva dijela naselja;
- razmotriti mogućnost radikalnijih hidrotehničkih radova u cilju zaštite od plavljenja Crmničkog polja i stvaranja uslova za nesmetani razvoj svih aktivnosti na cijelom području i van granica Plana.

Polazeći od nasleđa i postojeće morfologije dva odvojena dijela naselja, u planskoj organizaciji prostora treba ispoštovati vodeće principe, odnosno:

- prostor oko starog urbanog jezgra, pogotovo u ravnom dijelu terena, ne opterećivati novim fizičkim strukturama, s ciljem očuvanja autohtone prostorne slike naselja;
- u dva odvojena dijela naselja planirati nove sadržaje i na taj način obezbijediti skladno funkcionisanje cjeline;
- novim sadržajima u starom dijelu Vira i u neposrednoj okolini obezbijediti njegovo oživljavanje i usklađivanje poremećaja nastalih izgradnjom novog Virpazara.

Zasnovan na glavnim ciljevima prostornog razvoja i vodećim principima koncepta organizacije i korišćenja prostora, Plan definiše osnovni raspored funkcija naselja, kojim se predviđa:

- u starom jezgru Vira, gradnja objekata sa kulturno-administrativnim i ugostiteljsko-turističkim funkcijama;
- u neposrednoj okolini starog Vira, uz zapadnu padinu brda Besac, jedan dio nove stambene izgradnje;
- na istoj lokaciji, na mjestu nekadašnje željezničke stanice, izgradnja tržnice sa zelenom pijacom, odnosno objekata koji prevazilaze značaj snabdijevana Virpazara, jer služe i svim stanovnicima mjesne zajednice, pa čak i prolaznicima (alternativa lokacije: staro jezgro, na mjestu današnjeg

Pazara-pijace);

- duž željezničke pruge, kao vezni elemenat između dva dijela naselja, radna zona za buduće industrijske pogone, sa autobuskim stajalištem na sredokraći između dva dijela naselja;
- u novom dijelu Virpazara, najveći dio nove stambene izgradnje (kolektivne i individualne), sa neophodnim pratećim sadržajima za snabdijevanje stanovništva;
- sportsko-rekreativni centar naselja u Orahovačkom polju;
- za objekte usluga (sitna trgovina, proizvodno i uslužno zanatstvo), odgovarajuće distribuiranje po cijelom prostoru, s tim što će se za ove sadržaje u okviru starog dijela naselja postavljati oštriji uslovi za izgradnju (mahom u prizemljima stambenih objekata), izbjegavajući da se tu nađu i sadržaji koji stvaraju buku i zahtijevaju veće slobodne prostore (proizvodno zanatstvo);
- za komunalne objekte, izgradnja na mjestima, koja obezbjeđuju adekvatne uslove: deponija smeća - van područja Plana, na putu prema Baru; benzinska pumpa - na magistrali Titograd-Petrovac i to neposredno iznad novog dijela Virpazara; postojeće groblje - proširenje uz predviđene mjere uređenja i izgradnju kapele;
- za sve ostale objekte naselja, zadržavanje na postojećim (škola, zdravstvena stanica i dr.) ili izgradnja na novim adekvatno definisanim lokacijama.

Rješenje saobraćaja, veoma kompleksno, obuhvatilo je u cilju rješavanja konflikta sa drumskim saobraćajem, dislociranje željezničke pruge na oko 1300 m dužine, kao i predlog za definisanje trase autoputa Titograd-Bar.

2.4.2. Urbanistički projekat centra Virpazara

Staro jezgro Vira, od samog nastanka, okuplja centralne funkcije naselja i funkcije od šireg društvenog i prostornog značaja. Ovu ulogu, proisteklu iz izuzetne prirodne dispozicije (arhetip mjesta formiranog na ostrvcetu okruženom vodenim ogledalom) i istorijskih okolnosti razvoja, ne može da opovrgnu ni činjenica da se, zadnjih decenija, dio naseljske strukture Virpazara razvijao na izvjesnoj udaljenosti od "ostrva", odsječeno od njega izgrađenom barijerom koju čine željeznička pruga i magistralni put.

Program razvoja, baziran na postavkama Plana uređenja naselja Virpazar, favorizuje i dalje staro jezgro Vira, kao centar cjelovite naseljske strukture. Pri tome:

- sadržaji poslovanja i trgovine, vezuju se za samo ime - toponim Virpazar;
- sadržaji memorijalnog karaktera, određeni su mjestom Vira u istorijskim zbivanjima na širem prostoru i sačuvanim materijalnim ostacima prošlosti (sa početka DŽIDŽ vijeka, iz NJegoševog doba, iz vremena NOB-a i dr.);
- sadržaji turizma i rekreacije, motivisani su pozicijom oslonjenom na Skadarsko jezero;
- sadržaji kulture, obrazovanja i razonode, neophodni su u sklopu osnovnog opredjeljenja da se Viru vrate populacija i ritam dnevnog života;
- sadržaji stanovanja, sa proširenim programom turističkih usluga, predstavljaju nužnu dopunu

naprijed pomenutih funkcija.

Dimenzije i način organizovanja ovih sadržaja Projektom su provjereni sa stanovišta fizičkih mogućnosti i ograničenja prostora. Dio sadržaja, definisan Planom uređenja naselja (centralne funkcije), izdvojen po kriterijumu odgovarajućeg funkcionisanja i razmještaja, smješten je van jezgra, u zoni ispod brda Besac i nekadašnje željezničke stanice.

Planirani razmještaj funkcija se oslanja na prirodne i izgrađene karakteristike, na isticanje prirodnih i izgrađenih dominanti, na ideji jedinstva unutrašnjeg prostora, podjelu ansambala na podcjeline, obodni kolski saobraćaj, kontinuitet pješačkog kretanja i drugo.

Raščlanjenost naseljske strukture jezgra, u manje prostorne cjeline, uzeta je kao osnova za formiranje sadržinskih i prostornih karakteristika Projekta, po zonama. Zajednička osobina tih zona je sledeća:

- u okviru sadržaja i fizionomije cjeline naselja one čine segmente za sebe cjelovite, namjenski i morfološki kompaktne i građevinski nezavisne;
- u prostorno-funkcionalnoj organizaciji slijede ideju intenzivnog povezivanja sadržaja (prožimanja) ili njihovog zalančavanja, po logici kružnog kretanja na ostrvu;
- u organizaciono-tehnološkom pogledu potpomažu unutrašnja zbivanja, sugerirajući mjesta pravih poenti i vrstu i karakter događaja;
- u pogledu odnosa sa zatečenim, izgrađenim strukturama, bilo da one predstavljaju kulturno-istorijsku ili samo materijalnu vrijednost, pretpostavljaju pažljiv rekonstrukcijski postupak, kojim se novo i staro međusobno integriše.

Predviđenim intervencijama, na rekonstrukciji i revitalizaciji jezgra, obuhvataju se:

- rekvalifikacija postojećeg građevinskog fonda - sanacija i popravka;
- dogradnja i namjenska transformacija, kod jednog dijela objekata;
- izgradnja značajnog novog građevinskog fonda, na sada neizgrađenim lokacijama;
- nivelaciono uređenje i površinska obrada centralnog trga (popločavanje kamenom) i pješačke kružne ulice;
- izgradnja obalnog zida (sa stepeništima i ogradama), u djelovima gdje građevinski objekti jezgra ne dodiruju obalnu liniju;
- arhitektonsko-građevinska sanacija sva tri stara mosta (i ukidanje postojećeg pristupa sa magistralnog puta);
- popločavanje i drugo uređenje keja pristaništa, ispred Hotela "13. jul";
- nivelaciono i regulaciono uređenje polja i vodenih površina oko jezgra Vira;
- rješenje kolskog prometa i stacioniranja vozila (parkinzi), na prostorima izvan samog jezgra.

3. HRONOLOGIJA VALORIZACIJE PROSTORA JEZERA

3.1. DOSADAŠNJE AKTIVNOSTI NA PLANIRANJU I ZAŠTITI

Poslije prodora Drima u Bojanu sredinom prošlog vijeka i porasta nivoa voda Skadarskog jezera urađen je, do današnjih dana, niz planova na regulaciji Drima i Bojane, prvenstveno sa ciljem vraćanja poplavljenog obradivog zemljišta (14.000 ha). Sa ovog aspekta, relevantan je jedino projekat iz 1973. godine, sa varijantama koje predviđaju :

- radikalno rješenje na račun centralne zone Jezera i sjevernog poplavljenog područja, sa dobijenih 25.000 ha meliorisanog zemljišta ; i
- poldersko rješenje sa nasipom na koti 4,5 mnm, sa 14.000 ha zemljišta dobijenih u sjevernoj zoni, na račun močvarnih i plavnih terena.

U obje varijante, regulacijom Drima i Bojane, nivo Jezera se stabilizuje od 4,5 do 6,5 mnm.

Druga varijanta (poldersko rješenje) je razrađivana i dopunjavana 1981.godine, u koordinaciji sa Albanijom. Ponuđenim rješenjem se posredno reguliše protok Drima, izgradnjom pet hidro akumulacija, od kojih je poslednja HE Bušat, kao i odvođenjem voda Drima u donji tok Bojane ili odvojeno u more. Regulacijom korita, Bojana postaje plovna, bez negativnih uticaja voda Drima na režim oticanja Jezera.

Posebним simpozijumom, koji je organizovala CANU, 1980.godine, Skadarsko jezero je analizirano sa više aspekata, a posebno sa stanovišta prirodnih i ekoloških kriterijuma i rekognosciranih problema vezanih za korišćenje i zaštitu njegovih potencijala.

Na dijelu svoje teritorije, Crna Gora je 1983. god. "zbog posebnih prirodnih vrijednosti i ljepota i naročito biološkog, naučnog, istorijskog, kulturnog, zdravstvenog, turističkog i rekreativnog značaja" proglasila Skadarsko jezero i njegovu neposrednu okolinu za Nacionalni park, kao poslednji od četiri nacionalna parka u Republici.

U Programu zaštite, unapređenja i korišćenja Nacionalnog parka "Skadarsko jezero", urađenom 1987. godine, prisutne su kolizije u pristupu zaštiti i očuvanju ekosistema, kao i korišćenju prirodnih dobara, i to na najvitalnijem i za prirodnu ravnotežu najznačajnijem močvarnom biotopu Jezera, uz sjevernu obalu.

Dvanaest godina poslije proglašenja za Nacionalni park, decembra 1995. godine, dio Skadarskog jezera koji pripada Crnoj Gori, prema odredbama Ramsarske konvencije, upisan je u Spisak močvara od međunarodnog značaja, kao stanište ptica močvarica.

Ustavnim opredjeljenjem da je Crna Gora ekološka država i upisom Nacionalnog parka u Spisak močvara od međunarodnog značaja, dileme i prioriteti u pogledu zaštite prostora i dobara Jezera konačno su razriješeni.

Ovom problemu, na početku 21-og vijeka, treba prilaziti uz maksimalno respektovanje ekoloških zakonitosti i uz tijesnu saradnju sa susjednom Albanijom, u svim programima i planovima na očuvanju Jezera, kao zajedničkog prirodnog dobra od neprocjenjive vrijednosti.

3.2. POLAZNA OPREDJELJENJA PLANA

Na osnovu izložene argumentacije i obaveza koje proističu iz statusa područja, u postupku izrade Prostornog plana Nacionalnog parka su opredijeljeni kao prioriteti: zaštita prirodnih odlika Parka i njegovog graditeljskog nasleđa, kontrolisano korišćenje dobara, kao i usklađen razvoj, što se posebno odnosi na sledeće:

- Zaštita ekosistema i biodiverziteta Skadarskog jezera i okruženja, te očuvanje i revitalizacija postojeće strukture biotopa su prioriteti saglasno režimu Nacionalnog parka, njegovom međunarodnom statusu i odredbama Prostornog plana Republike Crne Gore do 2000. godine - Izmjene i dopune;
- Revitalizacija kulturno-istorijskog nasleđa spomeničkog karaktera i specifičnog graditeljskog nasleđa, spregnutog sa prirodnim ambijentom Parka i okruženja;
- Zaštita slivnih vodotoka - površinskih i podzemnih, optimalnim tretmanom komunalnih i industrijskih otpadnih voda, kao i orijentacijom poljoprivredne proizvodnje na upotrebu prirodnih đubriva - u Zetskoj ravnici i obodnom postrdu;
- Regulacija Bojane - kao plovnog puta, i otvaranje Jezera na mediteranske maritimne tokove, uspostavljajući režim oscilacija nivoa Jezera u relaciju 5,0-6,5 mmm;
- Strogo - ekološki kontrolisano, korišćenje sirovinskih dobara Parka, obuhvatajući pitke vode, treset, šljunak i pijesak;
- Za izvorišta pitke vode prioritet dati korišćenju podzemnih voda (akvifera), u odnosu na izvorske vode i vrulje - oka, u kom smislu je nužno preispitati opredjeljenje Prostornog plana Republike, vezano za zahvatanje voda za Regionalni vodovod Crnogorskog primorja sa oka Karuč - zbog rizika ovog zahvata po ekosistem i ambijent Jezera;
- Stvaranje osnove da Skadarsko jezero postane atraktivna destinacija maritimnog i safari turizma u zaleđu Crnogorskog primorja, polazeći od njegovog izuzetnog prirodnog ambijenta i potencijala koje za formiranje receptivnih kapaciteta nude seoska i ribarska naselja, kaskade mlinova, gradovi Vir i Rijeka, a za posjete Jezeru tvrđave, manastirski kompleksi i uzbudljivi vidikovci;
- Smanjenje traume po ambijent od planiranog povećanja saobraćajnog prometa auto putem kroz Nacionalni park tražeći odgovarajuća nova tehnička rješenja - sa alternativama podvodnog, tunelskog i mostovskog vođenja trase, uz relaksiranje kritičnih zona - Vranjine, Lesendra i Vira;
- Uvođenje obilazne saobraćajnice - obodom Jezera, u cilju vizuelne promocije prostora Parka i podrške prijezerskih naselja, kao i osiguranje uslova za pristajanje plovila u njima;
- Stvaranje uslova za rekreativne i sportske aktivnosti na vodi obuhvatajući jedrenje (lokalni katamarani - čunovi vezani u "trap", jedrenje na dasci), veslanje, kupanje i sportski ribolov, a na kopnu jahanje - kroz komplekse močvarnih livada i šuma u zaleđu sjeverne obale.

4.PRIRODNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

4.1. OPŠTE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Bazen Skadarskog jezera i Zetske ravnice je tektonska potolina, ispunjena kvartarnim nanosima i plitkim vodama Jezera, na krajnjem rubu jugoistočnih Dinarida, smještena između primorskog lanca Rumije i

podgorina markantnog unutrašnjeg masiva Kamenika, Žijeva i Prokletija. Sa zapada bazen je ograničen poleglim naborima Starocrnogorske kraške zaravni, dok je na jugoistoku nešto otvoren, između Taraboša, gorica Skadra (Kodra) i Bardanjolta, prema niskoj primorskoj Albaniji. Ka sjeverozapadu, kroz tjesnac rijeke Zete, ravan bazena se nastavlja na sinklinalu Bjelopavličke ravnice.

Jezero je sabirni slivni bazen područja površine 5500km² (u Crnoj Gori oko 80%, u Albaniji oko 20%). Dinamični i složeni reljef ovog starog vodnog bazena, koji je do pliocena bio zaliv Jadransko-jonskog mora, odlikuju:

- prostrane kraške površi, sa kojih se uzdižu markantni planinski visovi,
- najprostranija depresija i ravnica u Dinaridima,
- izjaružene doline i usječeni kanjoni rijeka,
- nenadmašni fenomeni karstifikacije,
- ostaci najsnažnije glečerske erozije na Balkanu, i
- oblici stvoreni radom rječne i jezerske erozije.

Jezero leži na najnižim djelovima depresije, potisnuto na jugozapad naplavama Zetske ravnice i Kameničkog polja, do odsjeka Rumije i Taraboša.

Pri niskom vodostaju, na 5,5mm, Jezero zauzima 412 km² i po površini je najveće na Balkanskom poluostrvu. Po sinklinalnom pravcu SZ-JI dugo je preko 40 km, a najveća širina iznosi 13 km.

Geografske koordinate Jezera su:

- istočna geografska dužina : 19°03ž do 19°30ž
- sjeverna geografska širina: 42°03ž do 42°21ž.

Dubina vodnog bazena pri niskom vodostaju iznosi 8 metara i dno je dijelom krypto depresija (200 km²). Po količini akumulirane vode, 30 puta je manje od Ohridskog jezera.

Sjeverna obala Jezera je niska i močvarna, dok je jugozapadna strma, a na djelovima i okomita. Spušteno i zaplavljeno područje na zapadu, uz dolinu Rijeke Crnojevića, raščlanjeno je i razučeno.

Skadarsko jezero pripada protočnom tipu. Najveću količinu vode (prosječno 170m³/s) unosi rijeka Morača. Sa neposrednog sliva u Jezero se sa zapada ulivaju Virštica, Crnojevića Rijeka, Bazagurska matica i Karatuna, iz Zetske ravnice kroz močvaru utiče niz drenažnih vodotoka, a preko nagnutog Kameničkog polja povremene bujice sa Prokletija. Jezero dobija znatne količine vode podzemno, sa karstnog oboda, iz brojnih vrulja-"oka" čija je prosječna dubina 15-30. Jedina otoka Jezera je rijeka Bojana kojom otiče prosječno 320m³/s vode u Jadransko more.

Na nestabilnom tektonskom kompleksu, sa izrazitim tonjenjem zapadnog sektora, prije 150 godina, Drim je napustio svoje staro korito, što je dovelo do njegovog silovitog ulivanja u Bojanu, ispod Skadra, koritom rijeke Kiri. Ovo je izazvalo usporavanje oticanja Jezera, rast njegovog nivoa za 2-3 metra i

plavljenje niskog priobalnog zemljišta.

U depresiji vlada izmijenjena mediteranska klima, sa toplijim ljetnjim i hladnijim zimskim periodom u odnosu na primorje. Na slivnom području prisutni su svi modaliteti klime, od submediteranske do subalpske, sa mediteranskim ciklusom značajnih količina padavina (od 1700 do 2500 mm/god.).

Dotok vode, tokom godine, u sušnom (ljetnjem) i kišovitom (zimskom) periodu oscilira, u prosjeku i do sto puta. Nivo vode Jezera pri tome poraste 3-5 metara a njegova površina se poveća na preko 500 km², uglavnom na račun zetskih lugova i priobalnih terena.

Prostor karakteriše specifični ekosistem voda, kopna, vazduha i tla, koji seže od ušća Bojane u Jadransko more, preko voda i močvara Jezera i slivnih rijeka, do najvećih planinskih vrhova Prokletija, Žijeva, Maganika, Lovćena i Rumije, tj. do planinskih izvora, rijeka i potoka te glacijalnih jezera i lokvi.

Sliv Jezera, na horizontalnom profilu, odslikava zonalnost geobiosfere planete Zemlje, od sjeverne granice subtropskog pojasa do Sjevernog pola.

Ekosistem bazena Skadarskog jezera čini niz ekosistema nižeg reda, submediteranskog tipa, sa dominacijom slatkovodnih i močvarnih biotopa, ali i prisustvom šumo-šikara i kamenjara na karstnim padinama i polupustinjama Čemovskog polja.

Biotop voda Jezera, koji objedinjava sve obodne biotope, pripada oligotrofnim jezerima, čija primarna produkcija nije u srazmjeri sa sekundarnom produkcijom.

Močvarni dio ekosistema odlikuje se izuzetno dinamičnim, složenim i bogatim biljnim i životinjskim vrstama, sa primarnim uticajem na hranjenje i ravnotežu ekosistema u cjelini.

Primarna produkcija Jezera zastupljena je fitoplanktonom i submerznom vegetacijom, a sekundarna sa makrofitskom vegetacijom močvara i faunom organizama dna, koja se preko svih trofičnih stupnjeva, završava se sa 45 vrsta riba i 270 vrsta ptica, posebno močvarica i plovuša.

Zona Skadarske depresije je izbjegla glacijaciju i predstavljala je izvanredno sklonište za tadašnje vrste organizama okruženih ledenom pustinjom obodnih planina. Tragovi ovog stanja ogledaju se danas u prisustvu velikog broja reliktnih i endemičnih vrsta na slivnom području.

Samo Jezero, diluvijalne starosti, kao slatkovodni ekosistem, zbog plitkoće i odsustva termičke stratifikacije, ima relativno nizak procenat endemičnih vrsta. Izuzetak čine vrulje ("oka") Skadarskog jezera, koje predstavljaju ekooaze jezera u Jezeru, sa većim brojem endemičnih subspekcijskih vrsta.

4.2. GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

4.2.1. Paleografska evolucija terena

U evoluciji terena šireg područja bazena Skadarskog jezera, nakon srednjetrijaske vulkanske aktivnosti, mogu se izdvojiti dvije etape:

- Prvu etapu odlikuju relativno slabo izraženi orogeni i epirogeni pokreti u plitkom moru i djelovima izdignutog kopna, koji traju do u gornju kredu i čiji su produkt organogeni karbonatni sedimenti;
- Drugu etapu, koja počinje u gornjoj kredu, laramijskim orogenim i epirogenim pokretima,

karakterišu znatna ubiranja, raskidanja i navlačenja.

Ovom dinamičnom epohom su izdignuti obodni planinski masivi Rumije, Lovćena, Starocrnogorske kraške površi, Žijeve i Prokletija, tektonskim spuštanjem obrazovana Skadarsko-zetska potolina, a rasjedanjem sinklinala Bjelopavličke doline i klanca Duge.

Efekte veoma snažne mobilnosti južnih Dinarida su u osnovi današnjeg izgleda Skadarskog bazena i njegovog sliva, kojeg su konačno oblikovale spoljne sile, među kojima su od posebnog značaja karstna, rječna i glečerska erozija.

Sa stanovišta transformacije hidroloških odlika depresije, značajno je navesti postojanje dva sinklinalna vodna bazena- zalivski i jezerski.

U doba neogena, Skadarsko jezero je bilo zaliv Jadranskog i Jonskog mora povezan sa njima preko današnje Albanije. Prema sjeveru zaliv je dolazio do rasjeda ili tektonskog pregiba linijom Vukovci - Podhum. Bjelopavlička dolina i sjeverni dio Zetske ravnice bili su slatkovodno jezero.

Tektonski pokreti doveli su do daljeg spuštanja centralnog i zapadnog dijela potoline i do izdizanja paleogenih sedimenata na sjeveroistoku. Spuštanjem terena na zapadu zaplavljena je dolina Rijeke Crnojevića i Crmničkih vodotoka, a u vodnom bazenu došlo je do intenzivnijeg taloženja flišnih sedimenata iz gornjih zona sliva.

Krajem neogena, izdizanjem grebena Taraboš-Rosafa-Bardanjolt, došlo je do odvajanja zaliva od mora i njegovog pretvaranja u slatkovodno jezero.

U pleistocenu, kroz tri glacijalna perioda, dolazi do burnog zasipanja depresije fluvio-glacijalnim nanosima, pri čemu jezero biva zasuto. Ovaj period prati spuštanje nivoa mora i do 100 metara.

Konus fluvio-glacijalnih nanosa Cijevne zatrpao je nekadašnje jezero na području Podgorice i južno od njega, te su ostali izdvojeni samo djelovi na području Bjelopavličke ravnice i LJeškopoljskog luga.

U međuglacijalnim periodima dolazi do ponovnog javljanja jezera i taloženja, po njegovom dnu, glinovito-šljunkovitih sedimenata.

U aluvijumu dolazi do oticanja gornjeg jezera, postepenog formiranja današnjeg jezera i do obrazovanja ravnica uz tokove Drima i Bojane. Prostrane knete u Albaniji i depresije u Ulcinjskom polju svjedoče o nedovršenim procesima nasipanja.

Tektonski i morfološki nestabilni kompleks ravni doveo je i do prodora Drima u Bojanu (prije 150 godina) i rasta nivoa jezera za 2-3 metra.

4.2.2. Geomorfologija sliva Jezera

Dinamička evolucija najmarkantnih jugoistočnih Dinarida, na mjestu suticanja sa Helenidima, dala je složene i specifične odlike.

Idući od sjeveroistoka ka jugozapadu, od durmitorske navlake, na slivnom području jasno se izdvajaju:

- silklinala durmitorskog fliša,

- antiklinala visokih kraških površi i planina, od Vojnika do Žijeva,
- tereni sinklinale Duge, Nikšićkog polja i doline rijeke Zete,
- antiklinala Starocrnogorske kraške površi, sa čelom navlake iznad Cukali zone, uz primorje, te njen polegli kompleks, na dnu Skadarske depresije (do 700 m).

Izvan ovog poretka, na sjeveroistoku sliva, zastupljen je markantni masiv Prokletija, čiji su ogranci na slivnom području zakrenuti i do 90 stepeni u odnosu na pravac pružanja Dinarida.

Sliv Morače obuhvata preko 2/3 površine slivnog područja Skadarskog jezera.

Gornji tok Morače i izvorišta njenih pritoka, na kompleksu fliša, formirani su u dubokim erodiranim dolinama između najvećih planinskih visova (od 2200 do 2500 mnm) i nižih razvođa na susjednim slivovima.

Kroz kompleks visokih karstnih planina i površi, tekući ka jugu, Morača, Mala Rijeka i Cijevna, kao probojnice, formiraju duboke kanjone.

Na sinklinali između kraških površi, od Duge, pa preko Nikšićkog kraškog polja (iznad 600 mnm), formiran je sliv Gornje Zete, čije vode, kroz krečnjačku skalnu, ponorima i sistemom HE "Perućica", izlaze na spuštenu dolinu Bjelopavličke ravnice (55 mnm), odakle preko jezerskih sedimenata, otiču na jugoistok, tipičnim ravničarskim koritom, drenirajući obodne kraške površi i unoseći najveću količinu vode u Moraču.

Mezozojski krečnjačko-dolomitski kompleks dna Zetsko-skadarske depresije ispunjen je tercijarnim jezerskim i marinskim sedimentima, preko kojih je formirana moćna fluvio-glacijalna naplava Zetske ravnice, okonturena krečnjačkim padinama, a široko otvorena na močvarnu sjevernu obalu Jezera.

Minijaturnim kanjonima, kroz konglomeratnu naplavu Zagoriča, LJeškopolja, Čemovskog polja i Karabuša, tranzitno protiču: Morača, Cijevna, Ribnica i Sitnica, između niza ostrvskih "Gorica". Sa naplave nema površinskog oticanja, izuzev na LJeškopoljskom lugu i Doljanima. Ispod nivoa spuštenih vodotoka prisutne su zbijene izdani velike količine podzemnih voda.

Tok Morače potisnut je na zapad dominantnim nanosima Cijevne, na prostoru Čemovskog polja. Od ušća Sitnice Morača teče plitkim i razuđenim koritom kroz aluvijalne nanose. U donjem toku, kroz Zetske lugove, protiče sprudnim obalama izdignutim iznad močvara. Uliva se u Jezero istočno od Vranjine i spruda Manastirske tapije.

Napuštena sprudna korita rukavca Morače i Cijevne, na prostoru donje Zete, svjedoče o nestabilnosti i stalnim promjenama vodotoka na ušću u Jezero (Tara, Šegrtnica, Velika Mrka i dr.).

Kompleks neposrednog sliva Jezera čine:

- padine Rumije, na jugozapadu,
- erodirana zona Crmnice,

- polegli kompleksi Riječke i LJešanske nahije, sa podgorinom Lovćena,
- lugovi donje Zete, uz sjevernu obalu,
- karstna zona Hota i Kastrata,
- ogranci Prokletija i Kameničko polje, na sjeveroistoku, u Albaniji.

Padine Rumije i Taraboša građene od mezozojskih krečnjaka i dolomita, sa malim kompleksom kraške zaravni na zapadu, prema Crmnici, strmo se obrušavaju u Jezero.

Nekadašnje doline vodotoka na prostoru Krajine karstifikacijom su razgrađene i u fragmentima očuvane na području Ostrosa, Kostanjice, Dragovića i Tijanja. Vode otiču podzemno brojnim vruljama u Jezero.

Obronci Taraboša okomito se spuštaju i grade linearnu obalu. Na području od Ckla do Godinja, sitno razučenu obalu prati lanac malih ostrva, koja predstavljaju nepotopljeni nabor padina krednih krečnjaka (Starčevo, Beška, Moračnik, Tophala, Dužica, Skut i mnogi drugi školjevi).

Erodirane flišne doline Crmnice, sa naplavama uz vodotoke Crmničke rijeke i Orahovštice, predstavljaju "geološki prozor" na razgrađenoj karstnoj navlaci, omeđenoj strmim odsjecima i grebenima. Slivu pripada i karstni kompleks na zapadu, koji se drenira Podgorskim vrelima Orahovštice. Kompleks Crmnice izlazi na sjever suženim vratnicama ravni, kod Vira, a vode se ulivaju zaplavljanim kanalom Virštice u Jezero.

Podlovćenska karstna površ sa Cetinjskim poljem, nagibima nabora i razgrađenim udolinama Riječke i LJešanske nahije, stvara složeni oblik ovog tektonski spuštenog kopna u vode Jezera.

Terani se dreniraju Obodskim vrelom-izvorištem Rijeke Crnojevića, brojnim vruljama Karuča i Gornjeg Malog Blata, a sa istoka i ponirućim vodama Morače.

Najmarkantniji morfološki oblik je duboko usječena dolina Rijeke Crnojevića, koja iz kratera Obodskog vrela (80 m), kratkim slapovitim tokom, utiče u poplavljenu limansku dolinu, dužine 12 km. Sa zaplavljene vrtače Karuča, iz brojnih oka, ističe Bazagurska matica. Potopljena i omeđena udolina Gornjeg Malog Blata otiče rijekom Biševinom i Karatunom, kroz naplave Ceklinskog polja.

Na proširenju lijevka između dolomitskih brda na jugozapadu i karstifikovanih na sjeveru, uz vode Jezera, močvare i naplave Ceklinskog polja, uzdiže se čitavi arhipelag većih i manjih ostrva: Prevlaka, Andrijska gora (228m), Vranjina (303m), Liponjak, Kamenik, Čakovica i Žabljak Crnojevića (povremeno).

Donja Zeta i Zetski lugovi, uz sjevernu močvarnu obalu, formiraju moćni fluvijalni nanos (preko 80m) pijeska i šljunka, na pliocenskim marinskim sedimentima. Kompleks predstavlja posebnu geotektonsku cjelinu, iako, u morfološkom i hidrološkom smislu, čini nastavak Zetske ravnice. Na prostoru nema krečnjačkih uzvišenja, nagibi terena su mali (oko 0,2%), a podzemne vode bliže su površini.

Kroz naplavu protiče niz rečica: Plavnica, Zetica, Gostiljska rijeka, Pijavnik i Mala Mrka, kojima se dreniraju podzemne vode Zetske ravnice.

Ovi dotoci imaju limanska ušća lišena nanosa, za razliku od ušća Morače, njenih nekadašnjih rukavaca i razgrađenog paleotoka Cijevne, koji imaju sprudna ušća (Pijeske, Velika Mrka, Žalica Raičevića, a dijelom Šegrtnica i Karatuna).

Karstifikovani kompleks Hota i Kastrata , presječen dubokom udolinom klisure Cijevne, ukazuje na njen predglacijalni paleotok. Prostori se dreniraju brojnim vruljama Jezera (vrtače Humskog blata) i ponirućom vodom Cijevne (na prostoru Trgaja).

Vijenci masiva Prokletija (preko 2200 mnm) spuštaju se upravno ka sjeveroistočnoj obali Jezera. Otvorenim dolinama bujičnih vodotoka Suvog potoka, Banuša i Rjolita nanijete su moćne fluvio-glacijalne naplave nagnutog Kameničkog polja (nagib > 3%). Veći nagibi naplave formirali su stabilniju obalu, u čijim šljunkovitim nanosima vodotoci poniru. Istočni dio, bliže Skadru, formiran je na slivu rijeke Vrake, sa niskom i močvarnom obalom.

Krajnji istočni dio, u području Skadra, grade naplave bujičnog toka rijeke Kiri, koja se sa Drimom uliva u Bojanu. Ovaj vodotok se povremeno ulivao u Jezero, o čemu svjedoče podvodni sprudovi kod Skadra. Vjerovatno je i prvobitno mjesto oticaja Jezera zatvoreno nanosima ove bujične rijeke.

Na jugoistoku Skadarske depresije, tjesnacem grla Bojane, između grebena Taraboša (Barjakut 326 mnm) i uzvišenja Rosafe (120 mnm), te Kodre (126mnm) i Malog Bardanjolta, u koritu rijeke Kiri, prostor se otvara na podrimlje i niske ravne i močvarne terene uz Bojanu. Sve vode Skadarskog jezera otiču Bojanom. Kroz polegale slojeve karstne barijere Rumijskog lanca, navučene na zonu Cukali (hidrološki izolator), nema podzemnog oticanja.

Prostor između Skadarske i Medovske depresije zastupljen je mladim aluvijalnim nanosima i uzvišenjima jadranskog sistema bora, sa čestim izmjenama pravca i smjera oticanja voda Drima i Bojane. U istorijskoj prošlosti, za Skadarsko jezero je od presudnog značaja prodor voda Drima (sredinom prošlog vijeka) u Bojanu, ispod Skadra.

4.2.3. Geološki sastav terena

Najstarije kopno u bazenu Skadarskog jezera, zastupljeno srednjetrijaskim flišem (glinae, laporci, pješčari sa konglomeratima), egzistira u Crmnici.

U izgradnji terena Crmnice učestvuju fragmentarno i eruptivne stijene (rioliti, daciti i andeziti), kao produkti srednjetrijaske vulkanske aktivnosti.

Bazen Skadarsko-zetske depresije izgrađuju mezozojski krečnjaci i dolomiti, idući od navlake primorskog planinskog lanca, na jugozapadu, do podgorina Kamenika, Žijeva i Prokletija, na sjeveroistoku.

Duž sjeveroistočne padine Rumije najizraženije su zastupljeni uski i dugi pojasevi koje izgrađuju:

- gornje-trijaski krečnjaci i dolomiti,
- donje i srednje-jurski laporci, krečnjaci i dolomiti sa rožnacima,
- kredni krečnjaci, dnom depresije spuštene i do 700 m, od podnožja Rumije do rasjeda na sjeveroistočnom dijelu depresije (pravcem Stijena Piperska-grede Sjenice, Fundine i Trijebča, u klisuri Cijevne).

Vijenac ostrva uz jugozapadnu obalu Jezera i "Gorice" sjevernog dijela Zetske ravnice nezaplavljena su uzvišenja ovog kompleksa.

Facije mezozojskih krečnjaka i dolomita, navedenim poretkom, izgrađuju polegli kompleks antiklinale Starocrnogorskog krša na sjeverozapadu.

Duboka depresija dna bazena ispunjena je tercijskim marinskim sedimentima, te slatkovodnim glinama i glinovitim pjeskovima, iz gornje zone sliva Jezera (Durmitorsko-prokletijski fliš). Tektonska gibanja na sjeveroistoku su izdigla, a na zapadu spustila ove sedimente.

Fluvioglacialna karbonatna naplava šljunkova i pjeskova, sa proslojcima glina, zasula je skoro čitavu ravnice i Jezero nanosom od 30 do preko 80 metara debljine.

Sjevernu zonu čine krupnozrni šljunkovi najčešće zastupljeni konglomeratima, dok su donji površinski djelovi ravnice nevezani pjeskovi i šljunkovi.

Doline kratkih vodotoka sa jugozapada, lišene glacialnih materijala, čine aluvijalni nanosi glinovito-šljunkovitih sedimenata, od kojih su najznačajni Crmničko i Orahovsko polje.

Bočno izdvojeni djelovi Jezera i ravnice, očuvani od naplava, formirani su taloženjem organskih glina, muljeva i treseta.

Na prostoru zapadne obale Hotskog zaliva, Gornjeg blata i Rzvca, ispod sloja glina, nalaze se značajne količine treseta, moćnosti 4-5 metara.

Na dnu Jezera, ispod slobodnih voda, leže pjeskovi i neorganski muljevi sa fragmentima ljuštura jezerskih mekušaca.

4.2.4. Seizmološke karakteristike

Crna Gora pripada Dinarskoj trusnoj oblasti koja se, na osnovu poznatih potresa u istorijskom vremenu, karakteriše najvećom učestalošću te pojave na teritoriji Jugoslavije. Ova trusna oblast, kao sastavni dio sjevernog Sredozemlja, pripada grupaciji svjetskih seizmogenih pojaseva sa vrlo visokim seizmičkim hazardom. Izložena djelovanju polja kompresionih napona, kao posledice direktnog sučeljavanja tektonskih ploča Evro - Azije i Afrike, ona vrlo često generiše razorne i katastrofalne zemljotrese.

Na osnovu dosadašnjih proučavanja dogođenih zemljotresa, seizmički najaktivniji tereni Crne Gore su priobalno područje Jadranskog mora i Zetsko - Skadarska depresija u njegovom zaleđu, koji spadaju u prostor spoljašnjih djelova jugoistočnih Dinarida. Seizmička aktivnost ovog dijela teritorije Crne Gore uslovljena je njenim položajem prema najdubljim djelovima Jadrana, u čijoj osnovi se nalazi stara - kruta masa; geološkom građom litosfere jugoistočnih Dinarida; njihovim račvanjem u predjelu Zetsko - Skadarske depresije; i sučeljavanjem strukture tih mladih vjenačnih planina sa Šarsko - Pindskim masama, dalje ka jugoistoku i istoku. Zemljotresi najvećeg intenziteta nastaju duž sučeljavanja jadranske i dinarske mase u priobalnom pojasu. Iza ovih su po intenzitetu zemljotresi koji nastaju duž dubokih i starijih regionalnih razloma položenih paralelno Jadranskoj potolini (sjeverozapad - jugoistok), u zoni gdje se dinarska struktura račva i siječe sa mlađim i plićim razlomima promjenjivog pružanja (najčešće sjever - jug), a to je prostor Zetsko-Skadarske depresije. Na visok nivo seizmičke aktivnosti i prisutne opasnosti ukazuje podatak, izveden na osnovu Kataloga dogođenih zemljotresa, da su se u regionu Crnogorskog primorja destruktivni zemljotresi dešavali u prosjeku na oko 15 godina.

Rušilački potres od 15. aprila 1979. godine, koji je pogodio Crnogorsko primorje sa širim zaledem, najveća je novija katastrofa ove vrste na tlu Jugoslavije i jedna od najvećih u Evropi. Taj zemljotres je bio

najjači u ciklusu zemljotresa koji je započeo 9. aprila 1979. godine i trajao gotovo dvije godine. Intenzitet zemljotresa u epicentralnoj zoni iznosio je IDŽ° MCS skale, odnosno VII° Rihterove skale, sa dubinom ognjišta 17 km. Sami epicentar je bio u Jadranskom moru, između Bara i Ulcinja, na udaljenosti 20 km od obale. Maksimalnim intenzitetom zemljotresa od IDŽ° MCS skale bio je zahvaćen pojas od oko 80 km dužine i 10-15 km širine, odnosno oblast urbanih područja Crnogorskog primorja i amfiteatralni dio Crmnice oslonjen na padine Sozine i Sutormana. Sa efektima VIII° intenziteta zemljotres se manifestovao u neposrednom zaleđu primorja tj. ostalim djelovima Crmnice, Krajini i na područjima Cetinja.

Na području Skadarskog jezera zemljotres je, pored velikih razaranja izgrađene strukture, praćenih gubicima ljudskih života i brojnim lakšim i težim ranjavanjima stanovnika, prouzrokovao i niz drugih karakterističnih pojava kao što su: veliki talasi na Skadarskom jezeru, mućenje površinskih i podzemnih voda, presušivanje i pulsiranje izvora i dr. Aktiviranje starih i pojava novih klizišta, odronjavanja i druga gravitaciona otkidanja posebno su se manifestovali u području Crmnice, što se s posebnim efektima odrazilo na oštećenja (i prekide) drumskih saobraćajnica i donjeg stroja željezničke pruge.

Područje Skadarskog jezera i njegove okoline dosad nijesu bili predmet posebne savremene studije sa aspekta seizmičnosti prostora, osim u dijelu koji je bio obuhvaćen drugim istraživanjima, uključujući prije svega Seizmičku regionalizaciju SR Crne Gore, izrađenu 1982. godine. Sva ta istraživanja su ukazala na činjenicu da se cijelo područje Skadarskog jezera karakteriše vrlo visokom seizmičkom opasnošću, kako iz lokalnih - autohtonih žarišta, tako i žarišta iz udaljenijih seizmogenih zona - naročito na Crnogorskom primorju (Boka Kotorska, Budva i Ulcinj) ali i iz Dubrovnika, Skadra i Drača.

Za nivo seizmičke aktivnosti na području Nacionalnog parka "Skadarsko jezero", iskazan regionalnim zoniranjem očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa u skali MCS (ili ekvivalentnoj MSK - 64), u odnosu na tzv. srednje tlo (dobro ili srednje vezana tla, sa brzinom prostiranja longitudinalnih seizmičkih talasa od 1700 m/s) i za povratni period od 200 godina, od posebnog je značaja sledeće:

- Primorski region u cjelosti, u pojasu 10-15 km, zajedno sa prostorom Skadarskog jezera, pripada zoni sa očekivanim maksimalnim intenzitetima zemljotresa IDŽ° MCS skale.
- Područje na pravcu Podgorica - Danilovgrad, širine 30 km, pripada zoni sa očekivanim maksimalnim intenzitetom zemljotresa VIII° MCS skale.

Sve navedeno upućuje na potrebu da se u prostoru Nacionalnog parka treba obavezno pridržavati tehničkih propisa o građenju u seizmički aktivnim područjima.

4.2.5. Hidrogeološke odlike

Na području depresije Skadarskog jezera sa stanovišta hidrogeoloških karakteristika mogu se izdvojiti: vodonepropusni tereni, srednje vodopropusni tereni i vodopropusni tereni.

Vodonepropusni tereni (hidrološki izolatori), koji izgrađuju djelove sliva rijeke Crmnice i Orahovštice, zastupljeni su glincima, laporovitim krečnjacima i eruptivima. Slaba vodopropustljivost ovih stijena uslovljava brzo površinsko oticanje, dok raščlanjenost i tektonska isprekidanost ima za posledicu netipičnu pojavu izvora.

Srednje vodopropusni tereni izgrađeni su od dolomita i laporovitih krečnjaka, kao i dolomita sa proslojcima rožnaca. Duž čitavog sjeveroistočnog krila Rumije proteže se uzani i dugi pojas ovih terena, čineći sedlaste udoline sa kojih se javljaju i povremeni površinski tokovi. Ovi tereni zastupljeni su i južnim padinama doline Rijeke Crnojevića.

Vodopropusni tereni, zavisno od karaktera litološkog sloja, mogu se podijeliti na: terene sa pukotinskom i kaveroznom poroznošću i terene sa intergranularnom poroznošću.

Vodopropusni tereni sa pukotinskom i kaveroznom poroznošću, zastupljeni su krečnjačkim facijama trijasko, jurske i kredne starosti, koje izgrađuju veliki dio sliva Skadarskog jezera (63%). Na ovim terenima padavine brzo poniru duž pukotina tako da je površinski sloj bezvodan. Na kontaktu sa vododrživim slojem, na prekidu pukotinske izdani javljaju se izvori i estavele - obodom ravnice, a vrulje - u Jezeru. Terene karakteriše visoka transmisibilnost i veliko sezonsko kolebanje izdašnosti.

Vodopropusni tereni sa intergranularnom poroznošću su prisutni na cijelom području Zetske ravnice i crmničkih polja - u fluvio-glacijalnim i aluvijalnim nanosima. Zahvaljujući dobroj poroznosti terena akviferi Zetske ravnice prihvataju veliki dio padavina a prihranjuju se i vodama tranzitnih tokova Morače, Cijevne i Sitnice, kao i obodnih krečnjačkih padina. Akvifer je visoke transmisibilnosti. Crmnička polja i jezerski sedimenti uz sjevernu obalu Jezera, zbog prisustva glina, imaju smanjenu i promjenljivu transmisibilnost.

U odnosu na poroznost, odnosno tip i kompaktnost litoloških struktura i morfologiju terena, na području se mogu izdvojiti:

- razbijene karstne izdani, na padinskim prostorima obodom Jezera, prihranjuju povremene i stalne izvore, vrela i vrulje. Njihova izdašnost zavisi od dubine i stepena vodozasićenosti zone;
- zbijene izdani, predstavljaju akvifere u sedimentima Zetske ravnice i crmničkih polja. Količina podzemnih voda u njima nije precizno utvrđena. Konstatovano je da je, po površini i dubini prostiranja, akvifer u Zetskoj ravnici najbogatija akumulacija podzemnih voda u Jugoslaviji, što je od posebnog značaja za prihranjivanje voda Skadarskog jezera i očuvanje ekosistema močvara, na njegovoj sjevernoj obali.

4.2.6. Inženjersko-geološke karakteristike

Složeni stratigrafsko-facijalni i litološki sastav, tektonski sklop, kao i geomorfološke i hidrogeološke odlike terena uslovlili su različite inženjersko-geološke odlike stijenskih kompleksa.

Tereni Nacionalnog parka "Skadarsko jezero", na osnovu stepena vezanosti, stanja konzistencije, stepena zbijenosti, iskristalisanosti sastava i genetske pripadnosti, u odnosu na inženjersko-geološke odlike podijeljeni su na:

- nevezane i vezane stijene;
- komplekse vezanih polukamenitih stijena; i
- grupu vezanih kamenitih, uglavnom karbonatnih stijena.

Komplekse nevezanih i vezanih stijena, idući od sjevera, čine prostrani kompleksi fluvio-glacijalnih nanosa krupnozrnih šljunkova i pjeskova, dijelom vezanih u konglomerate i aluvijalnih pjeskova i šljunkova, te jezerskih i barskih sedimenata, predstavljenih glinovito-pjeskovitim materijalima izmješanim sa organskim muljevima. Ređe izdvojeno, zastupljeni su fluvijalni i deluvijalni nanosi, kao i tera rosa, u uvalama na padinskim kompleksima.

Jezerski i barski sedimenti jako su vodozasićeni, slabo konsolidovani i veoma stišljivi, a njihova nosivost je vrlo mala. Kod ovih terena potrebna je primjena tehničkih mjera poboljšanja tla.

Fluvioglacialne nanose debljine i preko 50 metara prati intergranularna poroznost, dok je nivo zbijene izdani promjenljiv. Relativno su dobre nosivosti i neznatno stišljivi. Pripadaju III i IV kategoriji terena.

Aluvijalni nanosi su promenljive debljine slojeva, a njihova nosivost smanjuje se zavisno od nivoa podzemnih voda i zasićenosti vodom. Prisustvo glinenih sastojaka umanjuje stepen njihove stabilnosti. Svrstavaju se u II i III kategoriju terena.

Kompleksi vezanih poluokamenjenih stijena prisutni su na prostoru Crmnice, u vrlo heterogenoj i razlomljenoj strukturi sa krečnjacima, tufitima i dolomitima. Čine ih flišni sedimenti, laporci i glinci, laporoviti krečnjaci, krečnjačke breče, a ređe konglomerati. Lako erodiranje i površinsko raspadanje uslovljava savremene procese jaružanja, kliženja, osipanja i nestabilnosti. Za građevinske radove u ovim heterogenim kompleksima neophodna su geološka istraživanja.

Kompleks dobro okamenjenih stijena zastupljen je dominantnim učešćem karbonatnih stijenskih masa koje čine: laporoviti krečnjaci, masivni bankoviti i slojeviti krečnjaci, krečnjaci i dolomiti, masivni i bankoviti dolomiti, ređe krečnjaci i rožnaci, dok vulkanske stijene, daciti i andeziti, izgrađuju vrlo male komplekse.

Karbonatne stijenske mase razbijene su tektonskim rasjedima, kao i spoljnom i unutrašnjom karstifikacijom. Karakteriše ih kaverozna poroznost. Prisustvo rožnaca uticalo je na smanjenu karstifikaciju. Spoljna razaranja procesom karstifikacije uslovlila su nestabilnost na padinama.

Abrazijom i karstifikacijom obalni pojas je jako erodiran i nestabilan, što ga čini u najvećoj mjeri neprohodnim.

Masivni kompleksi i cjeline su pri radu, u njima i na njima, stabilni, velike nosivosti i pripadaju VI kategoriji terena.

4.2.7. Mineralne sirovine

Akviferi velike transmisivnosti, na širem području Nacionalnog parka, od posebnog su značaja za biotop Jezera i veliko su prirodno bogastvo za snabdijevanje pitkom vodom, te za industriju i poljoprivredu. Istraživanja podzemnih voda ovog područja, vršena na više mjesta, utvrdila su akvifere zona koje čine:

- zbijene izdani, u kompleksima naplava intergranularne poroznosti;
- razbijene karstne izdani, obodnih krečnjačkih padina.

Zbijene izdani javljaju se u čitavoj zoni fluvioglacialnih i aluvijalnih kompleksa, do preko 100 metara dubine. Izdijeljene su u više vodonosnih slojeva, razdvojenih interglacialnim proslojcima gline. Do sada je korišćen uglavnom najpristupačniji prvi sloj akvifera, od Zagoriča i Čemovskog polja do Donje Zete, na dubini od 30 do 5 metara. U donjim tokovima na području Zete voda je zagađena. U određenim područjima dovedeno je u pitanje korišćenje podzemne vode i za navodnjavanje.

Niži slojevi akvifera inertni su na proces zagađenja (rezultati istraživanja na Tuškom polju), što je veoma važno, a kapacitet voda intergranularne poroznosti nije decidno utvrđen.

Razbijene karstne izdani, kapaciteta oko 20 l/s, koje sa obodnih krečnjačkih padina ističu uglavnom vruljama, u najvećem broju su (30 vrulja) dobrog kvaliteta vode, ukoliko se u njih ne infiltriraju vode donjeg toka Morače (Gornje blato) i vode sa poljoprivrednih površina (Humski zaliv). Ovim karstnim izdanima pripadaju izvorište Rijeke Crnojevića (promijenjenog kvaliteta) i Podgorsko vrelo zahvaćeno za vodosnabdijevanje.

Treset se javlja na prostoru Podhumskog blata (1.400 ha), u plitkom zalivu Rzavac (200 ha) i području Gornjeg Blata. Ležišta na močvarnim kompleksima, najveće prirodne produkcije ovog biotopa, pokrivena su glinom, u slojevima od 2-4 m. Rezerve treseta i polutreseta znatno prevazilaze istraženih 40 miliona m³. Program eksploatacije mogao bi se orijentisati na nove tehnologije, odnosno korišćenje neznatnih količina (30 tona godišnje), za proizvodnju supstrata tečnog đubriva. Time bi se zatvorio krug recikliranja prirodnih sirovina i produkata poljoprivredne proizvodnje na ovom području. Treset sa područja Rijeke Crnojevića, sa specijalnim glinama, ima izvanredna svojstva za banjsko liječenje.

Šljunkovi i pjeskovi, kao obnovljiva mineralna sirovina, eksploatisani su na aluvijalnom nanosu Morače i Cijevne u prekomjernim količinama, čime je izmijenjena i degradirana prirodna sredina oba vodotoka. Mnogi lokalni objekti time su ugroženi ili porušeni.

Izgradnjom hidroakumulacija na Morači prestaće prirodni transport materijala, uz vidno smanjenje postojećih deponija (plaža) u koritu Morače. Situacija zahtijeva, uz kontrolisanu eksploataciju pijeska i šljunka, iz korita vodotoka, preorijentaciju na ogromne količine ovog materijala iz iskopa objekata u Podgorici, koji se danas odbacuju uz obale Morače i na periferiju urbanog područja. Nužno je izdvojeno deponovanje humusa i agregata, koji odgovarajućim tehnološkim postupkom može da zadovolji najveće potrebe u građevinarstvu, a za dodatne količine upotrebiti drobljeni materijal odgovarajućeg kvaliteta.

Dolomit je utvrđen na prevoju Besac, kod Virpazara i na Vranjini, u bilansu od oko 88 miliona tona. Eksploatacija je prekinuta, ali revir iskopa nije adekvatno saniran i predstavlja grubi ožiljak na pejzažu.

Krečnjak kao sirovina za spravljanje asfaltnih masa, dobija se drobljenjem u kamenolomu na Srpskoj gori, u predvorju Nacionalnog parka, a uz magistralni put. Ovaj proces, uz KAP, dodatno ugrožava životnu sredinu okolnih naselja u Zeti.

4.3. VODE

4.3.1. Hidrografske karakteristike

U morfološkom okviru, na koti 5,5 mnm, vodni bazen Jezera ima površinu od 412 km², od čega Jugoslaviji pripada 254km² (62%) i Albaniji 158 km² (38%). Sinklinalnim pravcem JI-SZ Jezero je dugo 44 km a njegova najveća širina iznosi 13 km. Vodenu površinu čine slobodne vode (91%) i plićaci sa flotantnom vegetacijom (9%), a uz plitku sjevernu (nestalnu) obalu nastavlja se pojas močvara površine oko 22 km².

Jezero po sinklinalnom pravcu, kao prostorno prepoznatljive cjeline, sačinjavaju:

- Veliko blato, najveće površine,
- Malo blato,
- Vučko blato, sa plitkim vodama zaplavljenog arhipelaga, i

- potopljena dolina Rijeke Crnojevića.

Iznad ovog kontinuiteta, nalaze se, duboko uvučeni Hotski zaliv i izdvojeni bazen Gornjeg blata, na sjeveroistoku od sinklinalnog pravca.

Bazen Veljeg blata, eliptičkog oblika (33/13 km) ima kotlasto dno dubine do 8 metara i najvećim je dijelom kriptodepresija (oko 200 km²). Izobate su ekscentrično pomjerene ka jugozapadnoj obali, koju prate krateri 15 vrulja, dubine od 15-30 m. Podvodne naplave pružaju se sa područja bujičnog Suvog potoka i spruda Pijeske ka dnu bazena.

Malo blato (7/3 km) izdvojeno je kao vodni bazen naplavom spruda Pijeske i skretanjem obale na zapad. Plitice je, a kriptodepresije se javljaju kao oaze, između naplave vodotoka Virštice, sa jedne i Morače, sa druge strane. U zalivu "oka" Raduš, na južnoj obali, nalazi se najveća dubina Jezera, od preko 60 metara.

Vučko blato, premošćeno između Tankog rta i Vranjine izraženim udubljenjem (4-5 m.), pruža se na sjeverozapad (6/1 km). Plitke vode zaplavljenog arhipelaga prostiru se od Vranjine do Rzavca i potopljene vrtače "oka" Karuč. Bazen, izdvojen saobraćajnim koridorom, ima površinu od 24,3 km², od čega 69% čine plitke vode pod flotantnom vegetacijom.

Poplavljena dolina Rijeke Crnojevića ima limansko ušće, širine 1 km i dužine 12 km. U gornjem dijelu, izražen je pregeb ispod Pavlove strane, na sinklinali doline.

Kroz zastor flotantne vegetacije zaplavljenog limana i plitkog Rzavca "teku" slobodno vode Rijeke Crnojevića i Bazagurske matice, sa dubljim plovnim koritima uz virove niza oka (Grab i Ploča, na Rijeci Crnojevića i Ranj, na Bazagurskoj matici).

Gornje malo blato (5,8 km²), na potopljenoj udolini, odvojeno je sprudnom naplavom Šegrtnice od plitkih voda Jezera. Na sjeveru bazena prostiru se močvare sa brojnim vruljama.

Gornje blato otiče kroz Ceklinsko polje Biševinom u Bazagursku maticu.

Hotski zaliv se duboko zavlači (13 km) od bazena Velikog blata na sjeveroistok, konstantnom dubinom (5,5-3,5 m). Odsutstvo naplava ukazuje na njegovo predglacijalno porijeklo. Od potopljene vrtače Humskog blata na zapadu zaliva, prema polegloj Šipnici, prostire se najveći nerasčlanjeni kompleks močvara i tresetišta na Jezeru (Grabovica, Pančeva oka, Veliki Vrbovac).

Ispod odsjeka Taraboša i močvarnih livada Skadra, lijevak grla Bojane usmjeren je na istok. Prelivni flišni prag Bojane ne prelazi dubinu od 3 m. Tjesnacem kod Rozafe tok skreće naglo na jugozapad, prihvatajući suženim koritom brze i razlivene vode Drima, sa pješćanim sprudovima nanosa. Nizvodno, kroz ravnice, Bojana ima meandriran tok i uliva se u Jadransko more kod Ade, sa dva rukavca. Ukupna dužina Bojane, od tjesnaca do ušća, iznosi 42 km. U donjem toku Bojana je plovna, a u gornjem toku plovidba je otežana kod niskog vodostaja. Ulazak brodova na ušću onemogućen je pri uzburkanom moru.

Dužina obala Skadarskog jezera iznosi 226,0 km (bez izdvojenog Gornjeg blata 12,0 km), od čega Crnoj Gori pripada 171 km, a Albaniji 55 km. Jugozapadna obala Jezera (od Rozafe do Krsti matica), u dužini od 79 km, ima indeks razuđenosti 1,8 a sjevernoistočna obala (115,0 km) 2,6.

Geomorfološka struktura i hidrografske odlike bazena odredila su dva tipa obale, od kojih su:

- strma stabilna obala slobodnih dubokih voda i plitkih bazena sa flotantnom vegetacijom,

- nestabilne obale, uz naplave ravnica, sa flotantnom vegetacijom i močvarnim zaleđem.

Stabilne obale pri oscilaciji nivoa Jezera bitnije ne mijenjaju konfiguraciju. Slobodne vode prisutne su uz jugozapadnu obalu Velikog i Malog blata i dnu Hotskog zaliva. Na zapadu bazena vode su pokrivene flotantnim zastorom vegetacije. Plovidba je omogućena slobodnim vodotocima ili prosječenim kanalima kroz zastor. U zimskom periodu, kod velikih voda, nema bitnijih razlika ovih obala.

Nestabilna obala ravnica sa flotantnom vegetacijom i močvarnim zaleđem zastupljena je na sjeveroistočnoj obali Jezera. Najizraženije odlike prisutne su od ušća Karatune do Humskog blata i u fragmentima, zapadno od Skadra i kod Vira. Pri rastu nivoa Jezera obala se pomijera do nekoliko kilometara. Ovaj tip obale manje je izražen na nagnutom obodu Kameničkog polja. Ispod Taraboša obala je opružena i nerazuđena.

Jugozapadna kamenita obala od Ckla do Obitske ponte odslikava horizontalni profil razgrađenog karstnog kompleksa, sa uvalama potopljenih vrtača-vrulja (Raduša, Krnjica i Arbnješa) i dolina usahlih vodotoka (uvala Lučice, duboko uvučena Ičiluka, uvala Braca, Va i Škot Sijerče i Ckla). Manji ravni tereni zastupljeni su žalom Murića, livadama Besa i močvarnim Godinjskim poljem, u uvali Lučice.

Močvarna obala vratnica Vira, sa plovnim kanalom Virištice, omeđena je brdom Besac, sa juga i Sopotom, sa zapada.

Na jugozapadnoj obali Vučkog blata, zaplavljenim dolinama vodotoka, uvlače se u kopno plitki Gusjenički i Seljanski zaliv, a sa sjevera vrtača Karuč i plitki zaliv Rzavac, sa protokom Bazagurske matice.

Nestalni dio sjeverne močvarne obale seže od ušća Karatune do Humskog zaliva, u dužini od 43 km. Ova obala određena je fluidnom granicom između flotantne i submerzne vegetacije koje, naizmjenično, grade sprudna ušća i limane drenažnih tokova, sa zatonima flotantne vegetacije. Jedino podnožje Vranjine čini stabilni dio obale na ovom prostoru (4,0 km). Kontakt sa Jezerom i plovidba ostvaruje se zaleđem, preko brojnih ušća zaplavljenih vodotoka.

Stabilne obale slobodnih voda čine potez od Humskog blata do Hotskog zaliva (20 km). Sjevernu obalu nagnute naplave u Albaniji, koja se konveksno pruža od brda Maret do ušća Vrake, u dužini od 24 km, prati, naizmjenično, uži močvarni pojas i duža pješćana plaža.

Pri srednjem maksimalnom vodostaju od 7,99 mnm (8,00) površina Jezera inosi 508,4 km², odnosno povećava se za 96,2 km² u odnosu na kartirani nivo od 5,5mnm i to uglavnom na račun Zetskih lugova (86% poplavljenog zemljišta), odnosno 86,2 km² na teritoriji Crne Gore i 10 km² na teritoriji Albanije. Vode Jezera pomjeraju se na sjever za 3 do 6 km, do Kurila i Humskog blata, a Gornje blato i Crmničko polje postaju duboki zalivi. Žabljak Crnojevića se pridružuje ostrvskom arhipelagu, donji tok Morače okraćuje za 6,5 km a Hotski zaliv za 2/3 svoje dužine. Maksimalni vodostaj od 8,92 (period 1981. do 1993.godine) u Crnoj Gori ugrožava i plavi cjelovito terene Rijeke Crnojevića, Ponara, Kurila, Bistrice i Gostilja.

4.3.2. Hidrološke odlike

Vodni režim Skadarskog jezera karakteriše se složenim, klimatskim i hidrauličkim odlikama. Naime:

- sliv se nalazi na vrlo razuđenom reljefu visokih planina (iznad 2000 mnm) i nizija, sa velikom

kolčinom padavina (od 1700 mm do preko 3000 mm taloga godišnje). Pojava obilnih kiša i topljenja snijega, ima za posljedicu izuzetno visoki talas velikih voda u proljećnom ciklusu.

- značajan dio sliva ja karstifikovan, pa u sušnom periodu dolazi do presušivanja i većih vodotoka,
- specifični hidraulički fenomeni ogledaju se u tome da Drim ili usporava oticanje Bojane ili, pri niskom nivou Jezera i svom visokom vodostaju, unosi vode u Jezero kao u akumulacioni bazen. Izgradnjom akumulacija na Drimu ovaj uticaj je smanjen, na što ukazuju hidrološki podaci za poslednjih 13 godina (1981-1993.).

Hidrološki i hidrometeorološki podaci, koji definišu nivo vodotoka u slivu Skadarskog jezera, kao i režim Jezera, registruju na većem broju mjesta: vodostaj na Skadarskom jezeru; vodostaj i proticaje rijeke Morače; vodostaj i proticaje ostalih vodotoka, koji se ulivaju u Jezero; kao i vodostaj i proticaje rijeke Bojane, otoke Jezera, te vodostaj i proticaje rijeke Drima, koji su vezani za hidrološki režim Jezera.

U nizu raspoloživih višegodišnjih podataka (1949-1980.), karakteristična osmatranja vrijednosti vodostaja na Skadarskom jezeru su: $H_{min} = 4,57$ mm, $H_{sr} = 6,64$ mm, $H_{maks} = 9,82$ mm.

Površina Jezera varira od $F_{min} = 375$ km² do $F_{maks} = 530$ km², a zapremina od $V_{min} = 1,8$ d³109 m³ do $V_{maks} = 4,25$ d³109 m³.

Rijeka Morača, kao dotoka, na HS Podgorica ima srednji godišnji proticaj 170 m³/s. Ako se tome doda i srednji godišnji proticaj Cijevne na HS Trgaj od 26 m³/s i srednji godišnji proticaj neposrednog sliva Morače u Jezero, onda je prosječni dotok vode iz sliva Morače oko 201 m³/s.

U periodu 1949-1993. god. ekstremna vrijednost proticaja rijeke Morače varira od min. 7,93 m³/s do maks. 1934 m³/s (odnos apsolutnog min./ maks.=1: 245).

Površinski doticaj u Jezero iz neposrednog sliva procijenjen je na oko 53 m³/s, a podzemni doticaj na oko 28 m³/s, dok su padavine na vodnom ogledalu procijenjene na količinu koja odgovara dotoku od 38,5 m³/s.

Rijeka Bojana, kao otoka Jezera, na HS Skadar ima prosječan proticaj od oko 309 m³/s, a rijeka Drim, koja se uliva u Bojanu, 350 m³/s, tako da je prosječni proticaj Bojane, nizvodno od ušća Drima, oko 660 m³/s.

Ukupna količina vode Jezera izmijeni se dva do tri puta tokom godine.

Hidrološki podaci (period 1949-80)

	Qm ³ /s		
	SV	SVV	SMV
a) Ulaz u Jezero			
1. Morača na HS Podgorica	170	1235	15
2. Cijevna na HS Trgaj	26	350	2
3. Morača ušće	14	-	-
Svega sliv Morače:	210	1595	17
4. Podzemni dotok u Jezero	28.5	-	-
5. Površinski dotok neposrednog sliva Jezera	53	-	-
6. Padavine na površini Jezera	38.5	-	-

Ukupan ulaz u Jezero	330		
b) Izlaz iz Jezera			
1. Isticanje koritom Bojane	309	1900	53
2. Isparavanje	21	-	-
Ukupan izlaz iz Jezera	330		

Razdoblje 1981.-1993. godine karakteriše sušniji period, sa manjim dotokom vode u Jezero, a u međuvremenu, u Albaniji su izvedene dvije HE (Fijerca i Vaudeje) na Drimu, sa zapreminom akumulacija od $V=2,5dž109$ m³. U takvim okolnostima, smanjenje nivoa Jezera uzrokovali su:

- smanjeni dotok voda u Jezero (na HS Podgorica 134 m³/s, pri SV),
- redukovani dotok voda Drima u Bojanu (ujednačeniji proticaj uz smanjenje nanosa),
- prirodno produbljivanje korita Bojane, i
- kombinacija ovih uticaja.

Navedeni elementi uslovlili su smanjenje nivoa Jezera po nizu parametara.

Karakteristične kote nivoa Jezera (u mnm)					
Period	MV	SMV	SV	SVV	VV
1949-80	4,54	5,27	6,64	8,67	9,82
1981-93	4,76	5,00	6,13	7,99	8,92
RAZLIKA	+0,22	-0,27	-0,51	-0,68	-0,90

Neočekivano su smanjene i srednje minimalne vode (SMV), ali ne i apsolutne minimalne vode (MV). Ovo je od posebnog značaja, jer projekat Prostornog plana Nacionalnog parka koncept regulacije Jezera predviđa na smanjenju oscilacija nivoa u narednom periodu, povećanjem kontrolisanog oticanja, izgradnjom akumulacija na Drimu ($3,7dž109$ m³) i Morači ($0,27dž109$ m³), što uz regulaciju korita Drima može da obezbijedi ekološki kontrolisane nivoe Jezera i povoljnije uslove plovnosti Bojanom.

Kao negativnu posledicu, treba očekivati smanjenje nanosa šljunka iz sliva Morače, pri čemu se mjere zaštite moraju sprovesti posebno na aluvijalnom dijelu same Morače.

Problem održavanja minimalnog nivoa Jezera (5,00 mnm) treba tražiti aktiviranjem bifurkacije voda Drima, umjesto izgradnje praga na grlu Bojane (prema postojećoj planskoj dokumentaciji za regulaciju Skadarskog jezera, Drima i Bojane).

4.4. KLIMATSKE ODLIKE

4.4.1. Hidrometeorološki podaci

Slivno područje Skadarskog jezera izloženo je, u većoj ili manjoj mjeri, Jadransko-sredozemnom maritimnom uticaju, sa modifikacijama uslovljenim razvijenim reljefom, u temperaturnom i padavinskom režimu.

Sredozemna subtropska klima, koja vlada u depresiji Skadarskog bazena, odlikuje se dugim - sušnim i

vrućim ljetnjim periodom, kišovitim i hladnijim zimama u odnosu na primorje, sa pojavom inverzija (tri puta više mraznih dana u odnosu na primorje).

Brdsko-planinska klima kraških površi, pod uticajem mediteranske klime u pogledu vrlo velikih padavina u zaleđu primorskog planinskog masiva (preko 3000 mm godišnje), odlikuje se hladnim snjegovitim zimama (visoki snijeg sa kraćim zadržavanjem) i svježijim ali sušnim ljetima.

Subalpska klima visokih planinskih masiva, sa župnim oazama u dubokim rječnim dolinama gornjeg sliva Morače, odlikuje se dugim zadržavanjem snijega na visokim planinskim visovima (preko 180 dana) i ujednačenijim režimom padavina, sa manje izraženim sušnijim periodom u odnosu na prethodne dvije oblasti.

Područje Skadarskog jezera je pod uticajem jadransko-sredozemne klime, koja prodire niskim Podrimljem i Pobojanjem, ali i kontinentalnog uticaja planinskog zaleđa.

Srednja godišnja temperatura vazduha na području Jezera kreće se od 14 do 15°C, što svrstava ovo područje u najtoplija u Jugoslaviji. U godišnjem hodu temperature vazduha maksimum se javlja u julu a minimum u januaru. Srednja julska temperatura (Virpazar) iznosi 25,7°C, a srednja januarska 4,0°C.

Broj ljetnjih dana, sa Tmaks 25°C, kreće se oko 120 dana u godini, a pojavljuje se od marta do novembra. Tropskih dana, sa Tmaks 30°C, ima preko 50 i javljaju se od maja do oktobra.

Padavine se skoro uvijek javljaju u obliku kiše. U godišnjem prosjeku, količine padavina se kreću od oko 2.500 mm u jugozapadnim djelovima, do oko 1.700 mm u sjevernim djelovima područja, koje ima mediteranski režim padavina, sa maksimumom u kasnu jesen i izrazitim minimumom u toku ljeta. Padavinskih dana ima prosječno 118,1 godišnje, od kojih se 19,2% pojavi od početka juna do kraja septembra. Pojava padavina u obliku snijega je rijetka. Broj dana sa sniježnim pokrivačem od 1 cm, manji je od 10 dana godišnje.

Srednja godišnja oblačnost iznosi 4,7 desetina pokrivenosti neba. Vedrih dana je prosječno 124,8 u godini, najviše u julu i avgustu, a najmanje u novembru i decembru.

Područje Jezera ima veliku osunčanost, jer je prosječno godišnje 2.500-2.600 sati sa sijanjem sunca.

Grmljavine se javljaju u prosjeku 50 dana godišnje, najčešće u toku ljeta.

Vjetrovi najčešće duvaju iz sjevernog i južnog kvadranta. Najzastupljeniji vjetrovi su bura, sjever, jugo, danik i noćnik. Dominantni su pravci sjeveroistok i jugozapad, a tišine su vrlo rijetke, svega oko 12% godišnje. Prosječni broj dana sa jakim vjetrom kreće se od 30 do 40 dana godišnje, dok olujnog vjetra ima 10 dana godišnje.

Područje Skadarskog jezera pripada subtropskom termičkom pojasu, sa sumom aktivnih temperatura vazduha iznad 10°C, od 4.800-5.000°C. Proljeće, kad počinje vegetacija, ima prosječno 90-100 dana (od druge dekade januara do treće dekade aprila), sa srednjom dnevnom temperaturom vazduha iznad 15°C.

Tokom proljeća se u ovom području javljaju mrazevi različitog intenziteta. U martu i aprilu prosječno se javlja 9-10 mraznih dana, a čak i u maju 4 mrazna dana. Prvi jesenji mrazovi javljaju se dosta kasno, prosječno krajem prve dekade decembra, mada se u pojedinim hladnijim godinama mogu javiti već sredinom novembra.

Hod minimalne temperature vazduha od $-6,0$ do $-7,6^{\circ}\text{C}$ može se smatrati normalnom pojavom tokom zime, a pojava zimskog mraza jačine ispod $-9,4^{\circ}\text{C}$ već vanrednom pojavom za ovo područje.

Uslovi vlaženja (odnos padavina prema potenciji padavina), pokazuju da istočni dio područja (Podhum) spada u vlažnu zonu, a zapadni dio (Virpazar, Ckla) u vrlo vlažnu zonu.

Vegetacioni period počinje rano, već u prvoj dekadi marta, a zastori flotantne vegetacije pokrivaju plitke vodene površine Jezera od maja do oktobra.

4.4.2. Specifičnosti jezerskog akvatorijuma

Režim temperature vazduha odražava se na najveći dio vodenih površina bez termičke stratifikacije. U području pelagijala temperatura vode se kreće od $4,8^{\circ}\text{C}$ u zimskom periodu, do 28°C u julu i avgustu. U zonama makrofitske vegetacije temperatura vode dostiže čak i 30°C . U vruljama (aktivnim i u sušnom periodu) temperatura je i ljeti oko 13°C . Jezero se već duži niz godina ne mrzne a najniža temperatura u zimskom periodu iznosila je $4,2^{\circ}\text{C}$.

Talasi na Skadarskom jezeru prouzrokovani jačinom, brzinom i čestinom vjetrova (88%) podstiču jedrenje ali otežavaju ili na kratko onemogućavaju plovidbu.

Zbog specifičnih uslova, posebno u ljetnjem periodu (zbog zagrijanosti vode), javljaju se lokalni vjetrovi. U ovom periodu, pri vedrom vremenu, tokom dana duvaju naizmjenično:

- "danik", od jugozapada i "noćnik", od sjevera, a jutrom "sjeverika" su vjetrovi umjerene jačine i ne podižu veće talase;
- "murlan" duva od istoka u svako doba godine, tokom noći. Jak je i diže visoke talase;
- "rumijaš" i "bojanac" duvaju kao neverini, od jugoistoka i praćeni su kišom;
- "orahovina" duva na mahove, od zapada, u popodnevrim satima, samo ljeti;
- "upor" ili "smuta" je iznenadni olujni vjetar, praćen nevremenom. Duva na mahove i kratko traje, ali je vrlo opasan za plovidbu;

Vjetrovi čije je ishodište izvan lokalnog područja su sledeći:

- "sjevernjak" (bura) dolazi iz unutrašnjosti, duvajući preko Jezera ka moru. Suv je, jak i dugo traje, izazivajući visoke talase na jugozapadnoj obali;
- "hercegovac" duva od sjeverozapada duž čitavog Jezera;
- "šilok" dolazi sa mora, od jugoistoka i duva uzduž Jezera. Jak je i dugo traje. Stvara visoke talase i donosi toplije vrijeme i kišu;
- "južnjak" i "garbin" su najjači vjetrovi na Skadarskom jezeru. Duvaju preko Rumije, na mahove, stvarajući velike talase koji onemogućavaju plovidbu.

4.5. Z E M L J I Š T E

Na osnovu geneze zemljišnog pokrivača, na širem području Nacionalnog parka zastupljena su:

- hidromorfna zemljišta, nastala radom voda i dinamikom vodnog režima, uz ravno priobalno područje; i
- terestična zemljišta, na neplavnim uzdignutim terenima, na vodopropusnoj karstnoj i konglomeratnoj podlozi.

Na dnu Jezera leži moćni aluvijalno-ilovasti sediment, bez pedogenetskih procesa na njemu.

Hidromorfna zemljišta na ravničarskom priobalnom pojasu Jezera u Zeti, idući od obale, zastupljena u paralelnim zonama, čine:

- organo-mineralno zemljište i treset (7.800 ha; na 4,5-6 mm),
- aluvijum karbonatni duboki, zabaren (2.200 ha; na 6-7 mm),
- aluvijum karbonatni duboki, slabo zabaren (3.000 ha; na 7-8 mm),
- aluvijum karbonatni duboki, ilovasti (3.000 ha; na 8-12 mm).

Uz tok Morače, na sprudovima, formiran je:

- aluvijum karbonatni, pjeskovito-šljunkoviti.

Na aluvijalno-deluvijalnim naplavama u Crmnici zastupljena su:

- aluvijalno-deluvijano zemljište, zabareno (25 ha), i
- aluvijalno-deluvijalno zemljište, ilovasto (300 ha).

Hidromorfna zemljišta zauzimaju površinu od oko 17.000 ha. Postanak ovih zemljišta je u tijesnoj vezi sa radom voda te su veoma heterogenog i neujednačenog sastava, počev od pjeskovito-šljunkovitih, duž Morače, do ilovasto-glinovitih, od Čemovskog polja prema Jezeru i u Crmničkom i Orahovskom polju. Aluvijumi koji se povremeno plave ili su izvan domašaja poplava dobrih su fizičkih i hemijskih osobina i svojstava, jer su karbonatni, sa dosta visokim sadržajem humusa (1,5-6%). Ovakve osobine zemljišta, uz primjenu navodnjavanja i drugih savremenih agrotehničkih mjera, omogućile su u ovoj zoni (odnosno Zeti) razvoj vrlo intenzivne poljoprivredne proizvodnje, u kojoj dominira povrće i bostan.

Po proizvodnji povrća ovo je najintenzivniji rejon, koji može zadovoljiti potrebe Crne Gore, ali se znatne količine prodaju i na jugoslovenskom tržištu. Prednosti mediteranskog klimata u ovom rejonu najbolje se koriste preko proizvodnje zimskog i ranog povrća u staklenicama i plastenicima, a zatim i povrća na otvorenom polju. Nažalost, ovo područje je i prenaseljeno pa su znatne površine zemljišta izgrađene (kuće, putevi i sl.) i trajno izgubljene za poljoprivrednu proizvodnju.

U plavnoj zoni Skadarskog jezera i zoni uticavaju podzemnih voda, aluvijumi se postepeno ogoljevaju i pogoršavaju svojstva. Usljed toga ova potencijalno vrlo plodna zemljišta ne mogu se intenzivno koristiti, a ispod kote 7,5 m rijetko se obrađuju, izuzev dobro ocjedlyjivih površina uz sprudove vodotoka.

Duboko zabareni aluvijum u uskoj zoni, redovno plavan, nalazi se pod močvarnim livadama kisjelih trava i vrbaka, koji predstavljaju ostatke nekadašnjih ograda parcela.

Organo-mineralno zemljište, najčešće poplavljeno, pod bujnom vegetacijom močvara i vrbaka, predstavlja u ekosistemu najproduktivniji biotop Jezera. Tresetišta moćnosti do 4 m javljaju se pod ilovastim naplavama na lokalitetima Podhuma, Gornjeg blata i Rzavca. Njihovo adekvatno i reducirano korišćenje u poljoprivredi gornjih rejona može da, u znatnoj mjeri, smanji upotrebu vještačkih đubriva i usmjeri, na ovom prostoru, proizvodnju ekološki zdrave hrane, uz značajan komercijalni efekat i zaštitu podzemnih voda.

Mogućnost intenzivnog korišćenja ovih zemljišta treba uskladiti sa očuvanjem ekosistema Jezera i biotopa močvarne zone. Opređeljenje na regulaciju nivoa Jezera, smanjenjem oscilacije voda u granicama od 5-6,5 mm, obezbijediće na pojasu površine od oko 4.000 ha intenzivno obrađivanje. Ova mogućnost je nagoviještena pomjeranjem obradivog zemljišta na niže granice, posebno za gajenje bostana.

Terestična zemljišta, zastupljena sa pet jedinica, su:

- smeđe zemljište na šljunku i konglomeratu, u ravnici (oko 10.000 ha), na karstnoj podlozi podine,
- crvenica vrlo plitka, stjenovita,
- pretaložena crvenica,
- smeđe antropogeno zemljište terasa, i
- smeđe zemljište na flišu.

Na fluvio-glacijalnoj naplavi Čemovskog i Tuškog polja razvilo se skeletno smeđe zemljište, na ekstremno propusnoj podlozi šljunka i konglomerata. Nestanak šumskog pokrivača, u preistorijskom periodu, uslovio je snažan proces eolske erozije, koji je vremenom odnio sa središnjeg dijela kompleksa čitavi sloj zemljišta. Ogoljeni skelet donedavno je predstavljao pustinsko-stepsku oblast slabog pašnjaka. Zahvaljujući savremenoj agrotehnici i navodnjavanju danas se tu nalaze plantaže vinograda i voćnjaka.

Podnožjem okolnih brda i na jugu naplave zemljište nije jače erodirano, ima veću dubinu i veoma je plodno. Međutim i ovdje ga prati prenaseljenost i značajna zauzetost naseljima i infrastrukturnim sistemima.

Plitke crvenice su zastupljene na krečnjačkim padinama oboda Jezera. Najveći dio ovog zemljišta, u granicama Parka, pokriven je golim krečnjačkim stijenama (70 %), a manji dio (30 %) čine zemljišta škrapa i uvala, sa plitkim skeletnim crvenicama.

Pretaložene crvenice se javljaju u lavirintu krečnjačkog pobrđa, u vrtačama i dolovima, sa znatno većom dubinom i kontinuitetom prostiranja. Ekstremna vodopropusnost i bezvodnost, uz redovne suše, desetkuju mogući prinos.

Smeđe antropogeno zemljište terasa, na kontaktu dolomita, podgrađivanjem padina pretvoreno je u poljoprivredno zemljište, koje je na prostoru Crmnice i Krajine pod vinogradima, voćnjacima i maslinjacima (Murići i Besi).

Smeđe zemljište na flišu pokriva padinske komplekse obrasle gustom vegetacijom šumo-šikara, tipa makije. Zastupljeno je mozaično, iznad antropogenog zemljišta.

4.6. EKOSISTEM JEZERA

4.6.1. Opšte karakteristike sistema

Jezero pripada kalcijum-bikarbonatnom tipu slatkih voda sa malim u pelagijalu i povećanim količinama nutricija, u prvom redu fosfata, u litoral i rječnim ušćima. Režim gasova u pelagijalu odlikuje se visokom stopom koncentracije rastvorenog kiseonika (11,5-17 mg/l). Međutim, za vrijeme ljeta, pri niskom vodostaju, ova koncentracija se u litoral spušta i do 6 mg/l, a količina ugljen-dioksida raste i preko 10 mg/l.

Ekosistem Skadarskog jezera čini niz ekosistema nižeg reda, životnih zajednica i populacija živih bića, međusobno povezanih, koji čine jedinstveni životni organizam. Pojedini djelovi tog sistema su očuvani, drugi su manje ili više oštećeni, a neki su praktično uništeni, čemu su razlozi prvenstveno antropogeni.

Biotop voda Skadarskog jezera objedinjava plitke slobodne vode Jezera i vrtače vrulja, kao posebne biotope jezera u Jezeru. NJegova primarna produkcija je fitoplankton i submerzna vegetacija. Ova produkcija nije u srazmjeri sa velikom sekundarnom produkcijom. Fauna počinje organizmima dna, pa se preko svih trofičnih stupnjeva, 45 vrsta riba i velikog broja plovuša, završava sa grabljivicama. Velika količina slatke vode, još uvijek relativno čista, ima neprocjenjivu vrijednost za razvoj ribarstva i boravak ptica plovuša.

Biotop močvarne vegetacije, koji zauzima veliki prostor uz sjevernu obalu Jezera i zalive, čine flotantna i emerzna vegetacija. Ovdje život buja preko čitave godine. Intenzivna sekundarna produkcija karakteriše se masovnim prisustvom svih razvojnih stupnjeva insekata, račića, mekušaca i vodozemaca. NJima se hrani riblja mladž, jer je ovdje mrestilište većeg broja riba i gnjezdilište i hranilište mnogih plovuša. Golema količina biljne zelene mase prihvata polutante s kopna, čime se jezerska voda održava u stanju relativne čistoće.

Biotop vodoplavnih šuma i livada nastavlja se neposredno na prethodni. Vrbove šume predstavljaju nekadašnje granice parcela a prvi šumski kompleksi nalaze se na Manastirskoj tapiji, na ušću Morače. Slobodne površine između vrba obrasle su travnatim zajednicama, koje su na nižim položajima tipično hidrofилne. Biotop je dio godine pod plitkim vodama, a u ljetnjem periodu suv. Zona je značajna u prvom redu kao hranilište i gnjezdilište čaplji i ptica iz porodice vrana i sitnih pjevačica.

Poljoprivredna zona Zetske ravnice, naslonjena na vodoplavne površine s jedne i poljoprivredne komplekse Čemovskog polja s druge strane, sa sačuvanim polupustinjskim terenima, od značaja je kao biotop Jezera. Fauna ovih staništa ima veoma tijesnu vezu sa Jezerom, kao hranilištem ili gnjezdilištem. Za područje Parka ova zona je izvor zagađenja voda Jezera, u prvom redu vještačkim đubrivom i pesticidima.

Bilans litorala Skadarskog jezera (nivo vode 5,5 mnm)

	površina u km ²		
	ukupno	Crna Gora	Albanija
-Slobodne vode	375.5	220.0	155.5
-Vode pod flotantnom vegetacijom	36.5	34.0	2.5

UKUPNO VODE JEZERA	412.0	257.0	158.0
-Emerzna vegetacija močvara	26.5	22.7	3.8
-Močvarne livade	30.9	24.0	6.9
UKUPNO MOČVARNO TLO	57.4	46.7	10.7
UKUPNO LITORAL	469.4	300.7	168.7

Litoral, u širem smislu, pripada i 39,0 km² poljoprivrednog plavnog zemljišta kod srednjeg maksimalnog nivoa Jezera od 7,99 mnm, uglavnom na prostoru donje Zete.

Biotop šuma i šumo-šikara je razvijen na padinskom krečnjačkom obodu Jezera. To je uglavnom zajednica bjelograbića sa hrastom, divljim narom, dračom i dr. Ovaj biotop je degradiran, jer su šume svedene isključivo na panjače, a veći dio prostora zauzimaju šikare bjelograbića. Fauna biotopa se odlikuje prisustvom krupne divljači (divljih svinja i srna), a od ptica značajne su šumske grabljivice.

Biotop gariga i kamenjara, razvijen na dijelu prostora gdje i predhodni, predstavlja krajnji stepen degradacije vegetacijskog pokrivača. Karakteriše ga zajednica *Stipo-salviatum*, sa prostranim površinama obraslim pelinom. Bliže Jezeru, a posebno na ostrvima, nalaze se bijedni ostaci makije koja je tu bila razvijena. Te ostatke sada odlikuju hrast crnika i lovorika. Fauna ovog biotopa je bogata endemskim oblicima gmizavaca i insekata. Brojne su i populacije mediteranskih ptica. Iako predstavlja degradirano stanje, biotop ima veliku ulogu u sprečavanju erozije, koja se javlja svuda gdje je stanje ispašom i branjem ljekovitog bilja jače narušeno. Krajnji stepen degradacije je sterilni kamenjar.

Ekosistem Skadarskog jezera je veoma značajan kao migratorna stanica, posebno za ptice selice.

Skadarsko jezero pripada oligotrofnim jezerima, što je, na prvi pogled, uvijek bilo u neskladu sa velikom sekundarnom produkcijom. Očigledno, zona makrofitske vegetacije je preuzela glavnu ulogu primarne produkcije i veći dio "hrane" Jezera, koji potiče iz nje, uglavnom čine više biljke i perifiton.

Ekosistem Jezera spada u relativno očuvane sredine, ali poslednjih nekoliko godina bilježi bitne promjene. Nastupila je pojačana eutrofizacija Jezera, koja se za sada najviše ogleda u pojačanom bujanju vegetacije. Time, posebno submerzna i flotantna vegetacija postaju fizička smetnja plovidbi i ribolovu. Očigledno je da vegetacija još uglavnom uspijeva da "proguta" pojačani priliv nutrijenata, ali da je dostignuta krajnja granica i da je kvalitet vode opasno ugrožen. Bujanje vegetacije dovodi do promjena u ravnoteži populacije riba, tako da se povećava brojnost vrsta koje se mrijeste na vodenom bilju (karaš), a smanjuje broj onih koje se mrijeste na pijesku i šljunku (ukljeva). Značajne promjene u sastavu populacija riba izazvalo je unošenje novih vrsta, od kojih je srebrni karaš postao masovan.

4.6.2. Flora i vegetacija

Povoljni termički i gasni uslovi Skadarskog jezera, preko cijele godine, omogućavaju čestu smjenu generacija u populacijama pojedinih vrsta primarnih planktonskih producenata.

Skadarsko jezero se odlikuje jako izraženim i bogato razvijenim mikrofitskim regionom. Bujna vegetacija viših vodenih biljaka pokriva, više ili manje, površine vode uglavnom uz obale Jezera, približno oko 34 km². Na površini vode karakteristični su članovi mješovitih ili čistih sastojina flotantnih submerznih i emerznih akrofitnih biljaka.

Algoflora

Bitna karakteristika zajednica algi Skadarskog jezera je ogromna raznovrsnost njenih oblika, koja odlikuje samo tropske i subtropske slatkovodne akvatične sisteme. Na području Jezera je determinisano 930 vrsta, varijeteta i formi, u okviru 174 roda. Najveći broj algi (749 vrsta) nađen je u litoralu, zatim slijede "oka" (561 vrsta), ušća rijeka (382 vrsta) i pelagijal (235 vrsta). Druga važna karakteristika mikrofitske zajednice je da su 98 vrsta zajedničke za sva četiri jezerska područja.

Osnovni trofički tip zajednica algi pokazuje dominaciju oblika iz klase Bacillariophyceae i Chlorophyceae, sa približno 50:50 % oligoeutrofnih zahtjeva. Značajno je istaći da je zabilježeno 246 vrsta algi novih za Skadarsko jezero, od kojih su 135 veoma rijetke i nove u algoflori Crne Gore. Takođe, valja istaći da je algoflora Skadarskog jezera bogatija za 21 rod. Status "nova" u Skadarskom jezeru dobila je čitava jedna klasa algi - Rhodophyceae.

Bogatstvo zajednica algi, u sva četiri područja Jezera, posledica je procesa eutrofikacije Jezera. Ova pojava se manifestuje pokrivanjem čitavog dna bentonskim algama i povećanjem planktonskih skupina u plitkim zalivskim zonama sjeverne obale Jezera, pri niskom vodostaju. Zato treba preduzeti preventivne mjere koje bi što hitnije stavile Jezero pod organizovanu, efikasnu i trajnu zaštitu, radi naučnih i privrednih interesa ne samo njegovog užeg područja već i šire društvene zajednice.

Makrofitska vegetacija

Skadarsko jezero se odlikuje jako izraženim i bogato razvijenim makrofitskim regionima. Bujna vegetacija viših vodenih biljaka pokriva veće ili manje površine vode. Makrofitsku vegetaciju, koja se počev od prvih ljetnjih dana vidljivo razvija na površini vode, čine neki karakteristični članovi mješovitih ili čistih sastojina flotantnih vodenih biljaka (*Nuphar luteum*, *Hymphaea alba*, *Trapa natans*, *Nymphoides peltata*, *Potamogeton natans*). Ispod površine Jezera, na plitkom i muljevito-pjeskovitom dnu, razvija se veći broj submerznih vrsta, kao što su: *Naias marina*, *N. minor*, *Potamogeton perfoliatus*, *P. krispus*, *P. pektinatus*, *P. Lucens*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Vallisneria spiralis*, *Ceratophyllum submersum*, *C. demersum*, *Chara sp.*, *Nitella sp.*, *Utricularia vulgaris* i dr. Treću, manje brojnu ekološku grupaciju ovih primarnih producenata čine tzv. emerzne vodene biljke, koje rastu sa dna ali velikim dijelom štrče iznad površine vode, kao što su: *Fragmites communis*, *Scirpus lacuster*, *Tipha angustifolia* i dr.

Šume i šikare

Raznovrsnost vegetacije uslovlila je brojne specifičnosti prirodnih elemenata Skadarskog jezera, koje se mogu pripisati klimatskim, hidrografskim, geološkim, pedološkim i drugim specifičnostima. Kopnena i šumska vegetacija ima više biljnih zajednica - asocijacija i subasocijacija.

Zajednica bjelograbića (*Carpinetum orientalis*) rasprostranjena je na širem pojasu sliva Skadarskog jezera. Penje se do cca 600 mnm, zahvatajući uglavnom sjeverni i sjeveroistočni padinski dio Jezera. U ovoj rasprostranjenoj zajednici, na kopnenom dijelu Jezera izdiferencirano je više subasocijacija:

- šume bjelograbića i hrasta medunca sa narom-šipak (*Carpinetum orientalis punicosum*), zastupljene su u priobalnom pojasu, uglavnom do 150 mnm.
- zajednice bjelograbića sa kostrikom (*Rusco-Carpinetum orientalis*), zahvataju prostore šire okoline Skadarskog jezera.
- zajednica bjelograbića sa zelenikom (*Phillyreo carpinetum orientalis*) pojavljuje se u većim ili manjim krpama, na sjevernim ekspozicijama iznad Malog blata.

- zajednica bjelograbića sa česvinom i zelenikom (*Phillyreo carpinetum orientalis troiana*), zahvata prostor, nešto veći od predhodne, na sjevernim i sjeverozapadnim ekspozicijama Skadarskog jezera.
- zajednica bjelograbića sa narom i zelenikom (*Phillyreo carpinetum orientalis puniceosum*) prostire se na uskom prostoru obale Jezera i penje do visine od oko 200 mm, uglavnom na južnim i jugozapadnim padinama.
- zajednica bjelograbića sa dračom i zelenikom (*Phillyreo carpinetum orientalis puniceosum*), predstavljena šikarom koja je nastala antropogenim djelovanjem, naročito korišćenjem nekadašnjih šuma i šikara bjelograbića, zahvata uglavnom krečnjačke površi na zapadnim obalama Skadarskog jezera.
- zajednica bjelograbića sa zanovijetom i zelenikom (*Phillyreo carpinetum orientalis petteretosum*), koja se nalazi u visočijim predjelima Skadarskog jezera, u široj kontaktnoj zoni, vrsta je koja je biološki i ekonomski značajna naročito kao medonosna.

Zajednica šuma Skadarskog lužnjaka (*LJuercus robus ssp. scutariansis-Fradžinus odžicarpa-Periploca graeca*) veže se za *Alneto-LJuercion roboris*. Nalazi se na poplavnom dijelu Skadarskog jezera i zahvata manje površine. Njena eksploatacija je naročito intenzivna u zadnje vrijeme, pa je treba bolje zaštititi. Osnovni pečat ovoj zajednici daje podvrsta hrasta lužnjaka koji je rijedak pa je na osnovu Zakona o zaštiti prirode stavljen pod posebnu zaštitu.

Zajednica pitomog kestena i hrasta sladuna (*LJuercto castanetum montenegrinum*), vrlo impozantna, razvija se, na slikantnoj podlozi, na jugozapadnim ekspozicijama Skadarskog jezera. Pojavljuje se, uglavnom u fragmentima, na lokalitetu Krajine, zahvatajući najvećim dijelom prostor u kontaktnoj zoni Nacionalnog parka. Pojava raka kore na stablima kestena zahtijeva istraživanje bolesti i njeno suzbijanje.

Zajednica sladuna i cera (*LJuercetum confertae cerris*) naseljava gajnjače i flišna staništa, koja je potrebno što prije zaštititi, kao posljednje ostatke ove zanimljive šumske zajednice.

Zajednica cera (*LJuercetum cerris*) pojavljuje se, u vidu fragmenta i manjih krpa, u visočijim predjelima i široj kontaktnoj zoni Nacionalnog parka.

Zajednica mediteranskih zimzelenih šuma-makija se nalazi, u degradiranim fragmentima, na ostrvima krajinskog arhipelaga i nekim djelovima južne obale Jezera. Na tim prostorima prepoznaju se elementi zajednica potencijalne vegetacije: šume hrasta crnike i makije sa crnim jasenom, šume hrasta crnike sa crnim grabom, sastojine lovora i maslinjaci.

Vrbovo-topolove šume prekrivaju velike prostore na sjevernoj, vodoplavnoj obali Jezera. Ove šume su svedene na drvorede i šumarke, kao međaše parcela, koje se u suvo doba godine koriste za ispašu i za košenje. Jedina prava šuma ovog tipa je zaštićeni kompleks vodoplavnih vrbovih šuma na ušću Morače (poznati ornitološki rezervat Manastirska tapija). To je jedina stara vrbova šuma na Jezeru, koja se širi prirodnim procesom, osvajajući nove površine, formirane na povećanom nanosu Morače, na ušću. S obzirom na značaj i potrebu postojanja takvih šuma, neophodno je očuvati kompleks Manastirske tapije i Crni žar, kao i druge komplekse.

Zajednica kadulje i kovinja (*Stipo-salvietum officinalis*) široko je rasprostranjena na pašnjacima i kamenjarima, naročito u predjelu Krajine. Najznačajniju vrstu čine *Salvia officinalis*, *Stipa bromoides*, *Micromeria parviflora* i druge. *Salvia* se uveliko koristi kao ljekovita i aromatična biljka i često se

nestručno eksploatiše, što može izazvati ne samo njeno ugrožavanje već i erodiranje plitkog zemljišta na kršu.

Zajednica čubre i ofresine (*Satureia subspicata*-*Poa bulbosa*) zahvata šire prostore kontaktne zone Skadarskog jezera. Pojavljuje se na prostorima koji predstavljaju tipične polupustinje, kao što je Čemovsko polje. Ova zajednica vrši značajnu ulogu zaustavljanja procesa dalje degradacije zemljišta.

Zajednica smilja (*Helichrisetum*) zauzima uglavnom toplija staništa u okolini Skadarskog jezera, na jugoistočnim ekspozicijama.

Tamaridž je grmoliki šibljar uz rečne obale u vidu malih fleka, koji svojim dugim korijenjem izvanredno veže zemljište.

4.6.3. Fauna

Skadarsko jezero leži u zoni sučeljavanja velikih zoogeografskih oblasti: prostrane Paleoarktičke oblasti (Evropa, veći dio Azije), Mediterana i sjeverne Afrike, što je od posebnog značaja za pokretni dio faune. Povezanost ovih oblasti preko Skadarskog jezera najbolje ilustruju primjeri iz faune ptica, i to pojavom afričkih vrsta, kao i velikog dijela populacije zimujućih plovuša iz zapadnog Sibira.

Područje Jezera pripada submediteranskoj fauni, a njegova najbliža okolina ima izrazite karakteristike kontinentalne faune. Klima Jezera se karakteriše mediteranskim klimatskim ciklusima. Temperatura vode se kreće od 4-28°C, bez izražene termičke stratifikacije, izuzimajući "oaze" u Jezeru. Sniježni pokrivač je rijedak i kratkotrajan, a ozbiljnih zaleđivanja nema. Time je uslovljen bujan razvoj svih životnih formi u proljeće i rano ljeto, u doba reprodukcije većine životinja i biljaka. Produkcija vodene zajednice ravnomjerno se odvija tokom cijele godine, što Skadarsko jezero čini veoma važnim i povoljnim zimovalištem za migratornu faunu.

Zona Skadarskog jezera izbjegla je glacijaciji i na taj način predstavljala izvanredan refugijum. Tragovi toga ogledaju se u prisustvu velikog broja reliktnih i endemičnih biljnih i životinjskih vrsta. Istovremeno, Skadarsko jezero je prihvatilo i vrste koje su naknadno širile svoje areale a to i danas čine.

Fauna beskičmenjaka

Kao pretežno močvarni biotop, Skadarsko jezero predstavlja značajno naselje vodenih beskičmenjaka, koji su jedna od početnih karika u lancu ishrane viših životnih oblika, prije svega larvenih oblika raznih grupa insekata.

Vodnim beskičmenjacima pripada i dekapodni račić, čije brojne populacije služe kao hrana ribama, a posebno nekim pticama. Od rakova, zanimljivo je prisustvo jedne evropske slatkovodne krabe (*Telphusa fluviatilis*).

Fauna mekušaca je siromašna vrstama, ali su njene populacije brojne. To se posebno odnosi na slatkovodne školjke (*Dreissena polymorpha* i *Anodonta cyanea*), kao i brojne populacije vodenih puževa (*Viviparus viviparus*). Vodeni mekušci predstavljaju osnovnu hranu za ptice plovuše i veoma su važni za migratornu i zimujuću ornitofaunu.

Sliku vodenih ekosistema dopunjavaju brojne populacije komaraca, važne za ishranu mlađi većeg broja riba.

Fauna beskičmenjaka kopnenih ekosistema odlikuje se složenim i raznovrsnim naseljem insekata, sa velikim brojem vrsta, u kojima su prisutni brojni endemiti mediteranskih vrsta i druge vrste danas nepoznate za nauku.

Od zaštićenih vrsta insekata, koji ovdje žive, na prvom mjestu je šumski mrav (*Formica rufa*). Tri zaštićena leptira, koji naseljavaju okolinu Jezera, pripadnici su roda *Papilio*. To su: obični lastin rep (*P. machaon*), sredozemni lastin repak (*P. aledžanor*) i jedarce (*P. podalirius*). Zaštićene su i dvije vrste tvrdokrilaca: jelenak (*Lucanus corvus*) i nosorožac (*Oryctos nasicornis*).

Za održavanje ekosistema, kao bioregulatora, treba staviti pod zaštitu četiri vrste tvrdokrilaca iz grupe bauljara (trčuljci) i tri vrste bubamara (*Coccinelidae*).

U više izvora podzemnih tokova i pećina nalazi se bogata podzemna fauna, od koje je izrazito endemična fauna pećinskih puževa. Faunistički raritet je prisustvo džinovske vodne stjenice (*Belostoma nilotica*).

Fauna kičmenjaka

Ova fauna, s obzirom na značaj njenog direktnog ekonomskog korišćenja, znatno je istraženija i poznatija.

Klasa ribe (Pisces)

Skadarsko jezero pripada naseljima bogatim ribom, što je značajan ekonomski potencijal. Jezero je pretežno ciprinidna voda, sa 22 vrste, ali ima predstavnika salmonida (4 familije), migratornih riba (9 vrsta), nekoliko vrsta riba unesenih u Jezero i tri vrste ribljih parazita.

Od stalnih ribljih vrsta nalaze se:

- familija šarana: brćak-brona (bijeli i žuti), šaradan, klijen, gaovica, ljolja, skobalj, mrenica, potočni mren, ukljeva, ukljevica, gavčica, krap-šaran, brkica, vinjak, bodonja, gambuzija, rječna singularica, glavoč i lijenak.
- familija pastrmki: primorska potočna pastrmka, strun, glavatica i zetska mekousna pastrmka.
- familija lipljana: lipljan

Migratorne ribe, koje dio životnog ciklusa provode u moru, su: atlantska jesetra, jadranska jesetra, kubla, jegulja, cipol-skakavica, levrek, brancin, iver i šiljoglavka.

Ribe unesene u Jezero, u novije vrijeme, su: kalifornijska pastrmka, amurska deverika, bijeli tolstolobik, bijeli amur, karaš ("kinez"), grgeč, crni amur, tolstolobik sivi i američki somić.

Riblje parazite, izdvojene u posebnu klasu kolousta-zmijuljica, čine: morska paklara, rečna paklara i potočna paklara.

Pored velikog ekonomskog značaja ukljeve, krapa, skobalja, jegulje, pastrmke, kuble i skakavice, naselje riba u Skadarskom jezeru ima ogromnu ekološku ulogu, jer predstavlja glavnu sponu između primarnih producenata (fitoplankton i više biljke) i konzumenata nižeg reda (beskičmenjaci), sa konzumentima višeg reda, prvenstveno pticama i nekim sisarima. Najveću ulogu u ishrani ptica močvarica

imaju vrste, ekonomski manje značajne, kao što su brcak, endemični šaran, sitna ali brojna gambuzija i glavoč.

Klasa vodozemci (Amphibia)

Pečat fauni vodozemaca Jezera daje veoma brojna populacija obične zelene žabe, koja naseljava čitavu zonu vodene vegetacije i vodoplavne livade.

Žabama, koje Jezeru gravitiraju sa kopna, pripada gatalinka i više vrsta iz roda rana, koje naseljavaju prostore uz potoke i vlažna mjesta šumske zone. Populacije zelenih žaba su veoma značajna karika u lancu ishrane i predstavljaju osnovnu hranu za neke gmizavce (obična ili barska bjelouška) i ptice (čaplja, djelimično patke). Hraneći se uglavnom letećim insektima, žabe čine sponu između ovih brojnih grupacija i viših životinja. Populacija zelene žabe je od značaja i kao izvor ljudske hrane i specifičan izvozni artikal.

Šumsku zonu naseljava obični ili šareni daždevnjak (*Salamandra salamandra*), a prisutni su i obični i veliki mrmoljak.

Klasa gmizavci (Reptilia)

Gmizavce vodenih zajednica karakteriše brojnost, a suvih staništa raznolikost. Kompletnim spiskom vrsta gmizavaca područja Skadarskog jezera, prikazanim u vidu zoogeografske podjele, obuhvaćeni su:

- Palearktičke, široko rasprostranjene vrste: šarka (*Lacerta berus*)
- Srednjeevropski oblici: sljepić (*Anguis fragilis*), obični smuk (*Coluber longissimus*), smukulja (*Coronella austriaca*), barska bjelouška (*Tropidonotus natrix*), rječna bjelouška (*Tropidonotus tessellatus*), sivi gušter (*Lacerta agilis*), zidni gušter (*Lacerta muralis*), gušter zelembać (*Lacerta viridis*).
- Mediteranski endemiti: barska kornjača (*Emis orbicularis*), kopnena kornjača (*Testudo hermani*), kućni macaklin (*Hemidactylus turcicus*), kraški gušter (*Lacerta melisellensis*), primorski gušter (*Lacerta sicula*), mrki gušter (*Algyroides nigropunctatus*), blavor (*Ophisaurus opodus*), smuk šilac (*Zamenis dahlia*), primorski smuk (*Zamenis gemmonensis*), šareni smuk (*Elaphe situla*), prugasti smuk (*Coluber ljuatorlineatus*), mrki smuk (*Coelopeltis monspessulanus*), crnokrpica (*Tarbophis falladzi*), poskok (*Vipera ammodytes*).
- Jugoslovenski endemit: oštroglavi gušter (*Lacerta odrycephala*).

Faunu gmizavaca Skadarskog jezera čine akvatični oblici, čije populacije su veoma brojne i koje predstavljaju značajnu kariku vodenih ekosistema. Obije vrste bjelouški čine sponu između vodozemaca i ptica iz porodice čaplji. Rječna bjelouška se, s druge strane, hrani ribama i na taj način je kompetitor ihtiofagnim pticama, ali istovremeno i značajan izvor hrane za neke od njih.

Kopnena fauna gmizavaca, pored neosporno velikog ekološkog značaja, ima i teorijski značaj. Zbog izrazitog endemizma, posebno na nivou podvrsta izolovanih populacija na ostrvima, pruža odličan materijal za taksonomska, evolucionarna, faunistička, zoogeografska i ekološka istraživanja. Neki dosadašnji radovi pokazuju da je na ostrvima Skadarskog jezera zastupljen jedan "ekološki" niz (počev od Vučkog blata pa prema Albanskoj granici), sa zanimljivim i još neobjašnjenim slučajevima međusobne kompeticije, trpeljivosti i netrpeljivosti pojedinih vrsta. Istovremeno, to su najjužnija poznata nalazišta

jugoslovenskog endemita-oštroglavog guštera i mrkog guštera.

Kopneni gmizavci predstavljaju i niz značajnih ekoloških karika. Gušter predstavlja "najkraću" vezu između insekata, s jedne i ptica, odnosno zmija (smukova), s druge strane. Kopnene zmije opet povezuju nižu faunu sa pticama (orao zmijar, mišar) a predstavljaju predatore sitnih glodara, što posebno važi za otrovne zmije. Kornjače čine vezu između primarnih producenata i nekih ptica (bijela kanja), a kopnenih kornjača ima toliko da mogu, u kriznim situacijama, predstavljati i dodatni izvor hrane za ljude.

Vodozemci i gmizavci (Herpetofauna) prisutni su sa 40 vrsta. U Nacionalnom parku su zaštićene sve vrste osim zmija otrovnica (*Vipera ommodytes*) -šarke i poskoka, kao i zelene žabe, izvan staništa u crmničkim poljima.

Klasa ptica (Aves)

Ništa ne odslikava raznovrsnost, bogatstvo, dinamiku i zoogeografski značaj Skadarskog jezera kao ptice. Skadarsko jezero je od ranije bilo poznato kao ornitološki objekat od međunarodnog značaja i njegova međunarodna reputacija je zasnovana prvenstveno na bogatstvu u fauni ptica. Ptice su istovremeno grupa koja je, pored riba, najbolje proučena i za koju postoji najviše kvalitetnih podataka.

Raspoloživi podaci pokazuju da sredinom januara na Skadarskom jezeru zimuje prosječno 210.000 vodenih ptica. Uzimajući u obzir redovne fluktuacije i kretanja ptica tokom jeseni i zime, ocjenjuje se da preko milion ptica prođe preko Jezera u toku jesenje seobe i zimovanja. Upoređujući to sa poznatom brojnošću u najznačajnijim zimovalištim Evrope i Mediterana, Skadarsko jezero izbija na sam vrh značajnih zimovališta ptica na tom prostoru. Štoviše, prvi podaci govore da opstanak oko 10% ukupne istočnoevropske i srednjeevropske populacije vodenih ptica, direktno zavisi od Skadarskog jezera. To jasno pokazuje međunarodni položaj tog objekta i naglašava ulogu koju Crna Gora ima u njegovoj zaštiti.

Ptice bazena Skadarskog jezera obuhvataju 279 vrsta, svrstanih u 51 porodicu i niz podgrupa u njima. Najkarakterističnije ptice su iz reda plovuša i močvarice, zastupljene sa preko 20 porodica, od kojih je rijetki kudravi pelikan simbolični predstavnik ornitofaune Skadarskog jezera.

Prema mjestu boravka, vrste ptica su podijeljene na: stanarice (11%), gnjezdarice (22%), zimujuće vrste (33%) i prolazne vrste (34%).

Učestalosti pojavljivanja na Jezeru, razvrstane su u četiri kategorije, počev od onih koje se smatraju iščezlim, do redovno prisutnih. Brojnost je zastupljena od vrlo rijetkih vrsta, do veoma brojnih i masovnijih.

Status zaštite određen je po kategorijama, u skladu sa Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode. Prvu kategoriju zaštite ima 239 vrsta ptica (86% populacije); drugom kategorijom su obuhvaćene u vrste namijenjene za lov na divljač; dok treća kategorija obuhvata djelimično zaštićene vrste. Ostale ptice predstavljaju nezaštićene vrste.

Prikaz ornitofaune Nacionalnog parka*

Familija	broj vrsta	Familija	broj vrsta
01. Morski gnjurci	3	27. Pupavci	1
02. Gnjurci	4	28. Djetlići	6
03. Pelikani	2	29. Laste	5
04. Kormorani (fendak)	3	30. Ševe	5
05. Čaplje	10	31. Pliske	7

06. Ražnjevi	2	32. Vuge	1
07. Rode	2	33. Čvorci	2
08. Plovke (labud, guska, patka)	25	34. Vrane	9
09. Orlovi ribari	1	35. Kugare	1
10. Ptice grabljivice (jastreb, orao, soko, eja)	33	36. Vodeni kosovi	1
11. Koke (jarebice)	3	37. Carići	1
12. Ždralovi	1	38. Popiči	2
13. Droplje	2	39. Grmuše	22
14. Barske koke	7	40. Kraljići	2
15. Oštrigari	1	41. Muharice	3
16. Zujavci	7	42. Drozdovi (pjevačice)	19
17. Šljuke	21	43. Sjenice	6
18. Potrci zujalice	2	44. Brgljezi	1
19. Galebovi	14	45. Puzgavci	1
20. Golubovi	5	46. Puziči	1
21. Kukavice	2	47. Bijele sjenice	1
22. Sove (sove, čukovi)	6	48. Kalje (vrapci)	4
23. Legnjevi	1	49. Zebe	8
24. Čiope	2	50. Strnadice	6
25. Zlatovrana	1	51. Flamingosi	?
26. Vodomari	1		

*Klasifikacija svih 279 vrsta data je studijom "Flora i fauna", iz oktobra 1987. godine, rađenom za potrebe SIŽ-a za Nacionalni park "Skadarsko jezero".

Klasa sisari (Mammalia)

Za razliku od faune ptica, fauna sisara Skadarskog jezera manje je poznata. Uopšte govoreći, sisari su znatno manje vezani za močvarne biotope nego ptice, pa zato na ovom prostoru ima samo nekoliko, tipično vodenih predstavnika. Ostali sisari pripadaju kopnu, posebno šumama.

Red bubojeda (Insectivora) čine:

- porodica rovčica (Soricidae), predstavljena brojnim malim šumskim životinjama: vodena rovka, šumska rovka, mala rovka, poljska rovka, kućna rovka, vrtna rovka i patuljasta rovka.
- porodica ježeva (Erinaceidae), čiji je jedini predstavnik obični jež.
- porodica krtica (Talpidea), zastupljena običnom krticom i slijepom krticom.

Red slijepih miševa (Chiroptera), obuhvata grupu ugroženu i u evropskim razmjerama, zbog čega su skoro u svim zemljama ovog područja zaštićeni. Zbog činjenice da se radi o korisnim insektivornim životinjama, pomenutim Rješenjem RZZP, svi slijepi miševi na području Skadarskog jezera su zaštićeni. Na Skadarskom jezeru i u okolini konstatovano je 16 vrsta: veliki potkovičar, mali potkovičar, južni potkovičar, dugouhi slijepi miš, rani večernjak, dvobojni šišmiš, šumski šišmiš, bjelouhi šišmiš, kasni noćnjak, dugokrili šišmiš, veliki šišmiš, oštrouhi šišmiš, brkati šišmiš i trepavičavi šišmiš.

Red dvozubaca (Lagomorpha), predstavljen je običnim zecom, čija je brojnost svedena na kritičnu mjeru

Red glodara (Rodentia) čine:

- porodica vjeverica (Sciuridae), predstavljena običnom vjevericom, sa staništem u šumovitim zonama.

- porodica puhova (Muscardinidae), zastupljena sa četiri vrste: veliki puh, šumski puh, puh orašar i vrtni puh.
- porodica voluharica (Microtidae), rasprostranjena od močvarnih pa sve do ljudskih staništa, kojom su obuhvaćeni: vodeni voluhar, kućni miš, kućni pacov, pacov selac, obični šumski miš i žutogrli šumski miš.

Red zvijeri (Carnivora) čine:

- porodica pasa (Canidae), odnosno vuk, šakal i lisica, koji borave na brdovitim i planinskim zonama.
- porodica kuna (Mustelidae) - "lovaca", koju predstavljaju: mrki tvor, lasica, vidra (zaštićena vrsta), jazavac, kuna zlatica i kuna bjelica.
- porodica mačaka (Felidae), u kojoj je divlja mačka jedini predstavnik.

Red dvopapkara (Artiodactyla) čine:

- porodica svinja (Suidae), koju predstavlja divlja svinja, vezana za šume i močvarna staništa.
- porodica jelena (Cervidae), u kojoj je jedini predstavnik srna.

Lovnoj divljači, osim divlje svinje i srne, pripada i zec. Fauna je prikazana šire od Nacionalnog parka jer kod migratorne i jako pokretljive faune ptica, a donekle i riba, nije moguće dati cjelovit i potpun pregled, ako se obuhvate samo Zakonom utvrđene granice Parka.

4.6.4. Resursi i potencijali za ribolov

Prirodna sredina Skadarskog jezera pružala je vrlo povoljne uslove za opstanak različitih vrsta riba. Pored većeg broja ciprinida, dobre uslove imale su i salmonidne vrste, koje su se lovile u znatnim količinama. Nijesu bili rijetki slučajevi da se ulove i vrlo krupni primjerci glavatice (oko 20 kg.).

U posljednje dvije decenije došlo je do intenzivnog uticaja čovjeka i prirodna sredina se počela naglo mijenjati. Ovaj uticaj se posebno ispoljavao preko ispuštanja raznih otpadnih voda i preko primjene agrotehničkih mjera.

Procjenjuje se da je u Jezeru nastanjeno 50-100 kg. ribe/ha, što ga i danas čini najbogatijim prirodnim ribolovnim područjem u zemlji.

U Skadarskom jezeru izlovljavala se veća količina autohtonih ciprinidnih vrsta: krap, ukljeva, skobalj, klijen i mren; nekoliko vrsta salmonida; od migratornih vrsta: skakavica, kubla, jegulja, jesetra i brancin; kao i velika količina ekonomski manje vrijednih vrsta ribe: lola, breack, žutalj, šaradan i druge.

Od navedenih vrsta: žutalj, šaradan, klijen, lola, karaš, jegulja i grgeč su još uvijek brojne i nijesu im potrebne posebne mjere zaštite i unapređenja, već naprotiv žutalj, karaš i grgeč su se toliko namnožili da potiskuju neke druge, ekonomski vrijedne vrste. Nasuprot njima, većem broju vrsta prijeti iščezavanje (posebno autohtonim) i njima se mora posvetiti posebna pažnja. To su: autohtone vrste pastrmki, dvije vrste jesetri, skobalj, neke vrste migratornih i alohtonih vrsta. Dosta su prorijeđeni: krap, ukljeva i kubla,

ali im ne prijete iščezavanje, ukoliko se preduzmu određene mjere zaštite i unapređenja.

Smatra se da je zagađenje, uz neracionalan izlov, glavni faktor degradacije ribljeg fonda, što se posebno odrazilo na osjetljivije salmonidne vrste, čiji je opstanak doveden u pitanje. Sada za ove vrste postoje skućeni prostor ali i povoljni uslovi u sublakuštrićnim izvorima i u ušćima nekih pritoka. Za neke manje kvalitetne vrste, splet novonastalih okolnosti imao je pozitivan uticaj. Tako se na pr. brojnost žutalja u posljednje vrijeme naglo povećala. Vrlo povoljne uslove u ovoj sredini našle su i neke introdukovane vrste, posebno karaš.

Prosjećni godišnji ulov ribe u višegodišnjim periodima (u tonama)

Važnije vrste ribe	1947-1956	1957-1966	1967-1976	1977-1985
1. Ukljeva	502	537	470	203
2. Krap	186	197	123	118
3. Jegulja	15	13	10	20
4. Pastrmka	3	3	1	1
5. Kubla	26	36	3	9
6. Skakavica	4	4	1	11
7. Ostala riba	195	255	431	401
U K U P N O:	931	1.045	1.039	763

Kada se podaci prate kao godišnji prosjeci, po posmatranim periodima, pokazuje se tendencija smanjenja ukupnog ulova, naroćito kod ekonomski znaćajnih vrsta (ukljeva, pastrmka, kubla).

Program akvakultura već prisutan na Jezeru (kavezni uzgoj pastrve) i poluribnjaci autohtonih vrsta moraju biti uslovljeni posebnim ekološkim standardima za konkretne lokalitete, koji će osigurati prirodni režim trofićnosti vode Jezera.

Za lokalitete ribnjaka posebne mogućnosti pružaju prirodno izdvojene vodene površine u predjelu Zlogorskog luga, Jezera Pjajce i Mrćiluka (oko 24 ha), a za kavezno gajenje pastrve "oka" u Rzavcu, ćiji bi se bazeni formirali eksploatacijom treseta, a zaštitni tampon osigurao prostranim poljem flotantne vegetacije, kao konzumenta.

4.6.5. Stanje ekosistema i prioriteta zaštite

Eutrofikacija na jezerskom prostoru upozorava na hitno preduzimanje preventivnih mjera, koje bi imale za cilj da se slivne vode i samo Jezero stave pod efikasnu i trajnu zaštitu, radi naućnih i privrednih interesa, ne samo Nacionalnog parka, nego i šireg okruženja.

Negativne tendencije na području Nacionalnog parka, uzrokovane antropogenim faktorima, su zagaćenja, uznemiravanja ptica, kao i neracionalni lov i ribolov.

Eutrofikacija je, kao posledica zagaćenja, prouzrokovala je niz negativnih fenomena, od kojih su najznaćajniji:

- povećanje površina obraslih emerznom i flotantnom vegetacijom;
- opšte zarastanje akvatorijuma Jezera;
- povećanje površina pod vodoplavnim vrbovim šumama;

- povećanje broja nekih vrsta ptica (čigre, čaplje i kormorana-koji nije zaštićen);
- napuštanje tradicionalnih gnjezdilišta pelikana, zbog zarastanja staništa.

Posljedica uznemiravanja se manifestuje napuštanjem gnjezdilišta ptica na Manastirskoj tapiji, Grmožuru i Omerovoj gorici.

Neracionalni lov i ribolov negativno se odražavaju na dinamiku populacija ptica i riba.

Jezero je i pored navedenog zadržalo značaj veoma važnog zimovališta vodenih ptica i svrstava se među najznačajnija zimovališta Evrope.

Nužne mjere zaštite i unapređenja odnose se, prije svega, na vraćanje potencijala recentne vegetacije degradiranih šumskih zajednica obodom Jezera - posebno na eksponiranim padinama, ostrvskom arhipelagu i u zonama izvorišta vodotoka neposrednog sliva; kontrolisano korišćenje šumskih plodova i ljekovitog bilja; kao i suzbijanje bolesti u impozantnoj zajednici kestenovih šuma, u Krajini.

5. SOCIO-EKONOMSKA OSNOVA

5.1. NASELJA I PRIVREDNI KAPACITETI U SLIVNOM PODRUČJU

Na slivnom području Jezera u Crnoj Gori, na površini od 4.500 km², živi oko 270.000 stanovnika (44% populacije Republike). Visoki stepen urbanizacije područja od 73%, proizilazi iz postojanja gradskih centara Podgorice, Nikšića, Cetinja i Danilovgrada. Ovo područje sačinjavaju: zaleđe Barske opštine, čitave teritorije opština Podgorice i Danilovgrada, značajni djelovi Cetinjske i Nikšićke i manji dio Kolašinske opštine (Rovca i Morača).

Procjenjuje se da u Albaniji, na 1000 km², u Skadru i okolini živi do 150.000 stanovnika.

U navedenim urbanizovanim sredinama, uz razvijene društvene, servisne, saobraćajne i komunalne funkcije, u industrijskim kapacitetima (proizvodnji metala, prerađivačkoj industriji i elektroenergetici), zaposleno je 25.000 radnika. Intenzivno se obrađuje 35.000 ha dolinskog zemljišta. Svi sadržaji, koncentrisani na svega 15% teritorije sliva, opterećuju ekosistem Parka.

Podgorica, sa preko 120.000 stanovnika, a posebno KAP (sa proizvodnjom 280.000 t glinice i 100.000 t aluminijuma), u blizini Nacionalnog parka; hemizacija poljoprivredne proizvodnje u Zetskoj ravnici, u zaleđu Parka; i tranzitni tokovi usmjereni ka Baru, kao pomorskoj luci i Crnogorskom primorju, kao glavnoj turističkoj destinaciji, koji presijecaju teritoriju Parka, neposredno ugrožavaju kvalitet voda, tla, vazduha i ambijenta.

Povremeno, osim tradicionalnih aktivnosti, sportskog lova, ribolova i izletničkog turizma, Podgorica i Cetinje, kao univerzitetski centri sa značajnom mladom populacijom i na maloj distanci od Jezera, neznatno koriste mogućnosti za rekreativne, sportske i edukativne aktivnosti na vodenim površinama iskonskog prirodnog ambijenta.

Naselja u okruženju Nacionalnog parka

Određene socio-ekonomske i etno-plemenske cjeline u okruženju Parka, koje su se formirale u istorijskom razdoblju, čine: Krajina i Crmnica, u Barskoj; Riječka nahija, u Cetinjskoj; i LJešanska nahija, Zeta i Malesija, u Podgoričkoj opštini.

Krajina

Krajina se prostire uz južnu padinsku obalu Jezera. NJu sačinjavaju 22 ruralna naselja (8 u Ostrosu i 14 u Šestanima), sa 5444 stanovnika. Naselja su saobraćajno relativno izolovana od opštinskog centra Bara.

Mjesni centar Krajine je Mali Ostros, sa društvenim i privrednim sadržajima. Znatno manji gravitacioni uticaj ima mjesni centar Donji Murići, u Šestanima.

Naselja Ckla, Martići, Bobovište, Besi, Donji Murći i Dračevica imaju neposredni kontakt sa Jezerom, koje je značajan oslonac njihove egzistencije.

Veća naselja i naselja uz Jezero demografski su stabilna, dok su mala naselja, u višim zonama, sa vrlo izraženim padom stanovništva (pretežno u Šestanima)

Crmnica

Crmnička udolina predstavlja sponu između primorskog i kontinentalnog dijela Crne Gore. Obuhvata 24 mala naselja, sa svega 1800 stanovnika. Crmnica je uvijek koristila Jezero kao prirodni resurs, od koga su dolazile blagodeti i nedaće (gubitak zemljišta u polju) i kao vodeni put, koji je povezivao sa kontinentalnim dijelom Crne Gore.

Na Jezero se oslanjaju: Krnjice, Seoca, Godinje, Boljevići, Vir, Orahovo, Braćeni, Kruševica i Komarno. Vir je, kao mjesni centar gradskog karaktera, važni saobraćajni čvor, sa društvenim institucijama i turističkim sadržajima, ali neznatne populacije.

Proces deagrarizacije razlog je praznjenja populacije naselja, na čitavom prostoru Crmnice.

Riječka nahija

Riječka nahija oivičava zapadni - "limanski" prostor Skadarskog jezera, sa naseljenim ostrvima. U istorijskom razdoblju formirane su uže plemenske zajednice: Ceklin, LJubotinj, Građani, Kosijeri i Dobrsko Selo.

Rijeka Crnojevića je svojevremeno bila značajan centar, luka i važni pazar. Danas je saobraćajno izolovana trasom magistralnog puta Cetinje - Podgorica i nalazi se u stagnaciji.

U 37 seoskih naselja i samoj Rijeci, kao centru gradskog karaktera, živi svega 1727 stanovnika (popis 1991. godine). Sva ova naselja karakteriše izražena demografska erozija i starenje stanovništva. Tijesnu vezu sa Jezerom imaju: Donja Sela, Dujeva, Riječani, Očevići, Šindon, Drušići i Bobija, a posebno Rijeka, Prevlaka, Dodoši, Žabljak i Vranjina, čiji je osnovni izvor egzistencije ribolov i prerada ribe.

LJešanska nahija

Jedina naselja LJešanske nahije u priobalju Jezera su: Begova Glavica, Briđe i Goljemadi, u zaleđu Gornjeg Malog Blata, sa osloncem na mjesni centar Barutanu. Zaustavljanju ispoljenih tendencija, koje su iste kao i na području Riječke nahije, doprinose povoljne veze ovog prostora sa Podgoricom.

Zetska ravnica

Područje Zete, na sjevernoj obali Skadarskog jezera, sa 28 naselja smještenih u ravnici, utiče na formiranje nekih zajedničkih svojstava u načinu življenja i opstajanja. Položaj područja, u gravitacionoj zoni Podgorice, dovoljno govori koliko je njegov socio-ekonomski razvoj bio permanentno izložen uticaju ovog centra, odnosno procesima urbanizacije i industrijalizacije, koji su iz njega podsticani.

Područje same ravnice, na kojem živi preko 20.000 stanovnika, gusto naseljeno, karakteriše intenzivna poljoprivredna proizvodnja i dobre saobraćajne veze. Obuhvata 26 ruralnih naselja, oslonjenih na dva opštinska podcentra gradskog karaktera, Golubovce (2800 stanovnika) i Tuzi (2900 stanovnika), u zaleđu Parka.

Naselja u pojasu Zetskih lugova, uključujući i obradivo zemljište, ugrožena su plavljenjem Jezera, a istovremeno i tijesno vezana za korišćenje njegovih resursa. Ovom grupom naselja, oslonjenih na Nacionalni park, obuhvaćeni su: Ponari, Vukovci, Kurilo, Bistrica, Bijelo Polje, Berislavci, Gostilj, Balabani, Gošići (Golubovci), Mataguži, Vranj, Sukuruć, Kotrabudan, Podhum, Drešaj i Drume, sa oko 8000 stanovnika.

5.2. STANOVNIŠTVO I NASELJA U GRANICAMA NACIONALNOG PARKA

Demografska kretanja na nivou Republike, u dužem vremenskom periodu (analiza popisa stanovništva 1971, 1981, 1991. godina), ukazuje na, u suštini, negativne tokove. Stanovništvo Crne Gore se iseljava, tempo rasta ukupnog stanovništva je sve blaži, pad nataliteta je stalan, stanovništvo stari. Emigracija iz Sjevernog ka Središnjem a posebno Južnom regionu i dalje traje, uz stalan proces urbanizacije (58% stanovništva živi u gradskim naseljima). Iako je za trideset godina broj stanovnika Republike porastao sa 530.000 na 615.000, Crnu Goru je, u ovom periodu, napustilo 50.000 stanovnika. Prije trideset godina mlado stanovništvo je činilo skoro 43% populacije, po posljednjem popisu 34%, a prirodni priraštaj je opao je sa 11,7% na 7,0%.

Područje NP "Skadarsko jezero" zahvata prostor Središnjeg i Primorskog regiona Republike, odnosno dio teritorije koji administrativno pripada opštinama Bar, Cetinje i Podgorica.

Ukupno stanovništvo po opštinama

OPŠTINA	1971	1981	1991	91/71	91/81
Bar	27580	32535	37510	136	115
Cetinje	22024	20213	20250	92	100
Podgorica	98796	132290	152261	154	115
UKUPNO	148400	185038	210021	142	114
Crna Gora	529604	584310	615030	116	105

Povećanje broja stanovnika evidentno je za sve posmatrane cjeline, izuzev Opštine Cetinje, koja je u stagnaciji i sa snažnim elementima nagovještaja negativnih demografskih kretanja. Očigledna je dominantnost Opštine Podgorica, koja čini preko 70% populacije okruženja Nacionalnog parka i, u stvari, određuje demografske agregate okruženja Parka. Ova Opština je "zaslužna" i za kvalitetnije opšte pokazatelje kretanja stanovništva područja Parka, nego na nivou Republike. Ovaj zaključak važi i za područje Opštine Bar.

Analiza demografskih kretanja na nivou naselja, obuhvatajući samo ona naselja koja administrativno pripadaju području Parka ili se na njega direktno oslanjaju, pokazuje apsolutni pad stanovništva, u dužem vremenskom periodu. U posljednjih deset godina on je nešto usporeniji, što je više rezultat demografske "iscrpljenosti" područja nego preduzetih akcija na konsolidovanju i unapređenju prostora Jezera i

Bobovište	76	6,1	82	5,9	109	5,0
Besa	41	5,7	46	5,3	46	5,9
Donji Murići	53	4,9	52	5,9	59	6,2
UKUPNO	170	5,7	180	5,8	214	5,5

Promjene u dijelu domaćinstava vezane su za kretanja populacije. Broj domaćinstava se povećava iz dva razloga: iz porasta ukupnog stanovništva; i iz procesa usitnjavanja domaćinstava - smanjivanjem prosječne veličine. Tradicionalno, ovo područje ima veliku prosječnu veličinu domaćinstva od 5,5 članova (Republika 3,7), što je od posebne važnosti za njegovu osnovnu djelatnost - poljoprivredu.

Iz demografske analize proizilazi da ovo područje ima perspektivu, da je relativno vitalno i da će orijentacija u budućnosti biti poljoprivreda, potpomognuta ostalim privrednim granama.

Drugi prostorni segment, koji pripada opštini Bar, predstavlja područje Crmnice koje čine naselja: Virpazar, Godinje, Komarno, Krnjice i Kruševica. Prostire se na južnoj i jugozapadnoj obali Skadarskog jezera i predstavlja prostorni kontinuitet područja Krajine.

Naselja Crmnice intenzivno gube stanovništvo, a sva naselja ovog područja u okviru Parka, izuzev Virpazara kao centra, koji ima demografsku stabilnost uz manji odliv stanovništva, imaju drastičan pad populacije. Za posljednjih dvadeset godina broj stanovnika se smanjio između dva i četiri puta, zavisno od naselja. Uz to, radi se o malim naseljima, vrlo nepodobnim za eventualne planske akcije i realizacije određenih programa. Situacija je slična i na ostalom području Crmnice, a burno iseljavanje (uz sve probleme i faktore vezane za selo i poljoprivredu), pospješuje i veoma snažan poslijeratni razvoj dva najvažnija republička centra, Podgorice i Bara, kojima ovaj prostor gravitira. Oni su bili, a ostaju i dalje, snažni generatori iseljavanja. Naselja su male populacije, prilično izolovana od Virpazara i gravitacionih opštinskih centara, što isključuje ovu komponentu, kroz njegovo upućivanje na dnevne migracije.

Starosna struktura pokazuje da su se dosadašnje promjene vrlo negativno odrazile na demografsku strukturu. Došlo je do drastičnog smanjenja mlade populacije, za skoro 2,5 puta, za posljednjih dvadeset godina. Demografska osnova je "tanka" i nekim naseljima prijeti čak i gašenje.

Domaćinstva područja Crmnice

NASELJE	1971		1981		1991	
	BROJ	VELIČINA	BR.	VELIČ.	BR.	VELIČ.
Virpazar	112	3,4	132	3,1	130	3,1
Godinje	54	4,1	35	2,2	23	1,7
Komarno	39	2,7	23	2,6	18	2,0
Krnjice	66	3,2	41	2,6	27	2,1
Kruševica	11	2,0	12	1,5	4	1,5
UKUPNO	282	3,4	243	2,8	202	2,8

Pad broja domaćinstava je posljedica ukupnih kretanja stanovništva. Prosječna veličina domaćinstva je na nivou proste reprodukcije (2,6 članova domaćinstva), izuzev Virpazara, a sva ostala naselja ne obezbjeđuju ni nju. To su naselja sa već nepovoljnom osnovom i sa izrazito starim stanovništvom i samačkim domaćinstvima, kojima prijeti gašenje.

Demografska osnova Crmnice, potpomognuta deagrarizacijom i skoro nikakvim privrednim aktivnostima, dovodi ovo područje u skoro bezizlazan položaj. Nastavak ovakvog procesa znači oživljavanje ovih naselja samo vikendom i za vrijeme poljoprivrednih radova, što upućuje na zaključak, da će ista, realno, ostati bez stalnih stanovnika. Analiza je ukazala na stanje naselja u okviru Parka, a

situacija je skoro identična u svim ostalim naseljima ove nahije.

Riječka nahija obuhvata zapadnu i sjeverozapadnu obalu Skadarskog jezera. U njoj se, u okviru Parka, nalaze naselja: Dodoši, Donje Selo, Žabljak, Prevlaka, Rijeka Crnojevića, Šindon i Vranjina. Ova naselja (izuzev Vranjine, koja pripada Opštini Podgorica) administrativno pripadaju Opštini Cetinje. Specifičnost se ogleda u činjenici da se ovdje nalaze ostrvska i poluostrvska naselja, vjekovno vezana sa Jezerom.

Opšta karakteristika ovih naselja je usitnjenost, disperznost obodom Jezera i loša infrastrukturna povezanost. Centar ovoga područja je Rijeka Crnojevića, jedno od naselja gradskog karaktera na području Parka, koja predstavlja administrativni centar Nahije i, na žalost, dijeli sudbinu okruženja. NJena gravitaciona moć slabi 50-tih godina ovoga vijeka, kada dolazi do ekspanzije Podgorice i donekle Cetinja, kada industrija privlači radnu snagu, a poljoprivredu, zajedno sa ribolovom, odlazi sa liste prioriteta i osnovnih djelatnosti. Dodatni negativni faktor je zaobilaznje Rijeke Crnojevića novim magistralnim pravcem Podgorica-Cetinje, čime je kao naselje ostavljena po strani, pa su i demografski pokazatelji posljedica ovih procesa. Od 1961. godine do danas, stanovništvo ovoga naselja je prepolovljeno, a gubljenje na značaju, kao privrednog i administrativnog centra, dovelo je i čitavu Nahiju u degradirani položaj. Demografska slika ostalih naselja je sumorna. Izuzev Rijeke Crnojevića i Vranjine, ostala naselja imaju pojedinačno ispod 50 stanovnika, što znači i veliki problem organizacije života na ovom prostoru.

Starosna struktura se za dvadeset godina značajno izmijenila. Mlado stanovništvo, koje ustvari emigrira, smanjilo se za preko tri puta. Danas, svaki treći stanovnik naselja Riječke nahije, u okviru Parka, ima preko 60 godina, a prag starenja ukazuje na uveliko započet proces starenja populacije.

Domaćinstva područja Riječke nahije

NASELJE	1971		1981		1991	
	BROJ	VELIČINA	BR.	VELIČ.	BR.	VELIČ.
Dodoši	69	3,4	53	2,1	44	1,5
Donje Selo	32	2,9	22	2,3	19	2,4
Žabljak	28	3,4	17	3,3	21	2,1
Prevlaka	36	2,8	22	2,2	15	2,0
Rijeka Crno- jevića	173	3,3	164	2,9	125	2,7
Šindon	16	4,2	13	1,9	12	2,8
Vranjina	82	3,8	66	4,9	52	3,4
UKUPNO	436	3,4	357	2,9	288	2,6

Zaključci, kada se radi o domaćinstvima, za sve nahije su slični. Broj domaćinstava se smanjuje, a što je još nepovoljnije, dolazi do smanjenja i prosječne veličine domaćinstva, koja je već na granici proste reprodukcije. Za Dodoše, Donje Selo, Žabljak i Prevlaku, ova granica je već pređena. I ovo područje Parka je ugroženo, stanovništva je sve manje, a njegova osnova sve slabija. Naselja su populaciono mala i vrlo disperzna, što ne daje veću nadu, čak ni za zadržavanje ovakvog stanja.

Područje LJešanske nahije, nešto udaljenije od Jezera, uvučeno je u kontinentalni dio sjeverozapadno od Jezera i na njega je, više posredno nego direktno oslonjeno. Jedino naselje ove nahije u okviru Parka je Begova Glavica, koja se nalazi na obalskom dijelu Jezera, a administrativno pripada Podgoričkoj opštini. Demografsko stanje i tendencije ovog naselja su iste kao i kod ostalih naselja LJešanske nahije, jer je broj stanovnika prepolovljen (samo dva stanovnika imaju do 14 godina starosti, a ukupno deset domaćinstava ima prosječno 3, 2 člana).

Područje Zetske ravnice predstavlja petu prostornu cjelinu, koja omeđava Jezero sa sjeverne strane i nema naselja koja zalaze u NP "Skadarsko jezero". Vrlo je važno za područje Jezera, jer se radi o velikom

prostoru, sa ekonomskim potencijalima i vrlo vitalnom. populacijom. Orjentacija područja još uvijek nije naglašena ka Jezeru, a mogla bi da znači poboljšanje ekonomije prostora uz Jezero. Ono što je veoma važno je velika naseljenost obodom granice Parka i nešto sjevernije. Zetska ravnica je gusto naseljena sa tendencijom daljeg rasta, sa vitalnom populacijom, koja granicu prema Jezeru stalno sužava. Povoljnost po ovaj prostor je prirodna, močvarna barijera, koja štiti Jezero, jer bi ono već i do sada, izgubilo bitku. Na uskom području, koji zatvara Jezero sa sjeveroistočne strane, u okviru Parka je samo jedno naselje, Podhum, dok ih je više koja se na njega naslanjaju. Naselje Podhum ima karakteristike okruženja. Radi se o populaciono velikom naselju, sa značajnim poljoprivrednim fondom. Ima stalan rast broja stanovnika, vitalnu strukturu, a prosječnu veličinu domaćinstva od čak 5, 7 članova.

Zaključci demografske analize mogu se svesti na sledeće:

- Depopulacija, kao proces koji je značajno zahvatio čitav prostor Nacionalnog parka, najegzaktnije se uočava kroz pad broja stanovnika, jer je, za deset godina, populacija apsolutno smanjena za 303 stanovnika.
- Negativne demografske tendencije, po pravilu, prati proces starenja populacije, smanjenja prosječne veličine domaćinstava (sa osnovnom strukturom samačkih domaćinstava), usitnjenost naselja, kao i obrnuti tokovi kod područja koja bilježe rast populacije.
- Proces nije isti na čitavom prostoru, jer su područja Krajine, Zetske i Tuške ravnice vitalna, sa apsolutnim rastom broja stanovnika i relativno pozitivnim tendencijama.
- Ostale prostorne cjeline pokazuju negativne demografske trendove, pa čak imaju i vrlo slične karakteristike populacionih struktura. Nekim naseljima prijeti i gašenje, a to su: Godinje, Kruševice, Prevlaka i Šinđon.
- Prostorna organizacija ukazuje na određene manjkavosti. Mreža naselja je vrlo disperzna i male prosječne veličine, od svega 140 stanovnika po naselju (bez gradskih naselja Virpazara i Rijeka Crnojevića). Na području Krajine naselja su velika, sa prosječno skoro 400 stanovnika, dok su u Crmnici sa 40, Riječkoj i LJešanskoj nahiji sa 55 stanovnika.
- Polovi i centri gravitacije su Virpazar i Rijeka Crnojevića. Virpazar je drugo naselje po veličini na području Parka, sa relativno stabilnim demografskim kretanjima, gradskog karaktera, sa izgrađenim servisnim funkcijama. Infrastrukturno je odlično povezano sa polovima razvoja Republike (Podgoricom i Barom). Kroz njega prolaze magistralni i regionalni put, kao i željeznička pruga Beograd-Bar. Gravitira mu područje Crmnice, te bliži djelovi Krajine i Riječke nahije. Sa aspekta Nacionalnog parka predstavlja sigurno centar čitavog područja parka, iako nije u njegovom prostornom centru. Rijeka Crnojevića je takođe naselje gradskog karaktera. Centar je Riječke nahije, sa sve slabijim gravitacionim uticajem. Demografsko stanje je nezadovoljavajuće, a razvojne tendencije su negativne. Sa nastavkom ovih procesa, funkcije centra i dalje će se sužavati i, vjerovatno, ovo izuzetno naselje će izgubiti odlike i dobiti lokalni značaj. Osnovni razlozi su u smanjenju važnosti funkcija Jezera sa privrednog aspekta, formiranju novih magistralnih putnih pravaca van dodira sa ovim naseljem i nedovoljnom angažovanju prirodnih i stvorenih potencijala naselja i njegovog neposrednog okruženja.
- Perspektive Nacionalnog parka, sa demografskog aspekta prostora, nijesu pozitivne. Opšta demografska situacija je nepovoljna, počevši od nivoa Republike i okruženja, a pogotovo na nivou naselja Parka. Svi pozitivni demografski procesi biće usporeni, a negativni ubrzani. To se posebno odnosi na naselja Crmnice, Riječke i LJešanske nahije, gdje je i prirodni priraštaj već negativan, a

stanovništvo stari. Situacija je najalarmantnija upravo na ovim područjima, jer bez reproduktivne snage stanovništva, nema ni razvoja, posebno što imigracione procese nije realno planirati.

- Demografska osnova Nacionalnog parka biće razućenija nego danas. Populaciju i vitalnost zadržaće područje Krajine, područje samog Virpazara i naselja uz putne pravce, prije svega Vranjina, kao i područje Zetske i Tuške ravnice. Područje Rijeke Crnojevića, zavisno od interesa države, moglo bi doživjeti demografski preporod, prvenstveno kroz ekonomska ulaganja. Ostala područja će se svesti na par naselja sa stalnim starim stanovništvom, koja će zaživjeti samo povremeno, zavisno od godišnjeg doba i odnosa prema poljoprivredi i ribolovu.

5.3. DJELATNOSTI

5.3.1. Privredne djelatnosti

Privredna osnova šireg područja Parka je skromna. Osnovna djelatnost je poljoprivreda i njene grane uključujući i ribarstvo, sa nešto industrije i nekoliko uslužnih, privrednih i neprivrednih djelatnosti.

Poljoprivreda

Poljoprivreda je vjekovna osnova ruralnog područja pa i ovoga prostora. Priobalje Jezera ima skromne poljoprivredne potencijale, koje čine zemljišta u manjim uvalama, formirana na plitkoj podlozi. Većih kompleksa nema, osim u Zetskoj ravnici, koja je van područja Nacionalnog parka, ali na njega oslonjena. Stočarstvo i ribolov, zbog prirodnih uslova, osnovne su poljoprivredne djelatnosti.

Najkvalitetnije poljoprivredne površine, čine aluvijalna zemljišta na skoro 17.000 ha u ravnom priobalnom dijelu, odnosno područje Zetske ravnice. Mineralni sastav je dobar i ova su zemljišta vrlo pogodna za ratarsku proizvodnju. Plavnost dobrog dijela područja, znatno umanjuje njegovo korišćenje, pa će bez regulacije voda Jezera ovo zemljište ostati samo potencijal. Zemljište na višim kotama, pretežno je crvenica. Terasasta zemljišta, imaju dobra svojstva, kao i zemljišta u vrtaćama, uvalama i manjim poljima. Visoku poljoprivrednu vrijednost umanjuje usitnjenost i razbacanost površina. Ostali tereni su krševiti i uglavnom vrlo male poljoprivredne vrijednosti.

Po prostornim cjelinama poljoprivredna djelatnost nema posebnosti, s tim što se uočavaju određene specifičnosti.

Područje Krajine je orjentisano na poljoprivredu, u okviru nje, stočarstvo i ratarstvo, a u manjem obimu i ribarstvo. Poljoprivreda je sve manje osnova opstanka i života područja. Samo 11 domaćinstava ima poljoprivredu kao jedini izvor prihoda, a 14 domaćinstava i kao dodatni izvor, ili ukupno 10% svih domaćinstava vezano je za ovu djelatnost (ilustracije radi, za dvadeset godina, broj domaćinstava vezanih za poljoprivredu smanjio se šest puta). Razloga deagrarizacije je više. Otvaranje putnog pravca Ostros-Vladimir omogućilo je dnevne migracije iz šireg područja Krajine (100 dnevnih migranata), a otvaranje prerađivačkih pogona i drugih objekata u Ostrosu i oko 100 radnih mjesta. Ovo je uz stalan odliv radno sposobnog stanovništva u inostranstvo, smanjilo interes za poljoprivredu i vezalo radnu snagu za druge djelatnosti. Važno je da poljoprivredna aktivnost ipak nije usahla, naprotiv, odvija se i dalje i to dosta intenzivno.

Usitnjenost posjeda, što je karakteristika područja, odslikava nerobni karakter proizvodnje. Od kultura, najviše se gaji duvan i, u posljednje vrijeme, pelim zbog organizovanog otkupa. Ostala proizvodnja se svodi na nešto voća (smokva, kruška, trešnja, koštanj), ranog povrća, sa skromnim tržišnim viškovima.

Kretanja u poljoprivredi dodatno objašnjava stočni fond, sa svojim karakteristikama.

Stočni fond područja Krajine

NASELJE	Konji		Goveda		Ovce		Svinje		Živina	
	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.
Bobovište	0	0	42	46	326	58	3	0	417	140
Besa	0	0	11	16	435	160	0	0	279	221
Donji Mu- rići	0	0	5	11	185	91	0	0	278	241
UKUPNO	0	0	58	73	946	309	3	0	974	602

Stočni fond je u opadanju, i to vrlo značajnom. Konje zamjenjuje mehanizacija, što je veliki kvalitetni iskorak. Broj goveda, iako nije velik, ukazuje na stabilnost i očuvanje ovoga fonda. Broj ovaca je drastično smanjen, prije svega zbog načina uzgoja, koji traži permanentno radno angažovanje, a što je danas sve teže obezbijediti. Na ovom prostoru egzistira i kozji fond, koji na žalost nije obuhvaćen popisnom evidencijom. Svinje su veoma slabo zastupljene. Sve ovo ukazuje da je stočarstvo samo uzgredno zanimanje, a ne faktor razvoja i opstanka područja. Svakako, i ribolov je značajna privredna grana područja. Međutim, zbog sve manjeg ulova, loše organizovanog otkupa i ostalih faktora, sve manje je interesantan kao djelatnost.

Područje Crmnice je već u fazi značajne deagrarizacije. Veličina prosječnog posjeda je mala i isključuje ozbiljniju robnu proizvodnju. Preovladava vinogradarstvo i voćarstvo, u principu za lične potrebe. Prosječna veličina domaćinstva, koja ne obezbjeđuje ni prostu reprodukciju, jasno odlikava da je poljoprivreda, koja zahtijeva značajan radni angažman, zanimanje u odumiranju. Samo jedno poljoprivredno gazdinstvo i dva mješovita zvanični su potencijal poljoprivrede ovoga područja. Dvadeset godina ranije, bilo je 59 poljoprivrednih i 40 mješovitih domaćinstava. Deagrarizacija, uglavnom, nije vezana za povećanje aktivnosti u drugim djelatnostima bližeg okruženja, već je proizvod emigracije. Stočarstvo je zbog pomanjkanja radne snage vrlo skromno.

Stočni fond područja Crmnice

NASELJE	Konji		Goveda		Ovce		Svinje		Živina	
	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.
Krnjice	1	0	21	10	65	21	8	0	159	57
Godinje	1	0	6	7	0	0	13	4	157	0
Virpazar	0	1	17	28	0	0	18	25	483	282
Kruševica	0	0	9	2	4	0	0	0	29	10
Komarino	0	0	17	15	23	14	7	0	74	6
UKUPNO	2	1	70	62	92	35	46	29	802	355

Svi trendovi u brojnom stanju stoke su naglašeno negativni i fond je sveden na minimum potreba domaćinstava ili i ispod toga. O tržišnim viškovima, odnosno o ekonomiji stočarstva, nema ni riječi.

Za područje Riječke nahije slika stanja poljoprivrede je slična. Deagrarizacija je značajno uzela maha i, nekad agrarno područje, pretvorila u područje sa neagrarnim karakteristikama. Proizvodna funkcija domaćinstva se gasi, što znači da jenjava uloga domaćinstva i poljoprivrede u funkciji održanja sela. Samo 4 poljoprivredna gazdinstva u 7 naselja, 11 mješovitih i čak 263 nepoljoprivredna, odlikavaju da je ova djelatnost marginalizovana. Podaci o stočnom fondu govore da je nekada glavni izvor prihoda područja u značajnom smanjenju.

Stočni fond u Riječkoj nahiji

NASELJE	Konji		Goveda		Ovce		Svinje		Živina	
	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.	81g.	91g.

Donje Selo	1	0	8	14	46	8	2	0	186	46
Rijeka Cr- nojevića	0	2	24	13	25	16	15	2	435	60
Šindon	2	1	12	11	0	0	8	0	62	74
Prevlaka	0	0	9	6	22	0	13	5	102	32
Dodoši	3	9	47	48	20	15	12	2	222	30
Žabljak	7	7	35	35	8	0	14	18	129	69
Vranjina	0	0	0	0	73	0	8	0	115	0
UKUPNO	13	19	135	127	194	39	72	27	1251	311

Smanjenje fonda, koji zahtijeva veću radnu snagu, u direktnoj je vezi sa smanjenjem veličine domaćinstava, a povećanje broja konja znači da mehanizacija u ovo područje još nije dospjela, mada je zbog konfiguracije terena njena primjena ograničena. Gazdinstva se sve više preorjentišu na poljoprivredne kulture, koje ne zahtijevaju stalno prisustvo čovjeka, kao što su vinova loza i određene ratarske i povrtlarske kulture.

Ribolov je za ovo područje uvijek bio osnovni izvor egzistencije, pogotovo za Prevlaku, Dodoše, Žabljak i Vranjinu. Vremenom, ovaj odnos se mijenjao, a sa smanjenjem ribljeg fonda i opšta stabilnost ovih naselja je opadala. Danas je ribolov i dalje važna osnova, ali više ne egzistencijalna, iz razloga nedovoljnosti resursa i prelaskom radnog angažmana ka drugim djelatnostima.

Jedino naselje LJešanske nahije u okviru Parka je Begova Glavica. Situacija je ista kao na području Riječke nahije. Uz demografsku eroziju ide i poljoprivredna degradacija (svega 10 goveda i 16 ovaca čini stočni fond). I ovo naselje je orjentisano na ribolov, prije svega na području Malog blata.

Zetska ravnica zatvara Jezero sa sjeverne strane. Veliki broj naselja u ravnici, izvan područja Parka, veoma utiče na život Jezera, pogotovo što njihovo stanovništvo ima svoje plavne posjede, koji se koriste samo u određenim periodima godine. Naselje Podhum, koje gravitira Tuzima, sa jačom demografskom osnovom, ima uporište i u jakoj poljoprivredi. Ipak, proces deagrarizacije je prisutan ali značajno manjeg obima, jer je ovaj prostor, kao socioekonomska cjelina, zatvoreniji prema savremenim procesima, pa i deagrarizaciji. Čisto poljoprivrednih domaćinstava ima 18, mješovitih 11 i ostalih 14. Treba istaći da su ovdje poljoprivredni fondovi značajni, da su kompleksi zemljišta relativno veliki i da se sa savremenim sredstvima (mehanizacija i vodosnabdijevanje) postižu izuzetni prinosi, prije svega u povrtlarstvu. Stočarstvo nije od posebne važnosti za ovo područje. Govedarstvo za lične potrebe (jedno grlo po domaćinstvu) je osnov stočarstva.

Industrija

Djelatnost industrije nije od posebne važnosti za područje Jezera, a pogotovo ne za Nacionalni park. Jedini industrijski pogon je Fabrika za preradu ribe, u Rijeci Crnojevića. Pogon decenijama radi sa promjenljivim rezultatima, suočen sa problemima, prije svega, sirovine (ribe) iz Jezera i radne snage. Sa ekonomskog stanovišta, njegova egzistencija može da bude i problematična, jer se problem prevelikog izlova ribe, uglavnom, pripisuje ovom pogonu. Međutim, njegovo postojanje ima i druge efekte. Prije svega, on angažuje oko 100 radnika, odnosno veže 100 domaćinstava iz Rijeke i okruženja, čime stvara pol razvoja. Bez fabrike, šanse naselja za opstanak su minimalne, odnosno nikakve.

Po obodu Nacionalnog parka su pogoni male privrede, vezani za preradu pelima i izradu djelova obuće u Malom Ostrosu, koji angažuju radnu snagu i iz drugih naselja u okviru Parka.

Treći vid industrijske angažovanosti su stanovnici-dnevni migranti iz naselja Parka - iz Krajine i, nešto manje, sa područja Crmnice, koji gravitiraju Baru, dok je uticaj Cetinja i industrijskih pogona Podgorice značajno manji.

Značaj industrije nije samo u obezbjeđenju radnog mjesta, već i njenih multiplikativnih efekata na ostale djelatnosti. U svakom slučaju, ova djelatnost treba i dalje da egzistira, bez obzira na status područja, podrazumijevajući preduzimanje svih mjera da potencijalni konflikti sa zaštitom Parka budu svedeni na što manju mjeru.

Turizam

Dosadašnja turistička valorizacija Jezera i prostora Nacionalnog parka je vrlo skromna. Geografski i geoprometni položaj, klimatske karakteristike, hidrografija područja, reljef, biljni i životinjski svijet, i antropogeni faktori formiraju set odrednica, koje čine potencijal područja.

Geografski položaj se može smatrati izuzetno kvalitetnim, s obzirom na to da je Park u neposrednom zaleđu intenzivne turističke destinacije-Crnogorskog primorja. Činjenica, da je u neposrednoj blizini područja sa sličnim razvojnim idejama, ne znači i konkurenciju. Naprotiv, komplementarnost ova dva područja je od posebnog značaja za formiranje ponude vezane za specifičnost Jezera. Područje Jezera presijecaju pravci osnovne putne i željezničke infrastrukture, a podgorički aerodrom se praktično naslanja na Jezero. Lokalni putni pravci su u stanju da prihvate saobraćajne zahtjeve. Zbog konfiguracije terena, putevi su sa elementima koji ne omogućavaju veće brzine, što nije bitan uslov za posjetioce, koji se upute u obilazak Parka. Inače, putni pravci su zastrti asfaltom ali na žalost neadekvatne širine. Zaključak je, da geografski i geoprometni položaj Jezera nije limitirajući faktor za naglašeniju turističku valorizaciju.

Klimatske pogodnosti za turističku valorizaciju su kvalitetne. Klima je sredozemna, pod uticajem umjereno kontinentalne klime. Ljeta su sušna, a zime blage sa obilnim padavinama. Insolacija je dobra, a vjetrovi su različitih pravaca i inteziteta. Za ljetnji, osnovni turistički period, klima je vrlo pogodna za razvoj raznih turističkih funkcija.

Hidrografske karakteristike su čak idealne za turističku ponudu. Jezero sa oko 375-530 km² površine i njegovo uže slivno područje, obuhvatajući Moraču, Rijeku Crnojevića, Plavnicu, Karatunu, Gostiljsku rijeku i Bojanu (koja je međunarodna granica) čine izuzetnu vrijednost područja, posebno jer vode posjeduju kvalitet u dijelu čistoće, providnosti, boje i temperature.

Reljef je morfoloski različit, pa je i turistički atraktivan. Obala koja obuhvata sjeverni i sjeverozapadni dio je niska i plavna, pri višim vodostajima. Za stacionarni turizam je neatraktivna, za razliku od lovnog, istraživačkog i izletničkog, dok je jugozapadna obala upravo obrnutih karakteristika-kamenita, često strma sa više uvala i kvalitetnih plaža i vrlo pogodna za izgradnju manjih turističkih kapaciteta i boravak. Plaže su na lokaciji Donji Murići (4.500 m²) i Tanki rt, kao i na području Vranjine. Tu su i brojna ostrva (60), što je posebna atraktivnost Jezera.

Biljni svijet je bogat, mada je procesom denudacije značajan dio prostora ogoljen. Visoke šume su rijetke i nalaze se na padinama okolnih planina, dok je uži dio bazena oskudan šumom. Ostali biljni svijet je bogat, od kržljastog žbunja, cvjetnog bilja do tipičnog jezerskog rastinja. Životinjski svijet je bogat, posebno ihtio (45 ribljih vrsta) i ornitofaunom (270 vrsta ptica).

Kulturno-istorijski spomenici u kombinaciji sa kvalitetnim prirodnim faktorima čine turističku ponudu vrlo atraktivnom. Prvi manastir u Crnoj Gori (DŽ vijek) podignut je na ovom prostoru. Tu su i crkve, zadužbine Balšića i Crnojevića iz DŽV vijeka i drugi objekti.

Prirodni i stvoreni faktori omogućavaju aktiviranje različitih vidova turizma. Najprisutniji vid, koji se najviše upražnjava i čak pod njim i podrazumijeva ova široka i raznolika djelatnost, je rekreativno-

kupališni turizam. Lokaliteti sa najvećim šansama za ovaj vid turističke ponude su: Donji Murići, Vranjina i zona Karuč-Dodoši-Žabljak, kao i dva naselja gradskog karaktera, Virpazar i Rijeka Crnojevića. Svakako, postoji još vrijednih lokaliteta u obodnim naseljima, što je povoljnost, jer na prostoru Jezera treba izbjegavati koncentracije. Nedostatak, u prvom redu, kvalitetne infrastrukture je razlog da se njihovo korišćenje može planirati tek po obezbjeđenju uslova za pristup.

Tranzitni turizam, kao vrlo značajan vid turističke ponude, može zaživjeti na osnovnom putnom pravcu Podgorica-Petrovac, sa punktovima Virpazar i Vranjina, a djelimično i Rijeka Crnojevića, koja je ovaj važan vid ponude izgubila izgradnjom novog putnog pravca Podgorica-Cetinje.

Nautički turizam obuhvata plovidbu i stacioniranje plovila, plovidbu u cilju obilaska područja, a stacioniranje u dijelu zaštite, "parkiranja" i servisiranja. Za sada, ovaj vid ponude se može samo parcijalno koristiti, u prvom redu, zbog neregulisanog toka rijeke Bojane i nemogućnosti ulaska plovila sa mora u Bojanu, iz administrativnih i tehničkih razloga. Navedeni plovni pravac (more-Bojana-Jezero) je osnovni (jedini) preduslov za razvoj ovog vida turizma.

Izletnički turizam je vjerovatno najveća šansa prostora Jezera, jer u osnovi ne zahtijeva velike investicije u vidu objekata i infrastrukture, odnosno omogućava laku realizaciju razvojnih programa. Pogodnost u ovom smislu predstavlja blizina Crnogorskog primorja i tražnja najvećih populacija u Crnoj Gori-Podgorice, Nikšića i Cetinja. Interesa za ovaj vid turizma ima mnogo, od obilaska prelijepog prirodnog ambijenta, kulturno istorijskih spomenika, piknik varijanti, potencijalnog obilaska Skadra, ribolova, lova i drugog. Za sada, na Jezeru su učinjeni samo parcijalni pokušaji oživljavanja ovog vida turizma povremenim korišćenjem tri brodića po 50 sjedišta, uz privatne arazmane sa par brodića i čunova.

Područje Jezera je oduvijek bilo izuzetno interesantno i najčešće posjećivano zbog lovnih, a u manjem obimu i ribolovnih aktivnosti. Efekti lovnog turizma nijesu dali očekivane finansijske rezultate. Sportski ribolov bi, osim za područje Parka, mogao da bude dopuna turističke ponude i za područje primorja, a uz organizovanost da donese pristojnu zaradu. Sadašnji načini i lova i ribolova u principu dovode samo do devastacije fonda.

Sportski oblici turizma imaju skoro idealne uslove u ovom akvatorijumu. Veslanje uzima maha i pripreme (treninzi) u ovoj sportskoj disciplini se već obavljaju na području Jezera. Tu se mogu navesti i skijanje na dasci, jedrenje, kao i konjički sport.

Seoski turizam ima povoljne uslove i dobija sve više pristalica. Zdrava hrana, ribolov, lov, poljoprivredne aktivnosti su elementi koji nedostaju "gradskom" čovjeku. Skoro svako naselje na Jezeru ima uslova za razvoj ovoga vida turizma, pa u prostoru ne treba graditi, što je danas slučaj, nova (najvećim dijelom godine mrtva) sela, već samo rekonstruisati i infrastrukturno opremiti postojeća. Ona su većinom zbijenog tipa, imaju svoju etno formu sraslu sa okolinom, ali su, na žalost, sa malo ili nimalo stalnih stanovnika. Nadati se da ideja za korišćenje Godinja neće biti usamljena. Uz seoski, može se aktivirati i "vikend turizam" gdje se postojeći stambeni fond, u poplavi izgradnje vikendica, ne koristi u dovoljnoj mjeri.

Kapaciteti na području Nacionalnog parka su skromni. U Virpazaru postoji savremeni hotel "B" kategorije, sa 48 ležaja i oko 250 sjedišta, uz nekoliko ugostiteljskih sadržaja lokalnog značaja. Hotel je otvoren čitave godine ali je prosječna iskorišćenost kapaciteta, s obzirom na mali broj noćenja, svega 45 dana. Položaj naselja Virpazar ističe njegovu važnost, kao tranzitnog mjesta i centra za aktivnosti na Jezeru. Naselje u svakom slučaju treba adekvatnije turistički opremiti, podići atraktivnost i, prije svega, kvalitetnije drumski osloniti na magistralni pravac i maritimni pristup.

Drugo gradsko naselje, Rijeka Crnojevića, nema smještajnih turističkih kapaciteta. Nekadašnji hotel "Obod", sa 22 ležaja i 120 sjedišta, ne radi od zemljotresa 1979. godine. Postoji samo par manjih ugostiteljskih sadržaja. Atraktivnost Rijeke je značajno opala procesom depopulacije, zatvaranja kuća, nestankom "riječkog pazara", a posebno od kada je zaobiđena novom saobraćajnicom Podgorica-Cetinje. Pored svega, prostor Rijeke predstavlja veliki turistički potencijal.

Ostrvo Vranjina ima povoljan tranzitni položaj, koji je iskorišćen za lokaciju više ugostiteljskih sadržaja, bez koncepcije i stila. Potencijal je značajan, treba ga osmisliti i ponuditi turizmu.

Donji Murići posjeduju najveću i najljepšu plažu na Jezeru a sem toga su i kvalitetna destinacija za ribolov. Već ima pojava aktiviranja domaće radinosti i autokampovanja, ali je potrebno mnogo više uraditi na poboljšanju servisnih funkcija.

Donja Plavnica je poznato izletišta Podgoričana i značajan lovački punkt. Na mjestu nekadašnjeg motela (14 ležaja i 150 sjedišta), u izgradnji je novi objekat sličnog karaktera i većeg kapaciteta. Nedostatak predstavlja loša saobraćajna veza.

Turistički promet, početkom 90-tih godina, iznosio je oko 14.000 posjetilaca, što govori o skromnom, ali ne i malom, korišćenju Jezera, pogotovo što se ne evidentiraju pojedinačne posjete i domaća radinost.

Ostala privreda

Izuzev par trgovačkih objekata, namijenjenih lokalnom stanovništvu, ostalih vidova privrednih aktivnosti na području Parka nema.

5.3.2. Neprivredne djelatnosti

Neprivredne društvene djelatnosti, na ovom području, sastavni su dio sistema djelatnosti u opštinama kojima prostor Parka administrativno pripada (Podgorica, Bar i Cetinje). Osnovni nosioci aktivnosti u društvenim djelatnostima i ostaloj neprivredi skoncentrisani su u mjesnim centrima pojedinih područja, iako su neki od njih van područja Nacionalnog parka. Kao centri za uža područja od posebnog su značaja:

- Ostros, za područje Krajine,
- Virpazar, za područje Crmnice,
- Rijeka Crnojevića, za područje Riječke nahije,
- Barutana, za područje LJešanske nahije,
- Golubovci, za područje Zete, i
- Tuzi, za područje Malesije i Hota.

Vaspitanje i obrazovanje

Vaspitanje i obrazovanje se ostvaruje kroz vidove predškolskog vaspitanja i obrazovanja, kao i osnovnog i srednjeg obrazovanja.

Predškolsko vaspitanje i obrazovanje na području Nacionalnog parka ne egzistira. Postoje tri dječja vrtića i to u Golubovcima, Matagužima i Tuzima, van granica Parka, koji nemaju uticaj na naselja u okviru Parka. Nepostojanje ovih institucija u Parku je logična posljedica uslovljena malobrojnošću predškolske populacije i njene disperznosti, kao i male angažovanosti ženske radne snage.

Osnovno obrazovanje je glavni i jedini razvijeni oblik vaspitno-obrazovnog sistema. U širem okruženju ovoga prostora postoji 11 osnovnih škola, od kojih na području Parka dvije - u Virpazaru i Rijeci Crnojevića i područna odjeljenja (prva četiri razreda osnovne škole) u Bobovištu i Donjim Murićima, na području Krajine.

Na području Krajine, učenici sa područja naselja Besi gravitiraju područnom odjeljenju u Donjim Murićima, a svi zajedno Osnovnoj školi u Ostrosu. Treba naglasiti da školska populacija ovoga područja broji oko 300 učenika, što je izuzetno značajno.

Na području Virpazara, osnovna škola ima sedam odjeljenja, sa 150 đaka, što predstavlja cjeloviti demografski kontingent 7-14 godina. Ovo odslikava činjenicu, da se poštuje obaveznost osnovnog školskog obrazovanja. Izuzev Vranjine, sa oko 30-oro djece ovoga uzrasta, u ostalim naseljima postojanje čak ni područnih odjeljenja nema osnove.

Na području Riječke nahije situacija je slična. Jedina obrazovna ustanova je Osnovna škola u Rijeci Crnojevića, sa pet odjeljenja i jednim područnim odjeljenjem, van Parka, u Drušićima, uz tendenciju stalnog pada broja učenika. Obuhvatnost je zadovoljavajuća, ali samo 40 đaka u Osnovnoj školi upozorava na prisutne negativne trendove.

Situacija na području Zete i Tuzi je značajno drugačija. Zeta, na obodu Nacionalnog parka, ima tri osnovne škole sa čak 1600 đaka, i što je važno, njihov broj se povećava. Na području Podhuma, koji je u Parku, situacija je, takođe, povoljna. Oko šezdeset osnovaca pohađa školu u Vuksanlekiću, odnosno Tuzima. Zbog jezika, đaci ovoga područja su oslonjeni na Tuzi, iako bi Osnovna škola u Matagužima, zbog distance, bila povoljnije rješenje.

Srednje obrazovanje ne egzistira na području Nacionalnog parka. Ovaj sistem je zastupljen u opštinskim centrima Podgorici, Cetinju i Baru. Đaci ovih područja su uglavnom dnevni migranti i to prema Podgorici ili Baru, zbog povoljnog željezničkog prevoza, a sa područja Zete, prema Podgorici i zbog dobre putne veze. Područje Podhuma je oslonjeno na Tuzi, kao jedino naselje van opštinskih centara, koje ima instituciju srednjeg obrazovanja-gimnaziju.

Kultura

Generalno, kulturne aktivnosti na ruralnom području se svode na amaterizam, određene smotre, proslave i jubileje, uz praćenje TV i radio programa. Objektivno, nešto više se i ne može postići. Na području Nacionalnog parka, postoje Dom kulture i bioskop u Virpazaru i Rijeci Crnojevića, sa skromnim aktivnostima. Pri osnovnim školama i područnim odjeljenjima rade biblioteke.

Zdravstvo

Zdravstvena zaštita se ostvaruje u opštinskim centrima (Podgorica, Cetinje i Bar) i preko sistema zdravstvenih stanica, kao osnovnih prostornih komponenti. Ove stanice se nalaze u Tuzima, Golubovcima, Barutani i Ostrosu, na obodu Parka i u Rijeci Crnojevića i Virpazaru, u okviru Parka. U stanicama postoje ordinacije ljekara i stomatologa, kao i patronažna služba, što je od posebne važnosti, jer je veliko područje Parka teško i neracionalno pokriti adekvatnijom organizacijom zdravstvene zaštite. Posebno, sve veći

problem predstavlja stanovništvo koje stari i kome su, posebno, sve više potrebne ljekarske intervencije. Solidna saobraćajna povezanost omogućava elementarnu zdravstvenu zaštitu i dobar pristup domovima zdravlja u opštinskim centrima, van područja Parka.

Ostala neprivreda

Organi uprave i administracije funkcionišu u mjesnim centrima, Virpazaru i Rijeci Crnojevića za područje Crmnice, odnosno Riječke nahije, za područje Krajine u Ostrosu, za područje LJešanske nahije na Barutani i za područje Podhuma u Tuzima. Efikasan rad ovih organa rješava velike probleme stanovništva u dijelu administriranja, što se do sada pokazalo kao efikasan način rješavanja jednog dijela problema. Ovi centri su glavni pokretači investicionih i drugih ideja za razvoj područja.

6. TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

6.1. SAOBRAĆAJ I SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

6.1.1. Drumski i željeznički saobraćaj

Područje NP "Skadarsko jezero" je dobro povezano sa okruženjem zahvaljujući položaju u odnosu na saobraćajnu infrastrukturu (željeznička pruga i putevi), a dobrom makro pristupačnosti područja doprinosi i blizina luke Bar, kao i aerodroma u Podgorici.

Kroz područje Parka prolazi Jadranska magistrala tj. magistralni put M-2 Debeli Brijeg - Petrovac - Podgorica - Ribarevina - Republika Srbija (oznake E-65 i E-80). Dionica Petrovac - Podgorica izgrađena je (u periodu 1953-1961 godine) kao savremeni put, sa asfaltnim kolovozom širine 7,0m. Put dijelom tangira Jezero a zatim ga presijeca nasipom na većoj dužini i mostom "Tanki rt", čime je omogućen kontinuitet plovidbe Jezerom. Most je rađen na zajedničkom temelju sa željezničkim mostom pruge Beograd - Bar.

Kroz Park prolazi i magistralni put M-18, Šćepan polje - Nikšić - Podgorica - Božaj (granica Albanije), koji je u mreži evropskih priključnih puteva označen kao E-762. Dionica ovoga puta od Podgorice do Tuzi zadovoljava svojim elementima uslove magistralnog puta (kolovoz širine 6.0m), ali dionica od Tuzi do albanske granice, te uslove ne zadovoljava, jer ima nedovoljnu širinu asfaltnog kolovoza (3.0-5.0m), te oštre i nepregledne krivine.

Od regionalnih puteva, jedino put R-16, Virpazar - Ostros - Vladimir, jednim manjim dijelom (oko Virpazara) prolazi kroz Park, a većim dijelom se nalazi u blizini granice Parka. Put ima malu širinu asfaltnog kolovoza (3.0-4.0m), izuzetno skromne horizontalne elemente, pa ne zadovoljava tehničke uslove za rang kome pripada.

U blizini Parka prolaze magistralni putevi Podgorica - Cetinje - Budva (M-2.3) i Petrovac - Ulcinj - Sukobin (M-2.4. ili evropska oznaka E-752). Put Podgorica - Cetinje (izuzev kratkog poteza kod Budve) i dionica Petrovac - Ulcinj zadovoljavaju uslove za magistralne puteve, a dionica Ulcinj - Sukobin te uslove ne ispunjava, zbog male širine kolovoza (5.0m) i tehničkih karakteristika trase.

Od lokalnih puteva, koji se dijelom ili čitavom dužinom nalaze u Parku a najviše doprinose boljoj povezanosti naselja, najznačajniji su:

- Rijeka Crnojevića - Virpazar,

- Virpazar - Bar,
- Golubovci - Plavnica,
- Carev Laz - Rijeka Crnojevića, uključujući i veze ovoga puta za Prevlaku, odnosno Dodoše,
- Ulići - Rijeka Crnojevića,
- priključci od regionalnog puta R-16, Virpazar - Ostros - Vladimir, za naselja Krnjice, Murići, Bobovište, odnosno Ckla.

Navedeni lokalni putevi su većinom male širine kolovoza (3.0-3.5m), što pravi teškoće kod mimoilaženja vozila. Skromnih su horizontalnih elemenata, najvećim dijelom asfaltirani, a priključci na regionalni put R-16 imaju velike podužne nagibe.

Većina naselja opslužena je linijama lokalnog, kao i međugradskog autobusnog saobraćaja, koje prolaze ovim područjem.

Sa aspekta drumskog saobraćaja, povezanost naselja je podnošljiva. Međutim, stanje pojedinih saobraćajnica zahtijeva poboljšanje građevinsko-tehničkih elemenata.

Boljoj saobraćajnoj povezanosti Parka doprinosi i elektrificirana željeznička pruga Beograd - Bar, koja kroz područje Parka ide, najvećim dijelom, uporedo sa Jadranskom magistralom. Postrojenja i objekti pruge su na stanicama "Zeta" i Virpazar, dok u Vranjini postoji samo stajalište.

Obje saobraćajnice (magistrala i pruga) vođene su u zajedničkom koridoru, izdignutim nasipom (12,0 mnm), presijecajući prirodnu cjelinu akvatorijuma i područja Nacionalnog parka.

Kroz Park periferno prolazi i pruga Podgorica - Skadar, koja se trenutno ne koristi.

6.1.2. Jezerski saobraćaj

Plovidba Skadarskim jezerom, ušćima rijeka i otokom Bojanom stara je koliko i samo Jezero. U istorijskim izvorima po prvi put se pominje u vrijeme drugog ilirsko-rimskog rata. Naročito intenzivna bila je u periodu mletačkog posjedovanja Skadra. Kasnije, dugo vremena se odvijala u uslovima čestih sukoba Turaka i Crnogoraca za prevlast na Jezeru. U drugoj polovini DŽIDŽ vijeka, u izmijenjenim istorijskim okolnostima, plovidba na Jezeru je doživjela punu afirmaciju, čemu je posebno doprinio režim međunarodne plovidbe Skadarskim jezerom i rijekom Bojanom ustanovljen Berlinskim ugovorom (1878. godine); pojava parobroda; izgradnja drumskih saobraćajnica; a nešto kasnije i željezničkih pruga (Bar - Vir i Podgorica - Plavnica).

Tradicionalno, prevoz ulova, tereta i ljudi obavljao se "lađama" (na vesla i jedro), dok su činovi služili uglavnom za ribolov. Ova plovila imala su mali gaz, prilagođen pristajanju na plitke obale.

Živa razmjena dobara između Skadra, Rijeke, Vira i Plavnice, kao i drugih naselja, podstakla je privredni razvoj područja prije svega trgovinu.

Redovni linijski saobraćaj održavan je između Rijeke Crnojevića, Ploče, Podkomarna, Virpazara, Plavnice, Krnjica, Murića, Ostrosa, Ckla i Skadra. Sporazumom između FNRJ i NR Albanije, o rješavanju i sprečavanju graničnih incidenata (iz 1953. godine), izričito je zabranjen prelaz jugoslovensko-albanske

granice na Jezeru od strane civilnih i vojnih plovnih objekata, čime je onemogućen kontakt Bojanom sa morem.

Izgradnjom savremenih saobraćajnica preko Jezera linijski - putnički i teretni saobraćaj gubi na značaju i 1981. godine se ukida. Od tada se održavanje plovnih puteva i pristanišnih objekata postepeno zapušta. Danas, jedini organizovani vid plovidbe su povremene turističko-izletničke ture po Jezeru, modernizovanim lađama. Najveći broj plovidbi obavlja se u svrhu ribolova, mnogobrojnim čunovima stanovnika prijezerskih naselja i sa nekoliko brodića preduzeća "Ribarstvo", iz Rijeke Crnojevića.

Uslove za pristajanje čunova i čamaca - izvlačenjem pramca na kopno, omogućavaju plitki zalivi i uvale Jezera, kao i ušća pritoka.

Za pristajanje većih plovnih objekata i lađa formirane su kaskadne pristanišne obale (zbog oscilacije nivoa voda), od kojih poseban značaj imaju sledeće:

- Lipovik, kod Rijeke Crnojevića, sa kamenom obalom dužine 15 m i dubinom uz obalu 2,3-2,7 m;
- Virpazar, sa izgrađenom kamenom obalom, dubinom uz obalu 1,7-1,9 m i manjim lukobranom, uz ušće Orahovštice, koje služi za plovila posebne namjene;
- Murići, sa izgrađenom kamenom obalom i dubinom uz obalu do 2,7 m;
- Ckla, sa izgrađenim lukobranom i dubinom uz glavu lukobrana 2,7-3,6 m;
- Plavnica, sa zidanom obalom dužine 56 m. Prilazni kanal dužine 1 km je zasut nanosom mulja;
- Vranjina, sa novoizgrađenom obalom uz naselje, koja zbog neadekvatne veze sa jezerom, ispod trupa magistralnog puta i željezničke pruge, služi samo za pristajanje čunova;
- Skadar, sa kamenom obalom dužine 60 m. Dubine su nepouzdanе jer je obala zasuta nanosom.

Stanje plovnog puta je nezadovoljavajuće, jer su dubine nepouzdanе (poslednja mjerenja izvršena su 1963. godine), dok su kanali potpuno ili djelimično zasuti. Sa stanovišta bezbjednosti, plovnı put je samo djelimično obilježen, a svjetionici ne funkcionišu.

6.2. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

6.2.1. Vodosnabdijevanje

Vodosnabdijevanje na pojedinim područjima u obuhvatu Nacionalnog parka riješeno je zavisno od lokalnih uslova.

Područje Krajine

Na čitavom području Krajine ne postoje stalni izvori, čak ni izdašnosti od 0,5 l/sek. Kod ovakve bezvodnosti, jedini mogući način za obezbjeđenje vode je gradnja cistijerni na višim partijama padinskog terena, dok se u nižim predjelima koriste bunari. Na postojanje znatnih podzemnih izdani, na nižim kotama, ukazuje primjer jednog domaćinstva iz Bobovišta, koje je iskopom bunara zahvatilo oko 7 l/sek. vode, koju koristi i za navodnjave imanja.

Područje Virpazara

Područje Virpazara, koje se nalazi u Nacionalnom parku, ima riješeno vodosnabdijevanje, sa izvora Dobre vode i Joševika (2-3 l/sek.) i sa zahvata zbijene izdani u obližnjem Orahovskom polju, bušenim bunarom. Izdašnost ovog zahvata je ustanovljena na oko 70 l/sek. Na ovom vodovodu ugrađena je crpka u bunar i izgrađen rezervoar od 400 m³ u brdu Mali Humac, na koti 65 mnm. Kapacitet ovog vodovoda je oko 10 l/sek, koliko vode prepumpava ugrađeni agregat, ali su svi objekti dimenzionisani na znatno veći kapacitet. Obezijeđeno je dugoročno snabdijevanje, ne samo Virpazara već svih okolnih sela.

Ostala naselja ovog područja se snabdijevaju vodom sa manjih lokalnih izvora i sa individualnih cistijerni.

Područje Rijeke Crnojevica

Rijeka Crnojevića, kao najveće naselje šireg područja, ima izgrađen vodovodni sistem. Zbog male izdašnosti kaptiranog izvora Studenac, naročito u ljetnjem periodu, ovaj sistem ne može da obezbijedi narasle potrebe u vodosnabdijevanju. Godine 1978. urađena je rekonstrukcija vodovodne mreže i postojećeg zahvata na izvoru. Izvedena rekonstrukcija vodovodnog sistema nije značajnije poboljšala vodosnabdijevanje u Rijeci Crnojevića, te u svakom slučaju treba tražiti bolje rješenje.

Ostala naselja ovog područja se snabdijevaju vodom iz lokalnih izvora i cistijerni, što svakako ne predstavlja zadovoljavajući nivo, jer su svi postojeći izvori malog kapaciteta.

Područje Zete

Područje Zete je bogato podzemnom vodom i do nje se dolazi na lak način, plitkim bunarima. Međutim, radi neadekvatne izrade septičkih jama, odlaganja stočnog đubriva i sličnih radnji, vode u bunarima se zagađuju. Na osnovu izvršenih bakterioloških analiza vode, oko 70% bunara ne odgovara Pravilniku o kvalitetu vode za piće. Uzorci kvaliteta vode pokazuju da je zagađenje, u velikom broju, fekalnog porijekla. Ovako visoki procenat organskog zagađenja leži u lošim ili, bolje reći, u neadekvatnim septičkim jamama, kao i neposrednoj blizini smetlišta, štala i drugog. Osim ovog organskog zagađenja, u selima: Srpska, Cijevna, LJajkovići, Mahala, Boljevići i Bijelo Polje konstatovane su visoke promjene vrijednosti PH (od 10,7). Dezinfekcija postojećih bunara za vodosnabdijevanje, s obzirom na utvrđene promjene zagađenja (prisustvo fekalnih materija, organskih rastvarača i dr.) praktično je nemoguća, a naročito u dijelu Zetske ravnice, koji se nalazi u neposrednoj okolini Kombinata Aluminijskog. Iz pomenutih razloga, u izgradnji je vodovod za snabdijevanje Gornje Zete vodom, a realizacija istog je pri kraju.

6.2.2. Kanalisiranje otpadnih voda

Otpadne vode u granicama Nacionalnog parka ugrožavaju akvatorijum Jezera i podzemne izdani u njegovom priobalju. Poseban problem, sa ovog aspekta, predstavljaju značajni urbani centri u slivu Morače - Podgorica, te Danilovgrad i Nikšić, u slivu Zete, dok otpadne vode Cetinja ugrožavaju Obodsko vrelo tj. izvorište Rijeke Crnojevica a time i samo Jezero.

Kanalizacija Podgorice

Kanalizacija je izvedena po separatnom sistemu. Sistem uređaja za prečišćavanje je podkapacitiran, te ne omogućava adekvatno prečišćavanje komunalnih otpadnih voda.

Otpadne vode od industrije nijesu odgovarajuće riješene. Industrijske otpadne vode koje se priključuju na gradski kanalizacioni sistem su bez kontrole vrijednosti PH i toksičnosti vode.

Otpadne vode Kombinata Aluminijskog se ne prečišćavaju na odgovarajući način, što se posebno odnosi na toksične otpadne vode, kao otpadni materijal iz proizvodnje glinice, koje se sa jalovinom odlažu u posebne bazene.

Kanalizacija Danilovgrada

Danilovgrad ima djelimično izgrađen sistem separatne kanalizacije. Otpadne vode se direktno ispuštaju u rijeku Zetu, bez ikakvog prečišćavanja.

Industrijski i poljoprivredni objekti imaju, takođe, djelimično izgrađene zasebne kanalizacione sisteme, ali se i te vode ispuštaju u rijeku Zetu, uz djelimično prečišćavanje.

Kanalizacija Nikšića

U Nikšiću postoji separatan sistem kanalizacije otpadnih voda. Uređaj za prečišćavanje je ne samo podkapacitiran, već i nedovršen - izgrađen je samo građevinski objekat. Na taj način nije moguće adekvatno prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, posledica čega je zagađenje u širem obimu - do Bjelopavličke ravnice.

Odstranjivanje industrijskih otpadnih voda nije u potpunosti riješeno. One koje se priključuju u kanalizacioni sistem grada ne kontrolišu se na PH i toksičnost, te remete proces prečišćavanja otpadnih voda.

Otpadne vode Željezare Nikšić prečišćavaju se preko vlastitog uređaja.

Kanalizacija Cetinja

Otpadne vode Cetinja, separatno sakupljene kanalizacionom mrežom, ispuštaju se zajedno sa atmosferskom vodom (uključujući i otvorene kanale), direktnim upuštanjem u ponor.

Otpadne vode iz industrijskih objekata se direktno uključuju u kanalizaciju grada, bez prečišćavanja, pri čemu je onemogućena kontrola toksičnosti otpadnih voda.

6.3. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Na području Nacionalnog parka se nalaze elektroenergetski objekti prenosne mreže napona 110kV, 35kV, 10kV i 1kV, a u sklopu jedinstvenog elektroenergetskog sistema Crne Gore. Većina ovih objekata nije u direktnoj funkciji sadržaja Nacionalnog parka, već je njihovo prisustvo posledica položaja Parka, u odnosu na glavne koridore dalekovoda u Republici, odnosno potreba šireg kontaktnog područja Parka.

Jedan od magistralnih koridora dalekovoda ide od Podgorice, preko Skadarskog jezera (Lesendro), do Vira, gdje se račva na krak koji ide za Petrovac i Bar i, drugi za Budvu. Ovaj koridor prolazi periferno kroz zapadni dio Parka.

Distributivna mreža, razvijana (građena) u sklopu elektrifikacije naselja, koja se nalaze u granicama

Nacionalnog parka, ne narušava ni prirodni ni stvoreni ambijent.

Elektroenergetsko napajanje željezničke pruge Beograd-Bar je obezbijedeno posebnim naponskim vodom, smještenim u koridoru pruge.

Kvalitet opsluženosti električnom energijom prostora Parka, kao i stabilnost napona, na prihvatljivom su nivou te u postojećem stanju, nema ozbiljnijih zamjerki.

6.4. PTT SAOBRAĆAJ I TELEKOMUNIKACIJE

Postojeći PTT sistem u zoni Parka omogućava održavanje (funkcionisanje), u prvom redu, telefonskog saobraćaja u naseljima, koja se nalaze u granicama Parka. Od telefonskih centrala, važno je istaći centralu u Virpazaru, preko koje idu veze za najveći dio područja Parka, kao i više manjih područnih telefonskih centrala (Rijeka Crnojevića i dr.).

U području Parka je realizovan funkcionalni sistem radio-veza, koji se koristi za potrebe čuvarske službe Nacionalnog parka. Ovim sistemom je omogućena veza sa sjedištem Parka, kao i direktna veza sa dežurnim dispečerom u Podgorici.

6.5. SAKUPLJANJE I ODLAGANJE OTPADNIH MATERIJA

Komunalni otpad sakuplja se, uglavnom, na odgovarajući način. Selekcija na ishodištu se malo gdje sprovodi, a konačna dispozicija otpada iz naselja još nigdje nije propisno riješena. Umjesto u sanitarne deponije, smeće se odlaže na smetlištima, koja su najčešće locirana pored magistralnih puteva i vodotoka, a negdje i u blizini naselja. Samozapaljivanje ili namjerno paljenje ovakvih deponija, kao i truljenje otkrivenog smeća, dovode do zagađenja vazduha, a ovakva smetlišta zagađuju još i okolno područje, kao i podzemne vode i vodotoke, ako su smještena na njihovim obalama.

Industrijske otpadne materije se odstranjuju i deponuju zavisno od vrste i agregatnog stanja tog materijala, a primjetan je interes fabrika za reciklažu sekundarnih sirovina. Najveće količine otpada nastaju u KAP-u. Za neke sporedne a toksične - tečne i čvrste otpadne materije, napravljeni su propisno osigurani rezervoari, odnosno deponije. Skladišta čvrstog otpada nijesu natkrivena, pa se pod uticajem atmosferskih padavina otpadni materijali ispiraju a zagađene vode, bez prečišćavanja, slobodno prodiru u podzemlje. Problematični su bazeni za deponovanje crvenog mulja, jalovine sa hemikalijama iz proizvodnje glinice, inače količinski dominantnog otpada u Kombinat. Pokazalo se da prvi bazen, koji je rađen kao vododrživ, nije zadovoljio namjenu. Sporni su i efekti naknadno uvedenog postupka za filtriranje crvenog mulja i odgovarajuće funkcionisanje nezaštićenog drugog bazena, jer se zagađenje izdani u međuvremenu proširilo na više okolnih i nizvodnih naselja Gornje Zete. Povremeno - kod jakih vjetrova, bazeni su zbog neblagovremenog kvašenja njihovih površina, uzrok jakog zagađenja vazduha crvenom prašinom, što ugrožava zdravlje okolnog stanovništva.

7. ZAŠTITA PRIRODE I KULTURNO-ISTORIJSKOG NASLEDA

7.1. ZAŠTITA PRIRODE

Zaštitu prirode u cjelini, a naročito prostora posebnih prirodnih vrijednosti, prirodnih znamenitosti i prirodnih rijetkosti, u Crnoj Gori uređuje Zakon o zaštiti prirode, u skladu s kojim je područje samog Skadarskog jezera i dio okružujućeg prostora izdvojeno u kategoriju prirodnih parkova i predjela i posebnim Zakonom proglašeno za Nacionalni park.

Kategorijom specijalnih prirodnih rezervata su obučeni ornitološki rezervati Manastirska tapija, Pančeva oka, Crni žar, Grmožur i Tanki rt.

U kategoriju spomenika prirode, u području Nacionalnog parka su izdvojene pjeskovito-šljunkovite plaže na obali Skadarskog jezera.

Pojedine biljne i životinjske vrste, tj. njihovi djelovi i zajednice kojima je zbog prirodnih uzroka ili djelatnosti ljudi ugrožen opstanak, posebno su zaštićene.

Nacionalni park "Skadarsko jezero", od 1995. godine, odnosno od upisa u Spisak močvara međunarodnog značaja-staništa ptica močvarica, ima, shodno odredbama Ramsarske konvencije, status objekta međunarodne zaštite.

7.2. HRONOLOGIJA EPOHA I NASLEĐA PROSTORA

Bazen Skadarskog jezera, refugijum života još u vrijeme ledenog doba, evoluirao je u prostor plodnih ravnica - uz slivne vode, otvoren prema Mediteranu. Bogat biljni i životinjski svijet (ribe, ptice i divljač), čini ga jednim od najprivlačnijih obitavališta čovjeka na Balkanskom poluostrvu.

Paleolitska staništa lovačkih skupina se vezuju za brdoviti obod, sa brojnim pećinama, a posebno za okapine i pećine u dolinama Morače, Cijevne i Zete.

Stabilizacija procesa nasipanja ravnica i povoljni klimatski uslovi u periodu neolita omogućili su razvoj zemljoradnje. O početnom procesu naseljavanja ovog prostora nema pouzdanih i sistematizovanih istraživanja. Niz ostataka materijalne kulture ukazuje na prisustvo stabilnih populacija, kroz tragove gradina i mogućih sojeničkih naseobina uz vode, fragmente tumula, nalaze oruđa i keramike.

Nakon talasa seoba indoevropskih populacija (2000 god. prije nove ere), širi prostor naseljavaju Iliri. Mnogoljudno ilirsko pleme Labeati naseljava područje oko Jezera. Nastaju mnoge naseobine - gradine ili utvrde, sa tumulima i nekropolama na obodnim uzvišenjima (Ulcinj, Skadar, Kodra, Gradac, Samobor, Oblun, Medun...). Prostor se obalom mora, preko Drača, oslanja na grčki urbani uticaj i razmjenu dobara. Naselja se postupno pomjeraju ka ravnici (Momišići, Mataguži, Gostilj...), a nestaju šumski kompleksi na Čemovskom polju, pretvarajući se u poljoprivredne površine.

Ilirsko - rimskim ratovima u trećem i drugom vijeku prije nove ere propala je Ilirska država i prekinut kontinuitet duhovne i materijalne kulture Labeata.

Rimska dominacija počela je razdobljem visoke urbane civilizacije, vezane za centre u Duklji (Dioklea) i Skadru (Skoder), razvoj mreže saobraćajnica i infrastrukture, uz koje se oslanjaju naseobine Vitoja, Vuksanlekić, Dinoša, Masline i Zlatica. Ekonomski kontakti sa metropolom su vrlo intenzivni.

Ranovizantijski period vezan je za lokalitete rimske urbane civilizacije. Njegov kulturni kontinuitet, na ovom prostoru, prekinut je Velikom seobom naroda i naježdama Huna i Avara.

U istorijskom razdoblju, od močvare (Palus Labeatus), kojom su proticale vode Morače i drugih pritoka, nastalo je Jezero (Lago di Skutari), što u slovenskom hidronimu "blato" objašnjava njegovu genezu.

Nakon doseljavanja Slovena sa romanizovanim lokalnim stanovništvom stvara se u IDŽ vijeku Dukljanska država, koju slijede Zeta Vojislavljevića, Nemanjićka država, Zeta Balšića i Crnojevića. U ovom razdoblju se obnavljaju ili nastaju utvrđeni gradovi Skadar, Drač, Drivas, Ribnica, Žabljak i Obod.

Među mnogim sakralnim objektima, po značaju se izdvajaju manastirski kompleksi Prečiste krajinske (DŽI vijek), Vranjine (DŽIII vijek), a na krajinskom arhipelagu utvrđeni manastiri Beška, Starčevo i Moračnik (iz vremena Balšića), kao i skromni utvrđeni manastir Kom (iz vremena Crnojevića, u DŽV vijeku). Uz ove komplekse, podignut je i niz utvrđenja, na važnim stratezijskim tačkama: Tophala, Grmožur i Lesendro, na ostrvima, kao i Besac, Vranjinska tvrđava i Balšin grad, na kopnu.

Ovi spomenici prošlosti su izvanredni primjeri samosvojne graditeljske kulture, a posebno trikonhosi na ostrvima, iz vremena Balšića.

Potiskivana od Turaka i prodorom Mlečića Bojanom - krajem DŽV vijeka, odvojena od primorja, Zetska država se postupno povlači od Skadra, preko Žabljaka i Oboda, do Cetinja - kao stonih gradova, sa formiranim vjerskim i duhovnim institucijama.

Krupne etnoistorijske posljedice su devastirale i prekinule akumulirano kulturno nasleđe, koje je Otomanskim osvajanjem napušteno ili razoreno. Unijet je orijentalni uticaj, prevashodno u gradove Skadar, Podgoricu i Rijeku Crnojevića.

Manje dramatičnu sudbinu doživljava plemenska organizacija oslonjena na naselja vezana za zemljište i vode Jezera. U odnosu na konfiguraciju i tlo, formira se nekoliko tipova naselja.

Zbijena i kaskadna naselja nastala su uz antropogene terase na padinama u Crmnici i prijezerskoj Krajini, pri čemu polja i veći kompleksi terasa ostaju neizgrađeni.

Rubna naselja i naselja razbijenog tipa vezana su uz uvale i dolove karstifikovanih prostora u Riječkoj nahiji, Krajini, LJešanskoj nahiji i Malesiji.

Specifični tip čine naselja neposredno uz vode Jezera, kao stalna staništa ili povremena ribarska naselja. U najvećoj mjeri, ona se vezuju za priobalje, od Krnjica pa sve do Ponara.

Ovoj grupaciji su bliski nizovi mlinova na slapovitim vodotocima Rijeke Crnojevića - na Obodu i Zeljčine - u nastanjenim Poseljanima (16 mlinova).

Naselja u Zeti, formirana na sprudnim uzvišenjima ravnice, koriste veliki zemljišni potencijal današnjih močvara i lugova.

Bogati ribolovi na Jezeru, vezani za posjed pojedinih "oka", uz zemljoradnju i stočarstvo, predstavljali su glavni ekonomski izvor pribrežnog stanovništva.

Uz Skadar, kao važni ekonomski i politički centar Otomanske imperije na obali Jezera, u Crnoj Gori se, i pored permanentnih sukoba, formiraju mala gradska naselja Rijeka Crnojevića - ispod razorenog Oboda, a nešto kasnije Vir, u Crmnici, kao važni pazari i zanatski centri za razmjenu dobara. Preko ovih centara, uz povoljne plovidbene veze sa Skadrom, kopnenim putevima ostvaruju se veze sa zaleđem.

U postupnoj evoluciji, od močvare do Jezera, dramatična izmjena rasta nivoa vode za 2-3 m. desila se sredinom prošlog vijeka, u vrijeme velike povodnje izazvane probijanjem Drima, iz svog dotadašnjeg korita, u Bojanu ispod Skadra. Proboj vode je podstaknut dovođenjem kanala sa viših kota Drima za navodnjavanje polja i pokretanje mlinova na istočnom dijelu Skadra, ali je najvjerovatnije uzrokovan neujednačenim tektonskim slijeganjem, potiskivanjem skoro svih vodotoka ka zapadu, suprotno od prirodne mogućnosti njihovog oticanja prema jugoistoku.

Ovo je prouzrokovalo gubitak značajnog dijela obradivog zemljišta, nestajanje Plavnice, povlačenje Dodoša i ugrožavanje niza naselja, na sjevernoj obali Jezera. Skadar je izgubio svoje niske teritorije - podgrađa uz Jezero i Bojanu, a Rijeka Crnojevića je redovno plavljena (prizemlja uz obalu). Izabrana ostrvska pozicija Vira, sa mostovima i izdignutim prilaznim putevima, uslovljena je velikim vodama, u drugoj polovini DŽIDŽ vijeka.

Dinamični rast urbanih centara u neposrednom okruženju-Skadra i Podgorice, kao i na širem slivnom području-Nikšića, Danilovgrada i Cetinja, koje karakteriše razvoj industrije, saobraćaja i komunalne infrastrukture, već izvedene hidroenergetske akumulacije, te savremena poljoprivredna proizvodnja u ravninama, predstavljaju značajnu izmjenu prirodne sredine i izvor nepovoljnih uticaja na eko-sistem, a time i potrebu zaštite naselja i zemljišta uz Moraču, u Zeti.

7.3. ZAŠTITA KULTURNO-ISTORIJSKIH SPOMENIKA

Spomeničko nasleđe Crne Gore, kao dobro od opšteg interesa, tretira Zakon o zaštiti spomenika kulture.

Nepokretni objekti nasleđa proglašeni za spomenike kulture i Zakonom stavljeni pod zaštitu su: više arheoloških lokaliteta, stari gradovi i urbane cjeline, fortifikacioni objekti, sakralni spomenici- obuhvatajući manastirske komplekse i više crkava, spomenici profane arhitekture, spomenici tradicionalne arhitekture i nekoliko memorijalnih kompleksa.

Ovom zaštitom obuhvaćeni su objekti svrstani u tri kategorije vrijednosti, od kojih su: u I-vu kategoriju uvršćeni spomenici izuzetnog značaja, tj. kulturne vrijednosti nacionalnog i međunarodnog interesa; u II-gu kategoriju spomenici od velikog značaja, tj. kulturne vrijednosti značajne u kontekstu nacionalnog i posebno kulturnog nivoa regiona u kojem su nastale; i u III-ću kategoriju značajni spomenici, tj. svi ostali objekti koji zbog svoje ukupne vrijednosti imaju subregionalni ili lokalni značaj.

8. STANJE ŽIVOTNE SREDINE

8.1. KVALITET VODA

Zagađenost voda je jedan od glavnih problema zaštite ekosistema Skadarskog jezera. Pregledom industrijskih, prerađivačkih, servisnih i komunalnih zagađivača od kojih su, na vodotoku Zete, locirani 10 u Nikšiću i 4 u Danilovgradu, na vodotoku Morače, 10 u Podgorici i na vodotoku Rijeke Crnojevića, 4 u Cetinju i 2 u Rijeci, uključujući i komunalne vode iz Vira, utvrđene su značajne promjene kvaliteta voda Skadarskog jezera.

Specifičnim sastavima pojedinih otpadnih voda, u vodotoke se unosi široka lepeza raznih zagađenih materija, počev od onih sa sadržajem nutritivnih elemenata, preko deterdženata i teških metala, bakterija, mineralnih ulja i masti, do mnogih neidentifikovanih organskih i neorganskih materija.

Ovim materijama treba dodati zagađujuće materije koje, kao posljedica primjene raznih pesticida i vještačkih đubriva, nastaju primjenom u agrotehničkim zahvatima, na području Čemovskog polja i Zetske ravnice. Posebno su važni teško razgradljivi pesticidi, kao i organske supstance koje mijenjaju trofični režim voda Jezera.

Sistemi za prečišćavanje otpadnih voda na području Nikšića i Podgorice su potkapacitirani a njihovo funkcionisanje, održavanje i efekti neadekvatni. Mnogi uređaji su priključeni na gradske kanalizacione sisteme.

Sa područja Cetinja, Rijeke i Danilovgrada otpadne vode se, bez tretmana, kolektorima direktno ispuštaju u vodotoke i u podzemlje slivnog područja (Cetinje).

Ocjena stanja voda Jezera i pritoka, je izvršena na jedinstven način, prema uslovima Savezne uredbe o klasifikaciji voda, međudržavnih voda i obalnog mora Jugoslavije. Od posebnog je značaja da je dotok upotrijebljenih voda konstantan, dok je protok vodotoka u velikoj oscilaciji (kreće se u relacijama min/maks 1:100 i više), pri čemu treba istaći veliko zagađenje vodotoka kod niskog vodostaja, čime se izaziva njihovo povremeno "isključenje" iz lanca ekosistema.

Za površinske slivne vode, pregled utvrđenog kvaliteta je iskazan na osnovu mjerodavnih vrijednosti relevantnih fizičko-hemijskih, mikrobioloških i saprobioloških pokazatelja, koje obavezno zahtijeva navedena Savezna uredba o klasifikaciji i kategorizaciji voda.

Vode rijeke Zete, na osnovu ispitivanja na četiri poprečna profila, pokazala su da se sumarni bonitet vodotoka kreće između 2-3 klase i 3 klase, što znači da je kvalitet voda niži, za jednu klasu, od zahtijevane.

Sumarni bonitet voda rijeke Morače, zavisno od mjernih stanica, kretao se od 1-2 klase, u čistom dijelu vodotoka - iznad ušća Zete, dok je na tri kontrolna profila nizvodno bio od 2-3 i 3 klase vodotoka. Akcidenti u KAP-u, na bazenima crvenog mulja i kod nekontrolisanog ispuštanja kaustične sode i piralena - kao mutagene supstance, povremeno su dovodili do ekoloških trauma vodotoka Morače.

Sumarni bonitet vode Rijeke Crnojevića je između druge i treće klase, ali se voda nalazi pretežno u drugoj klasi.

Mjerenje kvaliteta voda Skadarskog jezera vršeno je na stanicama Vranjina, Virpazar, Starčevo, Moračnik, Ckla i Podhum. Konstatovano je da kvalitet voda Jezera stoji u direktnoj zavisnosti od kvaliteta voda pritoka, kao i da vode Jezera utiču na kvalitet vode njegove otoke, rijeke Bojane. Kod izršenih mjerenja, često je konstatovano uvećanje pH vrijednosti na stanici Vranjina, prouzrokovano vodama rijeke Morače (pH od 8.52). Pad sadržaja kiseonika konstatovan je kod najnižih vodostaja Jezera do granice 6.0 O₂ mg/l, uz istovremeni porast BPK5 vrijednosti do 7.8 O₂ mg/l, uzrokovan u prvom redu zagađenjima organskim materijama. Sadržaj ukupnog gvožđa od 0.37 Fe/mg/l, kao mjerodavna vrijednost, veći je od sadržaja u pritokama, i nalazi se na prelazu vrijednosti za 2 klasu prirodnih jezera.

Sadržaj fenolnih materija raste do 0.004 mg/l, a sadržaj fosfata se povremeno povećava od 0.02-0.86 PO₄ mg/l, kao i sadržaj detrdženata, do 175 mg/l. S obzirom na utvrđeno opterećenje voda pritoka ovim materijama, navedene koncentracije u vodi Jezera nijesu iznenađenje. Potvrda utvrđenog kvaliteta je primjetna eutrofikacija Jezera na ušćima Morače i Rijeke Crnojevića. Mikrobiološko zagađenje je povećano i time pomjereno u odnosu na zahtijevanu 2 klasu. Gornja granica NBKK/l iznosi 24.000, mada su u predhodnom periodu registrovane vrijednosti i do 240.000. Utvrđeni nivo sadržaja hemijskih i mikrobioloških parametara niži je i daje bolju sliku u centralnom dijelu Jezera.

Ostatak organohlornih pesticida je konstatovan u vodi i ribama Skadarskog jezera i rijekama Zeti i Morači. Istovremeno se zaključuje da visoko perzistentna jedinjenja predstavljaju potencijalnu opasnost.

Teški metali u sedimentima Jezera su uglavnom geohemijskog porijekla. Izdvaja se povećanje kadmijuma u sedimentima lokaliteta koji su pod uticajem Rijeke Crnojevića (pretpostavlja se da ovi teški metali potiču od industrijskih zagađenja pogona galvanizacije EI "Obod" Cetinje).

Uzimajući u obzir da su otpadne vode, koje se ispuštaju u vodotoke sliva Jezera, veoma raznovrsne

prema biološkom i hemijskom sastavu, te da sadrže u sebi različite organske i neorganske štetne i toksične materije, sa nepoželjnim biološkim agensima, normalno je očekivati odstupanje kvaliteta voda Skadarskog jezera od njegovih prirodnih karakteristika.

Utvrđeni sumarni bonitet voda Jezera je pretežno u 2 i 3 klasi, ali se kreće i u granicama od 1-2 do 2-1 klase.

Oscilacija sumarnog boniteta u posmatranom periodu uslovljena je, s jedne strane, uvođenjem sankcija međunarodne zajednice i s tim u vezi smanjenjem industrijske proizvodnje a, s druge strane, transportom naftnih derivata Jezerom i njihovog pretakanja na provizorno formiranim prihvatilištima.

8.2. KVALITET VAZDUHA

Na području Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" ne postoji stalno mjerno mjesto za permanentno praćenje kvaliteta vazduha. Za procjenu uticaja na kvalitet vazduha, na ovom prostoru, korišćeni su raspoloživi podaci sa najbližih stanica, sjeverno od zone Parka tj. na području Podgorice (dvorište Republičkog hidrometeorološkog zavoda) i u industrijskoj zoni Kombinata aluminijuma (KAP 1 i KAP 2), za period 1986-1994. godine.

Analizom nije obuhvaćeno zagađenje od spaljivanja komunalnog otpada na prostoru Ćemovskog polja.

Ocjena stanja kvaliteta vazduha data je prema kriterijumima iz Pravilnika o dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu.

Izvori emisije zagađujućih materija su industrijska postrojenja, ložišta-privatna i centralna i saobraćaj. Na prostoru Podgorice registrovan je veliki broj zagađivača vazduha, čiji su otpadni produkti: dim i čađ, lebdeće čestice, taložni prah, sumpor dioksid, ugljen dioksid, azotovi oksidi, ugljovodonične frakcije i drugi gasovi, od kojih se, zbog svog štetnog dejstva, posebno ističu fluoridi. Postoji mogućnost stvaranja sekundarnih zagađujućih materija i efekata tipa "staklene bašte", fotohemijskog smoga i drugih štetnih dejstava. Najveći izvor zagađenja vazduha je Kombinat aluminijuma, koji se pojavljuje kao jaki tačkasti emiter.

U urbanom dijelu Podgorice vazduh je, u odnosu na dim, malo do umjereno zagađen. Relevantne vrijednosti ovog parametra kreću se u rasponu od graničnih do strogih graničnih vrijednosti. Od 1990. g. ovi pokazatelji su u drugom dijelu godine čak ispod strogih graničnih normi, što je poželjan kvalitet vazduha. Još je bolja situacija u odnosu na SO₂, čije vrijednosti ne prelaze stroge granične norme tokom čitavog perioda.

Sasvim drugu situaciju pokazuju podaci u krugu Kombinata aluminijuma. Tok meritornih vrijednosti za dim - srednja godišnja i vrijednost percentila, tokom perioda je dinamičan (u 1986. i 1987. god. ove vrijednosti prelazile su upozoravajuće granične vrijednosti). Zbog drastičnog pada proizvodnje, vrijednosti su ispod strogih normi (SGVZ).

Emisija sumpor-dioksida je izražena, a njegov sadržaj u vazduhu prati dinamiku sadržaja dima. Srednje godišnje i vrijednosti percentila prelazile su granične vrijednosti zagađenja tokom 1986. i 1987.god. Česte su pojave ekstremne emisije SO₂, sa apsolutnim maksimumom od 992 mg/m³ - regeistrovane oktobra 1990. godine, koji se ponovio novembra iste godine, što je oko 3 puta više od dozvoljenih graničnih vrijednosti koncentracija ovog polutanta.

Početak posmatranog perioda, sadržaj ukupnog sedimenta prelazi vrijednosti propisane norme. Period

je najkraći za stanicu u Podgorici, a najduži za stanicu KAP 2, koja je najbliža neposrednom izvoru emisije. Izuzetak je 1994. godina, kada su evidentirane vrijednosti veće od dozvoljenih, što može biti posljedica i drugih faktora a ne emisije (npr. meteoroloških).

Analiza padavina pokazuje pojavu kisjelih kiša. Na stanici u Podgorici ova pojava je vrlo rijetka i srednje godišnje vrijednosti pH su oko 0.7. Na obje stanice u KAP-u pojava kisjelih padavina je češća, naročito na stanici KAP 2. Uticaj zagađenja emitovanog iz Kombinata ilustrovan je i preko povećane opšte mineralizacije na ovim stanicama.

S obzirom na orografiju terena, pojavu inverzije i raspored većih zagađivača vazduha, kao i druge važne parametre (čestine vjetra sa sjevernom komponentom i dr.), osnovana je pretpostavka da je slično stanje atmosfere i na prostoru Parka. Logično je pretpostaviti i uticaj prekograničnog transporta zagađenja.

Povećanju zagađenosti vazduha na području Nacionalnog parka doprinosi i značajan obim drumskog tranzitnog saobraćaja.

8.3. KVALITET ZEMLJIŠTA

Zemljište područja Nacionalnog parka i šireg okruženja je, u značajnoj mjeri, izloženo kontaminaciji izazvanoj taloženjem putem padavina lebdećih čestica i sastojaka aerozagađenja iz bazena Parka, kao i prekograničnog i planetarnog transporta zagađenja.

Hemizacija intenzivne poljoprivredne proizvodnje na sjevernom ravničarskom području, u zaleđu Parka, od uticaja je na promjenu prirode zemljišta i njegovih pedoloških karakteristika.

Periodične poplave, preko zagađenih voda, doprinose trajnijem zagađenju tla, posebno na sjevernom području Parka. Ovo se, kao dugotrajniji oblik kontaminacije, posebno manifestovalo na zemljištu u zonama pretovara nafte (u periodu 1992.-1995. godine).

Aktivnosti prirodnih i dugoživećih radionuklida vještačkog porijekla (Černobilske padavine), kreću se u niskom nivou promjena osnovnog fona aktivnosti (od 21,03 do 110,88 aktivnosti mBq/g).

Specifično negativni uticaj na zemljište, kao element prirodne sredine i poljoprivredni potencijal područja, imala je intenzivna izgradnja stambenih i drugih objekata te infrastrukture, tokom poslednjeg perioda, što se s posebnom težinom odrazilo na područje Zetske ravnice.

Iz raspoložive studijske dokumentacije nije bilo moguće utvrditi konkretne parametre, vezane za uticaje pomenutih zagađenja.

9. PROBLEMI I OGRANIČENJA RAZVOJA

Analiza stanja je ukazala da je područje, iako izuzetnih potencijala, bremenito problemima razvoja od kojih su, kao najznačajniji, identifikovani sledeći:

- Najveći problem razvoja područja je konflikt između njegovog statusa i okruženja. Nacionalni park podrazumijeva zaštitu, kao primarnu funkciju uz, normalno, ekonomsku valorizaciju potencijala, zasnovanih, prije svega, na prirodnoj osnovi. S druge strane, razvoj okruženja, kao primarni motiv ima ekonomsku dobit, sa malo ili nimalo pažnje za okruženje i njegovu zaštitu. Ova dva cilja su najčešće nepomirljiva, iako takvi ne moraju da budu. U datim odnosima, područje Parka je u stalnoj opasnosti da se umanjí njegov osnovni potencijal - kvalitetna prirodna osnova. Prevazilaženje

problema je moguće samo u dugom roku i razvojnom politikom na višem, republičkom i saveznom nivou.

- Područje koje utiče na kvalitet ovoga prostora je, osim neposrednog okruženja, čitav sliv Skadarskog jezera. Zato je odbrana kvaliteta Jezera vrlo kompleksna i skupa, što u sadašnjem vremenu znači i vrlo težak zadatak.
- Nerazvijena privredna matrica područja, odnosno vrlo mala osnova na kojoj se zasniva razvoj, uslovljava i mali privredno-ekonomski "zamajac". Razvoj je na ovom području od uvijek bio više nego skroman, iako potencijali nijesu mali, što je uslovljalo pojavu niza procesa negativnih karakteristika, koji će na njega ostaviti pečat i u narednom periodu.
- Privredni kapaciteti na području Parka su vrlo skromni i sa slabom ekonomijom, što dodatno otežava funkcionisanje prostora i dovodi do njegove ekonomske degradacije. Privredna matrica je nerazvijena, a prirodna osnova koja je vjekovima bila osnova privređivanja na žalost je to i danas.
- Privredna i opšta situacija ne idu u prilog idejama temeljnog razvoja i značajnijim rezultatima na kraći rok. Ovaj prostor upravo nudi šansu samo u dugom roku i sa pravim redosledom koraka. Zato će ekonomska valorizacija biti bremenitija idejama nego konkretnim mjerama realizacije.
- Jedna od osnovnih razvojnih ideja, na republičkom nivou, direktno vezana za ovo područje, odnosi se na izgradnju hidroelektrana na Morači (koji problem nikako da se do kraja definiše i vremenski odredi). Takođe, osvajanje velikih poljoprivrednih površina, smanjenjem nivoa Jezera, kao ideja prisutna decenijama, još uvijek nije definisano ni u pogledu načina na koji će se realizovati, ni kada. Obije ideje dovode do velikih promjena na ovom prostoru i na njima će se graditi dalji razvoj područja.

Ograničenja razvoja proističu iz ispoljenih problema u razvoju i sa njima imaju uzročno-posljedičnu vezu.

- Poljoprivreda je, uz ribolov, privredna osnova Jezera. Poljoprivredne površine u priobalju i okruženju, izuzev Zetske ravnice, ne nude uslove za intenzivniju proizvodnju. Naprotiv, poljoprivredne površi su oskudne, bezvodne, usitnjene i nemaju ekonomsku osnovu. One su osnov opstanka i preživljavanja ali ne i podloga za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju (prinose i prihode). Poljoprivreda, u principu, nije osnova razvoja područja, iako je vjekovni izvor opstanka. Ribolov je, takođe, uslov života u okruženju Jezera. Nekada dovoljan, danas je zbog više faktora nedovoljan izvor egzistencije. Ovome posebno doprinosi prekomjerno izlovljavanje ribljeg fonda, zagađenje voda, atrofizacija i unošenje novih vrsta, što ima za posledicu smanjenje ribljeg fonda i pogoršanje njegove kvalitativne strukture, a što sve zajedno postaje ograničavajući faktor razvoja područja Jezera i njegovog priobalja.
- Ostali privredni i neprivredni segmenti, van osnovnih - poljoprivrede i ribarstva, takođe nijesu kvalitativnog nivoa da mogu biti zdrava osnova za buduća kretanja. Industrija, oslonjena na prirodnu osnovu, dijeli sudbinu okruženja, a ostale privredne djelatnosti, zastupljene sa par uslužnih trgovačkih i ugostiteljskih sadržaja, problematične interne ekonomije, bez centripetalne su moći. Set postojećih društvenih servisa, u okruženju koje karakteriše depopulacija i privredna atrofija, ima sve manje korisnika i objektivno nema uslova za podizanje nivoa usluga.
- Demografska osnova je nezadovoljavajuća. Čitavo područje je emigraciono, sa različitim intezitetom i posljedicama. Naselja oslonjena na Jezero gube stanovništvo, a u određenim zonama

stanje stanovništva je dovedeno na nivo biološkog minimuma. Na području Krajine i Tuške ravnice demografska kretanja su pozitivna, uz takođe prisutan proces emigracije. Bez radno intenzivnog stanovništva, razvoj je objektivno doveden u pitanje.

- Mreža naselja je usitnjena. Naselja su, izuzev Krajine, populaciono mala i neracionalna za bilo koji vid privrednog i društvenog angažmana. Dodatni negativni faktor mreže naselja je disperznost, što značajno uvećava troškove organizacije života područja.
- Jezero pripada dvijema državama, tako da se rješenja u dijelu smanjenja njegovog nivoa, plovnosti, zaštite i unapređenja ribljeg fonda i dr., moraju definisati na međudržavnom nivou, što je faktor ograničenja, koji se i do sada reflektovao kao izuzeto negativan.
- Valorizacija Jezera je oslonjena prije svega na djelatnost turizma. Proces koji se odvijaju na prostoru Parka postaju ograničavajući faktori razvoja. Devastacija prirodne sredine, prije svega vode i ambijenta, ne idu u prilog razvoja turizma. Nastavak ovih tendencija može da uspori ili zaustavi moguće razvojne ideje. Prirodna oaza Jezera mora biti sačuvana i samo tako, na pravi način, turistički valorizovana.

10. POTENCIJALI I PREDUSLOVI RAZVOJA

Nacionalni park "Skadarsko jezero" je područje izuzetnih potencijala, zasnovanih prije svega na prirodnoj osnovi:

- Područje Jezera, odnosno Nacionalni park, tipičan je primjer dobro sačuvanog prirodnog ambijenta, koji predstavlja veliki razvojni potencijal. Akvatorijum najvećeg jezera na Balkanu, po kvalitetu vode, temperaturi, boji i ostalim prirodnim karakteristikama pogodan je za više namjena, a prije svega za razvoj turističkih i ribolovnih aktivnosti, kao i više vidova aktivnosti vezanih za močvarni dio područja, izuzetno bogat priobalnom i močvarnom florom i faunom, sa pogodnostima za razvoj lova, jezerskog safarija, istraživanja i dr. Priobalje Jezera nudi mogućnost razvoja smještajno - ugostiteljskih sadržaja na lokacijama jezerskih plaža ili na lokalitetima širokih vizura na ovo prirodno bogatstvo.
- Geoprometni položaj Jezera je takođe veliki potencijal. Izuzetno prirodno bogatstvo i mogućnost njegovog korišćenja, oslonjeni na pravac osnovnih saobraćajnih infrastruktura, između najgušće naseljenih područja Republike (u primorju i u zaleđu) osnova su turističke ponude Parka.
- Kulturno-istorijsko bogatstvo područja, koje zaslužuje posebnu pažnju; kapaciteti prihvata posjetilaca i, posebno, urađena osnovna infrastruktura, koja obavezuje na prolaz kroz prostor Parka, na putu prema moru ili obrnuto, još uvijek su nedovoljno iskorišćeni potencijali razvoja.
- Sa ekonomskog aspekta, potencijali područja Parka su, prije svega, u turističkoj osnovi, na kojoj Nacionalni park vidi i svoju šansu za razvoj. Zaleđe Jezera, u prvom redu Podgorica, osnovno je turističko ishodište, što daje veliku mogućnost ekonomsko-turističke valorizacije prostora. Svakako, ekonomsku valorizaciju, iako u manjoj mjeri, zaslužuje i moguća eksploatacija treseta, kojeg ima u izobilju; eksploatacija pitke vode iz podzemnih izdani u priobalju; ribolov, na Zakonom utvrđenim osnovama; poljoprivreda u slučaju regulisanja nivoa Jezera i dr.

Preduslovi za efektuiranje potencijala nijesu beznačajni:

- Zaštita područja Nacionalnog parka od zagađenja i eliminisanje osnovnog ograničavajućeg faktora

razvoja pretpostavlja izuzetno kompleksno rješavanje zaštite Jezera, što mora postati osnov planskih opredjeljenja i osnovni preduslov razvoja. Nastavak tendencija značio bi proces sužavanja osnove za razvoj područja.

- Međudržavno usaglašen pristup načinu regulacije nivoa Jezera i rijeke Bojane je preduslov bez čijeg će rješavanja prostor Nacionalnog parka ostati samo potencijal u dijelu turizma i u poljoprivredi.
- Zaštita prirodnog bogatstva Parka i propisivanje načina njegovog korišćenja, u ekonomskim terminima, zahtijeva precizno regulisanje gazdovanja na području Jezera.
- Neiskorišćena, a vrlo značajna blizina republičkog centra (veliki potencijal Podgorice, kako u demografskom, tako i u ekonomskom smislu), pretpostavka je optimalnog korišćenja i aktiviranja ovoga prostora, po više osnova. Otvaranje Jezera sa sjeverne strane je možda njegoa i najveća šansa.
- Primarna saobraćajna infrastruktura mogla je biti trasirana kroz ovaj dragocjeni prostor sa više osjećaja za prirodu i sa više istančanijeg planerskog i projektantskog pristupa. Pošto se i buduće važne saobraćajnice (auto put prije svega), planiraju ovim koridorom, neophodno je usaglasiti njihove pravce sa statusom i životom ovog prostora, jer svako dalje narušavanje ambijenta može biti kobno.
- Investicione ideje van ovoga područja, a koje ga direktno ili posredno tangiraju, treba usaglasiti sa Programom zaštite i razvoja Nacionalnog parka. To se, prije svega, odnosi na izgradnju hidroelektrana na Morači, kao i na izgradnju svakog većeg kapaciteta u slivu Jezera, te rješavanje komunalnih sistema gradova ovog sliva.

DRUGI DIO

PLANSKE PROJEKCIJE

1. POLOŽAJ I PRAVCI RAZVOJA U ODNOSU NA OKRUŽENJE

1.1. GEOGRAFSKO-SAOBRAĆAJNI POLOŽAJ

Nacionalni park "Skadarsko jezero" u okviru šireg bazena i Zetsko-skadarske depresije, nalazi se na jugoistoku središnjeg regiona Crne Gore, na prostoru koji predstavlja dio graničnog područja sa Albanijom. Naglašena prirodna otvorenost ovoga prostora je po osovini SZ-II prema Nikšiću, preko Bjelopavličke ravnice, a prema Skadru, niskim terenima uz Jezero (Kameničko polje). Prema sjeveroistoku, odnosno centralnim djelovima Jugoslavije, prostor je prirodno otvoren uskim kanjonskim dolinama sliva Morače. Prirodnu barijeru prema Jadranskoj obali čini lanac primorskih planina, sa prevojima visine do 800 metara.

Pristupačnost Nacionalnom parku obezbjeđuje se tranzitnim tokovima željezničke pruge Beograd-Bar i Jadranske magistrale na dijelu Petrovac-Podgorica, koje u zajedničkom koridoru presijecaju Skadarsko jezero. Magistralni put Nikšić-Podgorica-Skadar, tangira područje Parka sa sjeveroistoka, dok magistralni put Podgorica-Cetinje-Budva (na relaciji Cetinje-Podgorica) u manjoj mjeri nego stari putni pravac (preko Rijeke Crnojevića) kontaktira sa prostorom na sjeverozapadu Parka, Za područje obuhvaćeno granicama Nacionalnog parka od značaja je lokalni put Carev Laz - Rijeka Crnojevića -Virpazar - Ostros, kao obodna komunikacija, vođena uglavnom višim kotama. S druge strane, niz lokalnih puteva ostvaruje kontakte sa

Jezerom na više tačaka.

Povećanje tranzita u bazenu Skadarskog jezera će značajno usloviti realizacija dugoročnog koncepta izgradnje mreže autoputeva kroz Crnu Goru. Na pravcu od Bara, preko Podgorice ka Beogradu, odnosno Nišu, trasa autoputa se predviđa u postojećem saobraćajnom koridoru preko Jezera, dok Jadranski autoput Debeli brijeg-Podgorica (via Čevo) i dalje ka Skadru, šire obilazi područje Parka. Blizina aerodroma u Podgorici (desetak kilometara u zaleđu Jezera), od značaja je za dostupnost Nacionalnog parka, ali istovremeno i izvor buke.

Kapitalan značaj sa aspekta dostupnosti Parka ima predviđeno regulisanje Bojane, kao plovne rijeke, čime će se Skadarsko jezero uključiti u maritimne-nautičke tokove.

Specifičan kvalitet geografsko-saobraćajnog položaja Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" ogleda se u dobroj povezanosti sa Nacionalnim parkom "Lovćen" (pravcem Rijeka Crnojevića-Cetinje), kao i predviđenim Regionalnim parkom "Rumija" sa kojim je u direktnom geomorfološkom kontaktu.

Veze i kontakti Nacionalnog parka sa markantnim masivom Prokletija, čiji status kao Nacionalnog parka međudržavnog karaktera još nije utvrđen, saobraćajno nijesu uspostavljene, zašto postoje prirodni preduslovi klisurom Cijevne, do u središte masiva. Sa slivnim područjem Morače, predviđenim za izdvajanje u kategoriju posebnih prirodnih predjela veza je višestruko uspostavljena (magistralni i lokalni putevi).

Geografsko-saobraćajni položaj uslovio je značajno saobraćajno opterećenje područja Nacionalnog parka, na kontaktu između Primorskog i Središnjeg regiona, odnosno kontinentalnog zaleđa Republike.

Preduslov za otvaranje prostora Parka i adekvatnu valorizaciju raspoloživih potencijala je odgovarajuće saobraćajno povezivanje i sa kopna i sa Jezera.

1.2. STRATEGIJA RAZVOJA

1.2.1. Regulacija Skadarskog jezera, Drima i Bojane

Na nivou Prostornog plana Nacionalnog parka, definisana ključna opredjeljenja, u odnosu na regulaciju Skadarskog jezera, Drima i Bojane, su:

- smanjenje oscilacija nivoa Jezera, u granicama od 5,0 do 6,5 mnm, koji nivo je programom izgradnje hidro elektrana i ujednačavanjem protoka voda, posredno, već prisutan;
- očuvanje močvarnog kompleksa, kao ključnog biotopa u eko sistemu Jezera;
- regulacija Drima i Bojane kao plovne rijeke, čime će se Jezero uključiti u maritimne tokove Mediterana, sa radikalnom izmjenom njegovog turističkog značaja.

Idejni projekat "Regulacija Skadarskog jezera, Drima i Bojane" (iz 1981.g.) problem regulacije je razmatrao u više varijanti korišćenja hidroenergetskog potencijala Drima od HE Vau e Deis do HE Bušat, sa skalom od 14 do 17 metara.

Varijantama je planirana derivacija Drima i njegovo odvojeno vođenje u Jadransko more ili ulivanje Drima u Bojanu nizvodno, kod Fraskanjela.

Neprihvatljivost ovih rješenja, uočljiva iz više razloga, konstatovana je i u zaključcima Revizione komisije, pod tačkama:

"5. Projektant je ... razmotrio i rješenje bez derivacije, zadržavajući sadašnji tok Drima prema Bojani. Prednosti ovoga su slijedeće:

- a) Održava se jugoslovenski suverenitet nad vodama Drima i poboljšava kvalitet voda Bojane, na čitavoj dužini njenog toka.
- b) Koncentracijom radova na jednom po-dručju, omogućava se primjena racionalnije i jeftinije tehnologije za izvođenje radova.
- c) Otvara se mogućnost za etapno povećanje efekata regulacije, u perspektivi.

6. Rješenje problema regulacije nivoa Skadarskog jezera, Drima i Bojane treba tražiti, u smislu "Zaključaka" i "Predloga" projekatana, bez derivacije voda Drima, uz njihovo energetske korišćenje u HE "Skadar", na lokalitetu Daut Ages i sa regulacijom Bojane (uključujući i presijecanje okuke Oboti-Beljaj)."

Sa stanovišta Prostornog plana Nacionalnog parka nije prihvatljiva izlivna građevina (Zagat) iz Skadarskog jezera, kao regulator minimalnog nivoa Jezera (iz ekoloških i plovidbenih razloga).

Prostornim planom se predviđa održavanje minimalnog nivoa Jezera na koti 5,00 mnm, sistemom bifurkacije dozirane količine vode Drima u grlo Bojane.

Ušće matičnih voda Drima u Bojanu pomjera se za 1,5 km nizvodno, napuštenim koritom, uz obezbjeđenje paralelnih tokova nasipom.

Za bezbjednu i stalnu plovidbu Bojanom (nemogućnost plovidbe kod uznemirenog mora) predviđa se, u zaleđu Velike plaže plovni kanal od luke Porto Milena do Bojane, kako bi se ušće i Ada poštedjeli bilo kakvih intervencija. Sistem bi u velikoj mjeri podigao turistički nivo sadržaja i naselja na Velikoj plaži, koji prostor je zbog plitkog mora maritimno nepristupačan.

1.2.2. Osnovna opredjeljenja

Strategija razvoja prostora Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" određena je prirodnim osnovom, stvorenom osnovom, dosadašnjim razvojem, statusom područja i osnovnim ciljevima razvoja na nivou Republike.

Prirodna osnova je, u svakom slučaju, od ključnog značaja za razvoj područja Parka. Na njoj se temelje bitne ideje valorizacije područja, turizam i privredne grane zasnovane na prirodnoj osnovi (ribolov i poljoprivreda). Kvalitetna prirodna osnova, kao poluga razvoja, može da ovom prostoru omogući sticanje profita pod uslovom da se mjere zaštite i unapređenja i zakonski regulisani načini čuvanja i održavanja ovoga prostora, sprovedu u potpunosti.

Već urađeni kapaciteti i infrastruktura su osnova za nastavak procesa razvoja. Iako skromni, ovi kapaciteti su embrioni polova razvoja, jer je dio aktivnosti na razvoju područja već u funkciji. Industrija, i ako skromna i u Parku i na njegovom obodu, treba i dalje da ostane faktor razvoja, s tim što njeno širenje mora biti u skladu sa statusom i ambijentom područja i oslonjeno na prirodne resurse.

Uz promjene u okviru interne ekonomije, preradu ribe, kao i pogone na obodu Parka za konfekcioniranje bilja i izradu čilima, treba podržati. Set potencijalnih privrednih ideja obuhvata proizvodnju humusnih đubriva i formiranje balneoloških kapaciteta na bazi treseta, kavezni uzgoj ribe na odgovarajućim lokacijama, primarnu preradu duvana, plantažni uzgoj lovora, konfekcioniranje bilja, proizvodnju "zdrave hrane", kao i niz aktivnosti u dijelu razvoja turizma.

Strategija treba da bude osmišljena tako da razvoj ne ugrozi kvalitet sredine i ambijenta. Razvoj, takođe, treba da bude postupan i zasnovan na onome što prostor prvenstveno nudi-ljepotu, kvalitet sredine i jedinstvenost ambijenta. Zaštititi Park od ekspanzije sa sjevernog pravca i odabrati, koliko je to objektivno moguće, kvalitetna rješenja novih saobraćajnica, uz izmještanje pojedinih postojećih trasa koje su narušile ovaj prostor, jedna su od pretpostavki strategije.

Izložena opredeljenja razvoja su iz više razloga jedino i moguća za realizaciju:

- Radni potencijal područja je neujednačen. Demografska erozija je značajno ispraznila područje Šestana, Crmnice, Riječke i LJešanske nahije, pa se sa postojećom demografskom osnovom može ići samo u lagani, postupni razvoj, koji ne traži veliki radni angažman;
- Ekonomska osnova bazirana na poljoprivredi i ribarstvu, uz par objekata drugih djelatnosti, ostaće jedan od bitnih činilaca razvoja;
- Opšta situacija ne daje osnova za "skokovit razvoj", što upućuje na osmišljeni pristup i pojedinačne ideje, koje će biti pokretači razvoja.

Predpostavljeno maritimno otvaranje Jezera može radikalno izmijeniti opciju razvoja područja Nacionalnog parka.

Prostorni pravci razvoja biće oslonjeni na osnovni saobraćajni koridor, koji presijeca Jezero po pravcu Zeta - Crmnica, vezujući na sebe područja Rijeke Crnojevića, Krajine i Malesije.

1.4. PRIORITETI RAZVOJA

Prioriteti definisani prirodnom osnovom i strategijom razvoja područja su: turizam i djelatnosti zasnovane na ovoj kompleksnoj djelatnosti; zatim poljoprivreda i ribarstvo; industrija i servisne funkcije.

Turizam je, zbog blizine mora i prirodne veze Jezera sa njim, upućen na aktiviranje komparativnih prednosti prirodne osnove. Blizina Podgorice, osnovna infrastruktura, kao i sportsko-rekreativni i moguće zdravstveni potencijali Nacionalnog parka, čine dodatne komponente za razvoj djelatnosti turizma, kao osnovnog prioriteta.

Poljoprivreda i ribarstvo ostaće, u velikoj mjeri, oslonac egzistencije stanovništva Parka. Poljoprivreda će zadržati nerobni karakter, izuzev na području Zetske ravnice, gdje je usmjerena na intenzivnu proizvodnju, uključujući i dio zemljišnog potencijala (2000 ha) dobijen regulacijom nivoa Jezera. Ribarstvo, kao važan izvor egzistencije stanovništva priobalnih naselja, treba stimulisati kao individualnu aktivnost, uz niz mjera zaštite i unapređenja ribljeg fonda. Količinu ulova ribe iz Jezera za industrijsku preradu definisati ribolovnom osnovom.

Industrija nije imanentna ovakvim prostorima. Postojeću, međutim, u svakom slučaju, iz više razloga treba zadržati i unaprijediti, a buduće aktivnosti usmjeriti ka malim pogonima na osnovu potencijala i statusa područja.

Razvoj servisnih funkcija podrazumijeva privredne i neprivredne djelatnosti. Objekti trgovine i usluga u okviru privrednih i vanprivredne djelatnosti u direktnoj su funkciji zadržavanja stanovništva i servisiranja turizma. Razvoj ovih djelatnosti biće u direktnoj vezi sa mjerama razvoja i unapređenja prostora.

2. CILJEVI RAZVOJA

Polazeći od opredjeljenja definisanih planovima i programima sa nivoa Republike i opština okruženja, kao osnovni ciljevi, koje je Planom područja Nacionalnog parka potrebno dugoročno ostvariti, utvrđeni su sljedeći:

- Stvaranje jedinstvene funkcionalne i prostorne cjeline Parka i, na taj način, uključivanje njegovog područja u razvoj šireg okruženja;
- Planiranje razvoja Parka u skladu sa zahtjevima koje nameću očuvanje, unapređenje i zaštita posebnih prirodnih vrijednosti područja, s naglaskom na neophodnost obezbjeđenja stabilnosti ekosistema;
- Usaglašavanje načina i režima korišćenja prostora Parka sa njegovim prirodnim karakteristikama i naglašenom potrebom očuvanja, unapređenja i zaštite pojedinih elemenata sredine, a posebno: slivnih voda (tekućih i podzemnih) i voda Jezera; močvarnog biotopa obodnog tla; vazduha; flore i faune;
- Očuvanje i isticanje specifičnih pejzažnih i ambijentalnih vrijednosti prostora Parka, kao prepoznatljive slike područja, uključujući sklopove graditeljskog nasleđa ribarskih naselja i mlinove uz slapovite vodotoke uz obale Jezera, te karakteristične zone antropogenog pejzaža eksponiranog na padinama, a predstavljenog terasiranim zemljištem i sklopovima naseljskih struktura;
- Istanje, u opštoj organizaciji područja Parka, zaštićenih spomenika kulture tj. manastirskih kompleksa na arhipelagu; utvrđenih gradova i odbrambenih utvrda; i pojedinačnih sakralnih i profanih objekata;
- Opredjeljivanje za usmjeren i uravnotežen razvoj postojećih i novih aktivnosti u Parku, po sadržaju i kapacitetu prilagođenih tradiciji područja i zahtjevima zaštite ambijenta;
- Definisanje potreba i mogućnosti izgradnje adekvatnih sistema saobraćajne i druge tehničke infrastrukture Parka, kao osnovnih preduslova u smislu podrške razvoju;
- Utvrđivanje mogućnosti za revitalizaciju i razvoj gradskih naselja Rijeke i Vira, kao glavnih centara u funkcionalnoj organizaciji područja Parka; drugih mjesnih centara i ostalih naselja; kao i izabranih turističkih lokaliteta u naslijedenim strukturama;
- Unapređenje kvaliteta života stanovništva Parka, razvojem neophodnih servisa (trgovina, usluge) i društvenih djelatnosti (školstvo, zdravstvo), uključujući i odgovarajuću ponudu namjenjenu posjetiocima;
- Ukazivanje na probleme koji zahtijevaju kompleksna i dugoročna naučna i multidisciplinarna istraživanja Nacionalnog parka;
- Stvaranje, kroz opredijeljeni koncept Plana, podloge za prezentaciju, popularizaciju i vizuelnu

promociju vrijednosti Nacionalnog parka i mogućnosti koje područje nudi za razvoj.

3. PROJEKCIJA STANOVNIŠTVA I MREŽA NASELJA

3.1. PROJEKCIJA STANOVNIŠTVA

Dosadašnja demografska kretanja, očekivane promjene u demografskim strukturama i planirani razvoj su osnovna polazišta za demografsku projekciju.

Populaciona kretanja na nivou Nacionalnog parka su negativna. Emigracioni procesi traju trideset godina, sa različitim intezitetom, zavisno od pojedinih djelova područja. Promjene u strukturama su, sa manjim izuzecima, takođe negativne. Razvoj, iako i moguć i realan, nema uslova da značajnije promijeni demografska kretanja.

U planskom periodu se pretpostavlja nešto izmijenjeni tempo demografskih kretanja. Očekuje se da će doći do zaustavljanja apsolutnog pada broja stanovnika na području Parka, odnosno da će broj stanovnika, značajno različit po pojedinim djelovima područja, ostati na sadašnjem nivou. Razlog za ovakvu projekciju je dalji rast populacije na području Krajine i Tuške ravnice, što će kompezirati značajno smanjenje broja stanovnika na ostalim područjima.

Područje Krajine sa vitalnim karakteristikama stanovništva, uz prisutne emigracione tokove i dalje će bilježiti porast populacije sa dosadašnjim tempom, uz smanjenje inteziteta svih demografskih tokova- pozitivnih i negativnih. Ovo područje biće najjača demografska zona Parka, čineći skoro 50% njegove ukupne populacije. Vitalnost populacije omogućiće i značajan radni angažman, prije svega u poljoprivredi i u djelatnosti turističke privrede, kao i u planiranim manjim pogonima male privrede.

Dio Crmnice koji pripada Nacionalnom parku je područje sa vrlo "tankom" demografskom osnovom, na kojoj je teško graditi razvoj i planirati značajnije promjene. Proces demografske erozije neće biti zaustavljen i područje će se skoro isprazniti. Na prostoru Parka, van Virpazara, populacija će krajem planskog perioda iznositi oko 100 stanovnika, a naselje Kruševica će se na žalost i ugasiti. Objektivne šanse ovoga područja ima samo Virpazar, kao naselje gradskog karaktera i centar područja, naslonjen na infrastrukturne koridore i sa relativno razvijenom privrednom i društvenom matricom. Demografski tokovi u Viru će se stabilizovati i sa razvojem, prije svega privredne sfere, on će postati centar područja Jezera sa jakim centripetalnim funkcijama.

Riječka nahija ima, takođe, ispoljene negativne demografske procese, koji će se nastaviti iz dva osnovna razloga. Populaciona osnova je slaba, sa malim i značajno "ostarelim" naseljima, što nije kvalitetan temelj za pozitivniju populacionu politiku. Sva naselja ovoga područja su direktno oslonjena na Jezero, koje je sve manje izdašno, sve više zagađeno i bez kvalitetnog rješenja u dijelu njegove regulacije, što dovodi do odlaska i ono malo radno sposobnog stanovništva. Rijeka Crnojevića, kao centar područja, stabilizovaće demografska kretanja i, u planskom periodu ponovo postati kvalitetno središte razvoja čitavog područja. Po dosadašnjim kretanjima ovakva planska ideja skoro da nema osnova. Međutim, ovo je plansko opredeljenje koje se može i mora realizovati, jer bez zaustavljanja devastiranja Rijeke neće biti ni Riječke nahije. Svakako, osnov za ovakav pozitivni proces je u kvalitetnim novim putnim pravcima i realizaciji više investicionih ideja, koje se stalno odlažu pa se naselje sa nekada izuzetnom funkcijom gasi. Ulaganja u Rijeku Crnojevića su imperativ njenog opstanka i opstanka okruženja.

Begova glavica, iako pripada LJešanskoj nahiji, ima iste karakteristike i sudbinu kao naselja Riječke nahije.

Potpuno drugačije stanje ima naselje Podhum. Izuzetna vitalnost populacije, poljoprivredne površine i položaj znače i dalju perspektivu ovoga područja. Orijentacija stanovništva ka emigraciji i dalje će se zadržati, ali snažna populaciona osnova omogućit će dalji prosperitet.

Ukupno stanovništvo po naseljima Nacionalnog parka- projekcija 2015. godine

NASELJE	OPŠTINA	DIO PARKA	1991	2015	2015/1991
Bobovište	Bar	Krajina	543	610	112
Besa	Bar	Krajina	272	310	114
Donji Mu- rići	Bar	Krajina	367	460	125
Krnjice	Bar	Crmnica	57	30	52
Godinje	Bar	Crmnica	41	30	73
Virpazar	Bar	Crmnica	409	460	112
Kruševica	Bar	Crmnica	6	0	0
Komarno	Bar	Crmnica	56	40	71
Donje Selo	Cetinje	Rijeka	47	40	85
R. Crnoje- vića	Cetinje	Rijeka	339	350	103
Šindon	Cetinje	Rijeka	34	30	88
Prevlaka	Cetinje	Rijeka	30	20	67
Dodoši	Cetinje	Rijeka	69	50	72
Žabljak	Cetinje	Rijeka	49	40	82
Vranjina	Podgorica	Rijeka	180	160	89
Begova Gla- vica	Podgorica	LJešanska	32	20	63
Podhum	Podgorica	Tuzi	280	340	121
UKUPNO	Nacionalni park		2811	3000	107

Stanovništvo će svakako biti ograničavajući faktor razvoja. Čitav prostor Riječke nahije, koji je upravo naslonjen na Jezero, suočen je sa pomanjkanjem vitalnog stanovništva. Isto važi i za područje Crmnice, koja na potezu Virpazar-Godinje-Krnjice ima direktan kontakt sa Jezerom i zona je od perspektivnosti za funkcije razvoja Jezera, uz zadržavanje stanovništva bar na planiranom nivou. Krajina, u neposrednoj blizini Jezera, ima velika i populaciono mlada naselja, što predstavlja svakako najvažniji oslonac opstanka i razvoja na južnoj strani. Područja Zete i Tuške ravnice, iako važna za prostor Jezera, nijesu u neposrednoj funkciji Parka i neće direktno odlučivati o njegovoj sudbini.

3.2. MREŽA NASELJA

Mrežu čine dva naselja gradskog karaktera i petnaest seoskih naselja. Demografske promjene neće biti značajne, tako da i u sistemu mreže naselja neće doći do značajnih promjena. Ipak, planska usmjeravanja i ideje iniciraju određene pomake. Mreža naselja zbog konfiguracije terena, Jezera-koje spaja ali i razdvaja, različitih istorijskih okolnosti, višenacionalnog sastava stanovništva, slabe međusobne saobraćajne povezanosti i administrativne podijeljenosti područja na više opština, nema jedinstvenu prostornu osobenost, pa je nije moguće svrstati u neki određeni tip. Što više, radi se o sistemu naselja koja nemaju definisanu mrežu ili, bolje rečeno, ona postoji samo fragmentarno. Opštinski centri okruženja značajno utiču na mrežu Parka, orijentišući naselja obuhvaćena opštinskim granicama, na svoje prostore. Može se govoriti o postojanju tri razvojne osovine, međusobno nepovezane, koje ne čine integralni prostorni model prostora Parka. To su: osovina Krajina, osovina Virpazar-Vranjina i osovina Rijeka Crnojevića-Žabljak.

Jednu prostornu cjelinu, koja može imati i ekonomski osnov, čini osovina Virpazar-Vranjina. Prostorna cjelina je definisana saobraćajnim koridorom Podgorica-more. Centar prostora i Parka biće Virpazar. Specifična lokacija, geosaobraćajni položaj direktno naslonjen na koridor, veličina i opremljenost, čine ga nesumnjivo naseljem koje će imati navažniju ulogu u prostoru Parka. Planske ideje poboljšanja privredne osnove, kroz otvaranje manjih prerađivačkih pogona, doprinijeće poboljšanju ekonomije naselja. Na žalost, naselja iz okruženja neće pomoći njegovom razvoju, ali i obrnut proces je dragocjen.

Institucionalno, čitav prostor Jezera treba nasloniti na Virpazar, jer je jedan od velikih problema rješavanja problematike razvoja područja prisutna izdijeljenost prostora opštinskim granicama. Omogućavanje usmjeravanja razvoja direktno sa nivoa prostora Jezera zahtijeva, prethodno, formiranje samosvijesti onih koji žive na Jezeru i od njega, o velikom potencijalu kojim raspolažu.

Oslonjena, zajedno sa Virpazarom, na osnovni infrastrukturni pravac Podgorica-more, Vranjina ima značajnu razvojnu šansu. Formirana na ostrvu, kao ribarsko naselje zbijenog tipa, Vranjina je danas povezana sa kopnom ali i dalje ostaje atraktivno naselje, sa interesantnim potencijalima. Demografski potencijal nije zanemarljiv a stabilizacija populacionih kretanja i podizanje ekonomije naselja je u djelatnosti ribarstva, kao vjekovnoj osnovi i agresivnijem nastupu u turističkoj ponudi.

Područje Krajine je orjentisano na Bar, sa naglašenom autohtonošću i organizacijom života na lokalnom nivou, gdje se Ostros već formirao kao centar. Ova cjelina, prepoznata i kroz poseban način organizacije života, kao posljedice istorijskih uslova ima svoj specifičan identitet. Zbog potencijala područja i razvoja prostora značajnija intergacija je neophodna. Veze, koje bi po prirodi stvari, sa naseljima Crmnice uz Jezero i sam Virpazar, trebalo da budu intenzivne i jake, nemaju ove karakteristike. Ovo zahtijeva poboljšanje puta iz pravca Virpazara, čime se postiže bolja povezanost i veća integrisanost prostora. Začeci pogona male privrede su dali dobre rezultate a kvalitet prostora treba iskoristiti za intenzivniju turističku ponudu.

Riječka nahija sa aspekta mreže naselja je specifična. Naselja su mala, slabe privredne i demografske osnove, razbacana i objektivno nepovoljna za formiranje iole kvalitetnije mreže. Opstanak ovoga područja, u prostoru Parka, uslovljen je sudbinom Rijeke Crnojevića. Nekada naselje sa snažnom gravitacijom, danas to nije, a slabljenje njene ekonomske moći degradira čitav prostor. Planira se zaustavljanje negativnih procesa i poboljšanje kvaliteta života, kroz povećanje ekonomske aktivnosti, bolje saobraćajne povezanosti i korišćenje velike atraktivnosti Rijeke Crnojevića. Novi putni pravac Rijeka Crnojevića-područje Zete, odnosno izlazak na magistralni tj. budući autoput, značiće otvaranje ne samo Rijeke, nego i svih naselja ovoga područja, izuzev Donjih Sela. To će poboljšati i njihovu funkcionalnu strukturu i moći će se govoriti o integralnom prostoru sela Riječke nahije uz obalu Jezera. Njihova funkcionalna integracija je izuzetno važna, jer usitnjena, populaciono mala i ekonomski inertna naselja, bila bi prepuštena laganom odumiranju.

Podhum je orjentisan na Tuzi i njegova integracija u sistem naselja Jezera nije logična. Orjentacija ovoga naselja je u aktivnostima poljoprivrede, koje nijesu vezane sa Jezerom.

4. KONCEPT RAZVOJA DJELATNOSTI

4.1. POLJOPRIVREDA I RIBARSTVO

Poljoprivredne aktivnosti određene su prirodnom osnovom područja i tradicijom. Planiranjem rješavanja problema plavljenja, kroz regulisanje nivoa voda Jezera, otvaraju se značajne mogućnosti za intenzivniju poljoprivrednu djelatnost. najvećim dijelom na površinama duž sjevernog ruba Nacionalnog parka i u Crmničkom polju. Na ovaj način intenzivna poljoprivreda će prići Jezeru i na njega imati, u ekonomskom smislu, pozitivan uticaj. Normalno, podrazumijevaju se mjere zaštite i kontrole ovakve aktivnosti. Na ostalom području Parka, regulacija voda Jezera za poljoprivredu uglavnom neće imati poseban značaj.

Procesi koji su započeti i koji se odvijaju u dužem periodu, biće nastavljeni, što se prije svega odnosi na procese deagrarizacije i transformacije sela. Ovi procesi će po prostornim cjelinama imati sličan intenzitet, s tim što su, na nekim područjima već pri kraju.

Krajina je najvitalniji dio prostora Parka i poljoprivreda će ostati važan privredni segment područja. Robna proizvodnja biće rijetka pojava ali tržišni viškovi, u vidu povrća i voća, biće ponuda za područja Virpazara i Bara. Otvaranje Jezera, planiranjem turističkih kapaciteta na više lokaliteta (Murići, Besi, Ckla i Bobovište) i povećanje potrošnje, imaće u prostoru Krajine osnovu za obezbjeđivanje ponude poljoprivrednih proizvoda. Što više, realizacija ovih ideja može značajno podstaći robnu proizvodnju.

Područje Crmnice je značajno iscrpilo potencijale i proces deagrarizacije će zatvoriti i ono malo dosadašnje poljoprivredne proizvodnje. Sve će se svoditi na pojedinačnu inicijativu i "vikend" i sezonsku poljoprivredu, što je ipak neko rješenje da se ne ugase vjekovne osnove područja i spriječi ili odloži "divljanje" prirode.

Vrlo slična situacija je i u Riječkoj nahiji, gdje je imobilnost u socio-ekonomskoj strukturi najveći problem. Poljoprivreda je oslonjena na sitne površine vrtača i terasa i vezana za čudi prirode. Zato, osnova Nahije nije poljoprivreda već ribolov. Sve "tanji" ulov, sve prisutnije pojave zagađenja voda, status područja i ostali faktori destimulišu bavljenje ribolovom. Bez njega ova ostrvska i poluostrvska sela, neće imati značajnije ekonomske podrške za opstanak. U ovoj varijanti, šansu opstanka ima samo manji broj naselja. Zato se planira da se domicilnom stanovništvu ribolov, kao tradicionalna djelatnost, omogući u mjeri dozvoljenoj ribolovnom osnovom, uz minimalna ograničenja. Područje Malog blata, u kontaktnoj zoni Riječke nahije, LJešanske nahije i Zete, alternativno je interesantno za ekonomiju područja. Akvatorijum ovoga Jezera (površine oko 6 km²) na određen način je zasebna prirodna cjelina, koja se relativno lako može dovesti u funkciju poluribnjaka, za uzgoj šarana a na vruljama ("oka"), za kavezni uzgoj pastrmke. Ovakav način korišćenja Malog blata, zbog statusa područja i mogućih promjena prirodnih uslova, treba da bude ekološki verifikovan. Naselje Begova glavica sa okolnim naseljima (Goljemadi), moglo bi da bude područje za aktiviranje ribolova kao privredne djelatnosti, kroz uzgoj, eksploataciju, selektiranje, sušenje, transport, prodaju, te eventualno skromnu ugostiteljsku djelatnost.

Područje Zetske pa i Tuške ravnice je danas, a regulisanjem nivoa voda Jezera pogotovo, prostor za intenzivnu robnu poljoprivrednu proizvodnju. Iako, izuzev Podhuma, nema naselja u okviru Parka, ova aktivnost će imati reperkusije na njegovu ekonomsku valorizaciju. Vrijedno zemljište biće korišćeno za proizvodnju ratarskih kultura tokom čitave godine i za uzgoj goveda. Na ovaj način, stvorice se značajne ekonomske koristi, koje će pored efekata na području Zetske ravnice i Podgorice, imati efekte za odgovarajuću zaštitu Jezera, kroz kontrolisanu upotrebu mineralnih đubriva i veću upotrebu prirodnih đubriva-stajnjaka, glistenjaka i supstanci na bazi treseta. Iako vrlo problematična, zbog zaštite prostora, poljoprivredna aktivnost dugoročno će privući Parku život, ekonomsku valorizaciju a u postplanskom periodu i jaču demografsku osnovu.

Područje Krajine i sjeverni dio priobalja Jezera biće zone zadržavanja i intenzivnog korišćenja, koje će zadovoljiti tražnju domicilnog stanovništva i omogućiti značajnu robnu proizvodnju. Ostala područja neće biti robni proizvođači, što više, sa smanjivanjem populacije i ova djelatnost će se smanjivati.

Ribarstvo, kao dio djelatnosti poljoprivrede, takođe će imati silazni trend. Zagađenje, izlovljenje, poremećena riblja struktura, neorganizovanost i drugi faktori, doveli su ribarstvo u zonu neekonomske djelatnosti. Kako se radi o ozbiljnim i dugoročnim procesima i da za njegov povrat u "ekonomske vode" treba značajno duži period, to efekti mjera za njegovo unapređenje mogu dati rezultate tek krajem planskog perioda. Razvoj ribolova zasnivaće se na ribolovnim osnovama, pri čemu će pravo na ribolov zadržati samo lokalno (domicilno) stanovništvo, uz kontrolu vrsta koje se izlovljavaju i količine ulova, na bazi čega će se određivati visina nadoknade. Rigorozno treba kontrolisati izlovljavanje na zabranjeni način, zbog uništavanja mlađi, kao i ribolovne aktivnosti u periodima lovostaja.

Adekvatno rješavanje sirovine za fabriku ribe na Rijeci Crnojevića planira se kroz ozbiljnu kooperaciju

sa ribarima sa područja Jezera, podrazumijevajući obavezan otkup ulov, a ne forsirajući fabriku da se sama bavi ribolovom. Na ovaj način biće stimulirani stanovnici priobalja Jezera.

Otkupna mjesta treba da pokriju čitavo područje Jezera, obezbjeđujući naseljima solidne saobraćajne veze - putne i plovne, zbog mogućnosti kombinovanja načina otkupa. Ovo se posebno odnosi na naselja: Donji Murići, Dodoši, Vranjina, Plavnica (van Parka) i Podhum. Današnja situacija u ovim naseljima, njihova orijentisanost Jezeru i količina ulova daju osnovu za ovakvo opredjeljenje.

Kavezni uzgoj salmonidnih vrsta, prije svega pastrmke, u dijelu eksperimentalnih aktivnosti, dao je dobre rezultate ali i problematične nusefekte u oblasti ekologije. Zato se sa ekonomskog stanovišta ova ideja podržava, jer je profitabilna a područje Jezera ima više lokacija, "oka", gdje se mogu postaviti kavezi. Osim profita, ova aktivnost znači i veći, istina ne i značajan, radni angažman stanovništva, tako neophodan na području manjih naselja Parka. Određene ograde, zbog zaštite kvaliteta vode i uticaja na algofloru, treba provjeriti prilikom donošenja odluka. Intenziviranje ovoga uzgoja može da bude od interesa za fabriku za preradu ribe, kao jedna od sirovinskih osnova.

4.2. INDUSTRIJA

Status Nacionalnog parka i djelatnost industrije u principu stoje na suprotstavljenim stranama. Međutim, imajući u vidu efekte ove djelatnosti, nju pod određenim uslovima, treba čak i podsticati, jer će se problemi prostora i njegova ekonomska atrofiranost najkvalitetnije mijenjati, pod određenim uslovima, upravo djelatnošću industrije. Ovo je vrlo važno jer se industrijski pogon može planirati na područjima gdje će ostvariti rezultate mjerljive ne samo kroz internu ekonomiju pogona, već i kroz njegove efekte na okruženje (zapošljavanje i zadržavanje stanovništva, adekvatnije korišćenje prirodnih resursa i dr.).

Postojeća fabrika za preradu ribe na Rijeci Crnojevića je, sa više aspekata, problematičan kapacitet. Interna ekonomija ovog pogona nikada nije bila bolja strana, a problem izlovljavanja Jezera, radi obezbjeđenja sirovine za rad fabrike, ima negativne efekte na populaciju čitavog priobalnog prostora. S druge strane, fabrika je osnova života Rijeke Crnojevića i njenog okruženja, jer bez obzira na to što je najveći dio radne snage izvan ovog područja, oko 70 domaćinstava ili 250 stanovnika živi od ovoga pogona. Kao jedna od osnova ekonomskog razvoja Rijeke, fabrika se Planom relocira na prostor Veljeg luga, podrazumijevajući tehnološko osavremenjavanje proizvodnog procesa i oslobađanje najvrijednijeg prostora za nove sadržaje (banjsko lječilište). Obezbjedenje sirovinske osnove planira se na bazi izlova iz Jezera, uzgoja akvakultura i uvozom morske ribe.

Virpazar, s obzirom na značaj u mreži naselja Parka i dobru saobraćajnu povezanost (posebno na pravcu Podgorica-Bar), pruža mogućnost za razvoj djelatnosti industrije, kao "kohezionog faktora", na bazi prerađivačkih pogona koji neće biti u suprotnosti sa zaštitom područja, posebno sa aspekta otpadnih voda. Izbor ovih industrijskih pogona može se dijelom osloniti na korišćenje kvalitetne gline (keramičarski i tradicionalni opekarski proizvodi). Industrijska zona, površine par hektara, Planom je locirana južno od novog Vira.

Područje Krajine, populaciono najsnažnije na području Parka, ima industrijske prerađivačke pogone u Malom Ostrosu, koji su se, sa ekonomskog stanovišta, pokazali kao dobro rješenje. Njihovu sirovinsku osnovu treba usmjeriti na plantažni uzgoj lovora i kamilice.

Ostalo područje nema uslove za osnivanje sličnih pogona, zbog loše demografske osnove. Međutim, prirodna osnova Jezera omogućava, uslovno, eksploataciju šljunka i pijeska, kao i treseta.

Eksploatacije šljunka i pijeska je i dosad obavljana u aluvijalnim nanosima korita Morače i Cijevne, sa

posljedicama na izmjene sprudova i karakter vodotoka. Pretpostavljeno stabilizovanje nivoa Jezera na 6.5 mnm dovešće do povećane dinamičke erozije Morače, u donjem dijelu toka, odnosno do ugrožavanja priobalnih terasa. Svaka inicijativa za dalje eksploatacije šljunka i pijeska iz korita ovog vodotoka uslovljena je smanjenjem erozionih efekata. Vađenje pijeska iz Jezera crpljenjem uslovljeno je ekološkim kriterijumima i strogom zaštitom rezervata Manastirska tapija, na ušću Morače.

Iz akvatorijuma Jezera dosad nije vršena eksploatacija treseta, koji je u značajnim količinama registrovan na području Humskog blata, Rzavca i Gornjeg malog blata. Eksploatacijom treseta, osim proizvodnje huminskih đubriva, koja služe za prihranu skoro svih vrsta biljaka, može se proizvoditi i tresetni kulturni supstrat, za prihranu biljaka u zatvorenim prostorima, smjesa za tresetne kocke, za kvalitetniji i brži razvoj rasada povrtlarskih, industrijskih, cvjećarskih i šumskih kultura, te sa specijalnim gliama za balneološko korišćenje.

Iako su Jezero i njegova okolina područje posebnog režima zaštite, korišćenje navedenih resursa moglo bi doprinijeti privrednom razvoju područja, posebno što iznešene ideje ne remete značajnije prirodnu ravnotežu i ne mijenjaju prirodnu sredinu.

4.3. TURIZAM

Opredjeljenje da se dugoročni razvoj Crne Gore zasniva na ekonomskoj valorizaciji njenih komparativnih prednosti, saglasno principima ekološke države i principima otvorene tržišne privrede, obezbjeđuje turizmu, zajedno sa poljoprivredom i pomorskom privredom, prioritarno mjesto u daljem društveno-ekonomskom razvoju.

S obzirom na komplementarnost zone Skadarskog jezera sa ponudom na Crnogorskom primorju, a uz to i sa ponudom Cetinja, kao prestonice, Podgorice, kao glavnog grada, i Bara, kao glavne luke na Jadranu, sa izvjesnošću se može govoriti o velikom potencijalu područja. Ovo tim prije što turistička valorizacija Jezera u datim uslovima ne pretpostavlja velika investiciona ulaganja u turističku infra i suprastrukturu, jer je oslonac razvoja područja Parka u izletničkom i drugim oblicima nestacionarnog turizma.

Mogućnost otvaranja Jezera plovnim sistemom Bojane stvara uslove za radikalnu izmjenu ponude Jezera sa orijentacijom na nautički turizam, oslonjen na maritimne tokove Mediterana. Na ovaj način turizam Jezera postaće ne samo komplementaran turističkoj ponudi Primorja, već i posebna destinacija, s obzirom na ambijentalne i druge specifičnosti područja Nacionalnog parka.

Razvoj djelatnosti turizma, na realno utvrđenim osnovama, prepoznat je kroz realizaciju sljedećih pretpostavki:

- Bez obzira na kvalitet prirodnih i antropogenih vrijednosti, nivo njihovog kvaliteta mora biti pod stalnom prismotrom i treba ga unapređivati. Sve kulturno-istorijske spomenike potrebno je urediti, u smislu pristupa i razgledanja, a njihovo korišćenje u utilitarne turističke svrhe usmjeriti na manifestacione aktivnosti, ugostiteljstvo i sl. Korišćenje dijela ovih objekata kao motiva posjete i razvoja religioznog turizma pretpostavlja i dodatne receptivne kapacitete, što se posebno odnosi na svetišta na ostrvima. Prirodnu osnovu treba ne samo štititi, već i unapređivati, kako se ne bi dovele u pitanje ideje razvoja turizma, kao osnovne djelatnosti.
- Ribolovni i, posebno, nautički turizam moraju biti primjereni ekološkim zahtjevima.
- Jezero ima svoju prepoznatljivost i vrijednost, a u ime toga i tražnju. Ne treba da bude predmet "sekundarne" tražnje, iako će tražnja sa Primorja, biti, barem na početku, osnovna. Potrebno je

privući vlastitu klijentelu, a mogući nivoi ponude su objektivno veliki.

- Orijentacija ponude, pored skromnih smještajnih kapaciteta, biće prije svega u razvoju ugostiteljskih, sportsko-rekreativnih, kulturno-zabavnih i ostalih sadržaja turističke ponude, uz objekte infrastrukture, kako bi se obezbijedio potrebni servis nautičkom (mobilnom) turizmu.
- Promet treba ostvarivati osmišljavanjem sadržaja, preko ribolovnog turizma, manifestacionog, obrazovnog (škole u prirodi), sporskog (takmičenja i pripreme), rekreativnog, posebno za područje Podgorice, perceptivnog turizma (foto-safari i sl.), u posebno zaštićenim zonama i ambijentima. Lepeza mogućih vidova aktivnosti skoro je neiscrpna, što naglašava promotivnu funkciju kao možda i najbitniju u namjeri otvaranja ovoga prostora za intezivniji turistički razvoj.
- Rješavanje međunarodnog statusa Jezera, s nastojanjem da isto postane "jezero saradnje" a ne prostor niza neriješenih pitanja, osnovna je pretpostavka na kojoj je postavljen koncept Plana i integralni sistem zaštite i unapređenja kvaliteta prostora.

Program izgradnje kapaciteta, pretpostavljajući da će sa ovim segmentom biti usklađen razvoj ostalih elemenata ponude, po lokalitetima, kao osnovnim nosiocima ponude, je sljedeći:

Turistički kapaciteti - projekcija 2015. godine

LOKALITET	OSNOVNI SMJEŠTAJ	KAMPOVI	DOMAĆA RADINOST	UKUPNO
Ckla	0	0	20	20
Bobovište	0	0	20	20
Donji Murići	150	100	80	330
Krnjice	0	0	50	50
Godinje	0	0	50	50
Virpazar	110	0	50	160
Rijeka Crno- jevića	170*	50	50	270
Prevlaka-Karuč	0	50**	20	70
Dodoši	0	50**	20	70
Žabljak	0	0	30	30
Vranjina-Le- sendro	60	0	80	140
Plavnica	60	0	0	60
Podhum	0	0	30	30
UKUPNO	550	250	500	1300

* objekti osnovnog smještaja obuhvataju i kapacitet banjškog lječilišta (100 ležaja)

** u kampovima obuhvaćen je kapacitet smještaja u plovećim kućama i sojenicama

Naselje Donji Murići ima najpovoljnije uslove za kapacitete objekata boravišnog i kupališnog turizma, s obzirom na činjenicu da posjeduje najveću pješčanu plažu na Jezeru. Već su stvoreni osnovni infrastrukturni uslovi, a prisutna je tražnja i realizacija prometa u dijelu domaće radinosti. Planirani obim izgradnje turističkog smještaja predviđa se na način koji neće slijediti primjere izgradnje sličnih naselja na Crnogorskom primorju, već razvojni model u najvećoj mjeri podrediti strogim zahtjevima očuvanja prirodnih i stvorenih ambijentalnih vrijednosti ovog lokaliteta.

Virpazar već ima smještajne kapacitete, ali u svakom slučaju nedovoljne u odnosu na potencijale i funkciju naselja u okviru Parka. Planira se povećanje kapaciteta hotela za cca 60 ležajeva, kako bi se zadovoljila sportsko-turistička potražnja. Vanpansionsku ponudu naselja treba poboljšati i unaprijediti, kako bi naselje dobilo prepoznatljivost koja proističe iz lokacije i specifičnog ambijenta. To podrazumijeva izgradnju nacionalnih restorana, više punktova na otvorenom prostoru, formiranje Pazara,

sa asortimanom ponude iz šireg područja, koji će, po kvalitetu i cijenama, doprinijeti vraćanju nekadašnjeg značaja naselja. Objekat marine, koji se može koristiti i kao zimovnik za plovila, preduslov je za razvoj naselja, kao centra nautičkog turizma.

Rijeka Crnojevića treba da povрати stari značaj pazara i centra izvornih zanata. U naselju se, u okviru osnovnog smještaja, planira rekonstrukcija i dogradnja hotela "Obod", sa svim pratećim sadržajima, kao i revitalizacija kompleksa "LJeskovac", kao ekskluzivne ponude. Novi banjiski sadržaj, zasnovan na terapijskim svojstvima treseta, planira se na lokaciji postojeće fabrike za preradu ribe, koja se izmješta na novu lokaciju (Velji lug). Specifičnu ponudu naselja predstavlja revitalizacija i aktiviranje Obodskih mlinova i na njih oslonjenih kampova i sportskih terena, kao i izgradnja "plovećeg sela", tj. mobilnih plovnih apartmana. Komplementarnu ponudu čine smještaj u domaćoj radinosti, ugostiteljski objekti u urbanom jezgru Rijeke i marina u Lipoviku, sa pratećim sadržajima namijenjenim potrebama nautičkog turizma.

Vranjina, na istoimenom ostrvu, sa izuzetno interesantnom naseljskom strukturom neposredno naslonjenom na Jezero, uz relaksirani saobraćajni koridor, planira se kao jedan od ulaznih punktova u Park, iz pravca Podgorice. Uz samo naselje, specifične vrijednosti predstavljaju Manastirski kompleks, objekat Nacionalnog parka i ostrvska tvrđava Lesendro. Slikovitost ambijenta i pogodnost prometnog položaja predstavljaju osnovu za razvoj tranzitnog i izletničkog turizma, kroz izgradnju više osmišljenih ugostiteljskih i trgovačkih sadržaja, vezanih za osnovnu djelatnost naselja - ribolov. Planirani smještajni kapaciteti predviđaju se u sklopu samog naselja (uključujući novi objekat koji je narušio strukturu najvećeg ribarskog naselja na Jezeru), zatim u konaku Manastira i na lokaciji uz postojeći objekat Nacionalnog parka. Specifični objekat tvrđave Lesendro, predviđa se za korišćenje u svrhu manifestacionih aktivnosti i ugostiteljske sadržaje.

Plavnica, na isturenoj poziciji trupa nekadašnje željezničke stanice i pristana, poznato je izletničko mjesto stanovnika Podgorice. Na postojećim smještajnim kapacitetima i ugostiteljskim sadržajima u toku je radikalna rekonstrukcija, čime se stvaraju uslovi za povećanje ponude.

Ostalo područje Parka ima niz "punktova" izuzetno interesantnih za djelatnost turizma. To se prije svega odnosi na Žabljak Crnojevića - tvrđavu sa podgrađem; niz ruralnih naselja na obali Jezera (navedenih u tabeli); više atraktivnih ribarskih struktura; na kaskadno formirani niz mlinova u Poseljanim i na Obodu i druge prirodno vrijedne i istorijske ambijente od posebnog značaja, kao što su manastirski kompleksi na ostrvima arhipelaga, fortifikacioni objekti i sl. Pored ovoga, na obilaznom putu neposredno uz padinsko područje Jezera i na ulaznim partijama u Park, sa magistralnih pravaca specifičnost ponude predstavljaju izuzetni vidikovci. Aktiviranje ovih punktova, u smislu obogaćivanja turističke ponude, planira se kroz korišćenje naslijeđenog fonda objekata, odgovarajuće revitalizovanog i opremljenog. U pogledu pristupačnosti, osim obezbijedenog kolskog pristupa, specifičnost će se obezbijediti pristupom plovilima-čunovima, sa strane Jezera i korišćenjem konja - na močvarnim livadama, u zaleđu.

Kvantifikacija prometa procjenjuje se na oko 150.000 noćenja godišnje.

4.4. OSTALE PRIVREDNE DJELATNOSTI

Djelatnost trgovine, kao prateća djelatnost turizmu i saobraćaju, razvijaće se u mjeri koliko to dozvoli efektuiranje ovih djelatnosti.

Djelatnost šumarstva ima zaštitnu i ambijetalnu funkciju. Ekonomski motivi su minorni i svode se samo na ograničenu sječnu, za potrebe ogrijeva lokalnog stanovništva.

4.5. DRUŠTVENE DJELATNOSTI

Razvoj društvenih djelatnosti, kao sastavni dio opšteg razvoja i njegova posljedica, planiran je, po prirodi stvari, sa nižim intenzitetom. Polazišta za projekciju razvoja ovih djelatnosti, kao bitnog segmenta funkcionisanja prostora, su sledeća:

- Demografska erozija područja će se nastaviti, u većini naselja Parka, što će se svakako negativno reperkutovati na razvoj društvenih djelatnosti, koje danas ne postoje u većini malih naselja. Razučena mreža naselja, sa prosječno malom populacijom i pretežno starim stanovništvom, ne daje osnovu za planiranje novih značajnijih sadržaja.
- Mogućnosti unapređivanja društvenih djelatnosti biće sve skućenije, pa je dugoročno potrebno obezbijediti racionalan pristup njihovom razvoju.
- Zbog opšte uloge i značaja, razvoj društvenih djelatnosti treba da se ostvaruje na kvalitativno višem nivou, kako materijalnom tako i kadrovskom. Sa aspekta prostora, neće doći do širenja bilo kojeg vida ovih djelatnosti. Za to objektivno nema potrebe a ni uslova. Što više, zadržavanje i postojeće mreže, koja uglavnom obavlja svoju funkciju, bio bi uspjeh.

5. ORGANIZACIJA UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

Osnovne postavke koncepta organizacije uređenja i korišćenja prostora Nacionalnog parka definišu:

- struktura površina; i
- plan zona i funkcionalna organizacija područja.

5.1. STRUKTURA POVRŠINA

Struktura površina u zahvatu Plana Nacionalnog parka, odlikavajući postojeći obrazac, podloga je za usmjeravanje predviđenih aktivnosti i intervencija u prostoru, na način koji će na prihvatljiv nivo svesti remećenje dosad uspostavljenih odnosa između prirodnih i radom čovjeka stvorenih vrijednosti.

U strukturi površina:

- slobodne vode Jezera, kao dominantna komponenta prostora Parka, namijenjene su za ribolov, plovidbu i sportsko-rekreativne i turističke aktivnosti;
- kompleksi močvara, odnosno vodene površine sa flotantnom i emerznom vegetacijom i vrbaci sa močvarnim livadama, kao ključni biotopi ekosistema Jezera, u ograničenoj su mjeri namijenjeni za pošumljavanje, u smislu revitalizacije prirodnog modela vegetacije (uz vodotoke); za selektivno korišćenje drveta (topola); te za ispašu i kontrolisani ulov zelene žabe;
- arhipelazi ostrva - Krajinski i Ceklinski, namijenjeni su za ograničeno korišćenje, zavisno od naseljenosti ostrva, pristupa spomenicima kulture ili zahtjeva koji proizilaze iz potreba zaštite vegetacije i faune.
- livade, prisutne na kontaktu sa kompleksima močvarnih livada, namijenjene su za ispašu a djelom i za poljoprivrednu proizvodnju, naslonjenu na postojeće zone intenzivne poljoprivrede, izvan područja Parka;

- obradiva zemljišta, zastupljena u većim kompleksima; manje površine na padinama, obodom Jezera; te antropogena zemljišta na terasama, koristiće se kao značajan potencijal za ratarsku, vinogradarsku i maslinarsku proizvodnju;
- izdanačke šume na padinskim prostorima koristiće se, u kontrolisanom obimu, samo za potrebe snabdijevanje lokalne populacije ogrevnim drvetom;
- šikare, kao specifični vegetacioni sklopovi, već svedene na granicu opstanka, koristiće se prevashodno za sabiranje divljeg šipka i drugih plodova;
- makija, kao veoma ugrožena komponenta strukture prostora, pretežno zastupljena na ostrvima, isključuje se iz bilo kakve eksploatacije za utilitarne potrebe;
- kamenjari i utrine, kao krajnje degradirani prostori sa stanovišta vegetacijskog pokrivača, od posebnog su interesa kao areali ljekovitog bilja (pelim, medonosno bilje i dr.), čije sakupljanje mora biti strogo kontrolisano i stručno usmjeravano;
- šumske kulture crnog bora i mediteranskih četinara, isključuju se iz bilo kakvog korišćenja;
- šume pitomog koštanja, kao impozantna sastojina dendroflora, na rubnim partijama područja Nacionalnog parka, biće predmet utilitarnog korišćenja ploda i posebnih mjera zaštite, zbog izražene patološke ugroženosti (rak kore stabla);
- Vir i Rijeka, kao naselja gradskog karaktera, u pogledu prostora rezervisanog za razvoj, definisana su granicama postojećih prostorno-planskih dokumenata, uz dodatne programske koncepte postavljene ovim Planom, koji se odnose na male industrijske zone, sportske terene i dr.;
- ostala naselja, ruralnog karaktera, u cilju očuvanja vrijednih ravničarskih i antropogenih zemljišta, skoro isključivo su ograničena na prostore formiranih modela, s obzirom da isti nude dovoljno mogućnosti za razvoj naseljskih struktura u planskom periodu, prevashodno revitalizacijom i adekvatnim opremanjem naslijeđenih objekata.

Namjena prostora za razvoj turističkih aktivnosti definisana je kroz identifikovanje lokaliteta na koje će se usmjeravati gradnja objekata. Ovim su obuhvaćeni:

- objekti turističkog smještaja, pretežno orjentisani na prostore ambijentalno interesantnih naselja na obali, obuhvatajući objekte osnovnog i komplementarnog karaktera-kampove i sojenice;
- objekti za ugostiteljske i druge turističke usluge, vezani za istaknute pozicije funkcionalnog saobraćajnog modela, tj. vidikovce, sa kojih se otvaraju impresivne panorame djelova Jezera i planinskih vijenaca okruženja;
- luke, pristani, marine i prateći servisi za opsluživanje plovila, kao objekti u funkciji putničkog saobraćaja i podrška razvoju nautičkog turizma, sportskih aktivnosti (jedrenje, surfing, veslanje) i tradicionalnog komuniciranja čunovima.
- konjičke aktivnosti, za koje je, uz odgovarajuće opremanje prostora potrebnim servisima (štale i dr.), namijenjen dio prostora močvarnih livada.

5.2. PLAN ZONA

Aktivnosti i funkcije koje se planiraju na području Nacionalnog parka, uz istovremeno ostvarivanje zaštite njegovih prirodnih vrijednosti, definisane su kroz Plan zona, kao širih prostornih cjelina.

Izvornost i stabilnost prirodne sredine u pojedinim djelovima područja Parka, bili su ključni kriterijumi za izdvajanje zona odgovarajućih kategorija prirodnih vrijednosti i, saglasno tome, postavljanje osnove za utvrđivanje stepena njihove zaštite.

5.2.1. Zona I-ve kategorije vrijednosti Parka

Obuhvata predjele izvorne, relativno stabilne akvatične prirodne sredine, sa izuzetnim svojstvima i univerzalnim značenjem, te izvanrednim ambijentalnim i pejzažnim vrijednostima.

Ovoj zoni kao temeljnom fenomenu Parka pripadaju: ogledalo slobodnih voda Jezera, sa obodnim vruljama; potopljeno ušće Rijeke Crnojevića; ušća ostalih rijeka sliva (Morača, Virštica, Karatuna, Plavnica, Gostiljska rijeka, Zetica, Mala Mrka i dr.); močvarni kompleksi plivajuće i emerzne vegetacije na područjima sjeverne obale (od ušća Karatune do Hotskog zaliva); odnosno, u najvećoj mjeri, prostori do 5.5 mnm.

Osnovni cilj zaštite u zoni je održavanje postojećih ekoloških procesa i spregnute veze između navedenih biotopa, kao i održavanje genetskog fonda.

Zona će se generalno koristiti u svrhe naučnog istraživanja i edukacije. Ove aktivnosti će se odvijati prema jedinstvenom programu za čitavu teritoriju Parka i uz dozvole Uprave Parka, posebno za spomenike prirode, specijalne prirodne rezervate, mrestilišta ribe i ostrva arhipelaga. Utilitarno korišćenje zone za druge potrebe (ribolov, plovidba, sportske aktivnosti) definisaće se posebnim režimom, za svaku oblast aktivnosti.

Sadržaji u funkciji turističkih i sportsko-rekreativnih aktivnosti, biće organizovani u punktovima pristupačnim sa kopna ili vode, od kojih, uz Vir i Rijeku, treba istaći Žabljak (Podgrađe), Gornje blato, Prevlaku, Dodoše, Poseljane, Vranjinu, Plavnicu, Gostiljsku rijeku, Podhumski zaliv i dr.

Integralni dio ove zone je prostor koji se nastavlja preko državne granice sa Albanijom (od dna Hotskog zaliva do naselja Ckla) sve do zaplavljenog lijevka grla Bojane i bregova Rosafe i Kodre, na području Skadra. Ovaj prostor predstavljen je pretežno slobodnim vodama Jezera, sa znatno užim pojasom močvara i nizom pješčanih žala, uz nagnuto Kameničko polje.

5.2.2. Zona II-ge kategorije vrijednosti Parka

Obuhvata predjele izmijenjene, relativno stabilne prirodne sredine, sa karakteristikama od značaja za širi prostor basena Skadarskog jezera, te velikim vrijednostima predstavljenim raznovrsnim i specifičnim pejzažom prostora, u podgorini planinskog masiva, na jugozapadu i ravničarskog prostora, u zaleđu močvara, na sjeveru.

Zona, na jugozapadnom dijelu, počinje razućenom i stabilnom, uglavnom teško pristupačnom padinskom obalom slobodnih voda Jezera, sa mjestimično formiranim pješčanim žalima. Na obalu se, uz pristupačne uvale, naslanjaju antropogeno formirani prostori terasiranih terena i grupacije naseljskih struktura, koje su vizuelno u neposrednom kontaktu sa arhipelagom ostrva.

Na sjevernom dijelu zone, močvarne livade i vrbaci predstavljaju produžetak akvatičnih prostora močvare, čineći vezu sa ravničarskim kompleksima obradivog poljoprivrednog zemljišta, u zaleđu Parka.

Isti karakter ima i kompleks zemljišta u ravničarskom zaleđu Vira.

Održavanje ekoloških procesa na optimalnom nivou, osnovni je cilj zaštite prirodnih vrijednosti u zoni.

Uz naučno-istraživačke i edukativne aktivnosti, prostor zone naslonjen na padinsku obalu koristiće se za sadašnje poljoprivredne aktivnosti (ratarstvo, vinogradarstvo, maslinarstvo), stočarstvo i ribolov, a močvarne livade i vrbaci, na kontaktu sa obradivim kompleksima Zetske ravnice, pretežno za ispašu stoke, sa seoskih atara koji ulaze u područje Nacionalnog parka.

Naselja u ovoj zoni, spregnuta sa poljoprivrednim zemljištem, razvijajuće se u okviru naslijeđenog modela odnosa izgrađenih i obradivih površina, slijedeći, u pogledu oblikovanja strukture, tradicionalne arhitektonske forme i upotrebu autohtonih materijala.

Razvoj gradskih centara Rijeke i Vira odvijaće se u skladu sa izvornim modelima organizacije prostora, pri čemu će se aktuelni planovi, za oba naselja, usaglasiti sa preporukama ovog Plana, u pogledu vođenja saobraćajnica; revitalizacije autohtonog nasleđa i ambijenta; relociranja malih industrijskih zona; a u slučaju Vira i oslobađanja naselja od predimenzionisanih sadržaja, izborom adekvatnih lokacija u okruženju.

Napuštene i ruinirane grupacije objekata za ribolov (Brod i Liman Krnjički, Raduš, Pristan Dabanovički, Karuč, Bazagur, Rogami i dr.), pored utilitarnih potreba naselja kojima pripadaju, koristiće se u funkciji sadržaja nautičkog turizma, uz odgovarajuće opremanje (pristani, lučice, vezovi) i zaštitu ihtiofaune.

Turistički smještajni kapaciteti izvan postojeće strukture naselja, reducirano programirani, Planom su usmjereni na izbjegavanje koncentracije i diskretno lociranje predviđenih novih objekata, pretežno apartmanskog i pansioniskog tipa. Opremljenje za ovakav tip izgradnje objekata osnovnog smještaja, nije u skladu sa tekućim realizacijama, koje, odstupajući od planskog koncepta, grubo narušavaju najvrednije graditeljsko nasleđe (primjer Vranjina) i prirodni ambijent (primjer Pavlova strana).

Integralni dio ove zone, u Albaniji, obuhvata strmu i opruženu obalu odsjeka grebena Taraboš, sa naseljima Zogaj i Široka; zaplavljene Skadarske livade; pojas Kameničkog polja, u neposrednom zaleđu obale Jezera, sa močvarama, žalima i ušćima povremenih bujičnih tokova; te pobrđe, uz jugoistočnu obalu Hotskog zaliva.

5.2.3. Kontaktne zone Parka

Obuhvataju predjele koji su neposredno oslonjeni na Nacionalni park i u funkciji su njegove zaštite.

Prostori kontaktne zone na jugozapadu i sjeverozapadu, sa stanovišta prirodnih vrijednosti, predstavljaju nastavak zone II-ge kategorije vrijednosti Parka. Idući od jugoistoka ka sjeverozapadu, to su dolinski prostori Ostrosa; padinski tereni i visoravan Šestana; udoline Donje Crmnice; morfološki izdvojena cjelina, formirana oko dolinskih prostora Crmnice; terase uz limanski vodotok Rijeke Crnojevića, tj. LJubotinj, Gornji Ceklin i Dobrsko Selo; uvale Donjega Ceklina; te dio prostora LJešanske nahije, uz Gornje malo blato.

Naselja u okviru zone, oslonjena na relativno jasno izdvojene komplekse poljoprivrednog zemljišta, u većoj ili manjoj mjeri, ostvaruju neposredni kontakt sa Parkom, odnosno Jezerom. Ova naselja je moguće

značajnije turistički valorizovati, čemu u prilog ide dobra saobraćajna povezanost; dio već formirane turističko-ugostiteljske ponude; neposredna oslonjenost na Regionalni park " Rumija " i, s tim u vezi, mogućnost izlaženja žičarom (sa pozicije naselja Gornja Briska) na impozantni vrh Rumije; a posredno i postojanje veze od Rijeke Crnojevića, preko Cetinja, sa Nacionalnim parkom " Lovćen ".

Prostor na sjeveru Parka se, širokim frontom, nastavlja na područje Zetske i Tuške ravnice, koje, kao kontaktnu zonu, karakterišu sva obilježja antropogenog prostora. Ovaj veliki poljoprivredni potencijal, intenzivno obrađivan i gusto naseljen, sa disperznom mrežom naselja, te lokalnom i magistralnom saobraćajnom infrastrukturom (putevi, željezničke pruge, aerodrom), istovremeno predstavlja i opterećenje ekosistema Parka. Zona se, uz vodotok Morače, nastavlja na prostrano urbano područje Podgorice.

Sa stanovišta Nacionalnog parka, osnovna uloga ove kontaktne zone je u pružanju podrške, kako iz Podgorice, tako i Golubovaca i Tuzi, kao subopštinskih centara gradskog karaktera, naseljima koja se planiraju kao "kapije" Parka (Žabljak, Vranjina, Plavnica, Podhum), ali i naseljima u blizini granica Parka, kao mogućim polazištima za upražnjavanje planiranih aktivnosti na Jezeru.

Integralni dio ove zone u Albaniji, čine uvala u zaleđu Hotskog zaliva; nagnuta ravan Kameničkog polja; te prostor značajne urbane aglomeracije Skadra, sa hidrološkim čvorištem Bojane i Drima. Odgovarajućim rješenjem hidroloških problema ovog čvorišta otvara se mogućnost ostvarivanja plovne veze Jezera sa Morem, rijekom Bojanom, što je jedna od ključnih postavki planskog koncepta, u pogledu regulacije nivoa voda Jezera, s jedne i njegovog otvaranja kao destinacije nautičkog turizma, s druge strane.

6. SAOBRAĆAJNA I OSTALA TEHNIČKA INFRASTRUKTURA

6.1. SAOBRAĆAJNA INFRASTRUKTURA

6.1.1. Drumski i željeznički saobraćaj

Planirani saobraćajni sistem koncipiran je tako da zadovolji zahtjeve u pogledu ostvarivanja saobraćajnih usluga, u skladu sa planiranim potrebama, kao i povezivanje prostora Parka sa okruženjem i šire. Značajan zahtjev predstavlja neophodnost uvođenja posebnih kriterijuma za zaštitu, očuvanje i unapređenje životne sredine, kao i prirodnih i stvorenih vrijednosti. Stavljanje u funkciju planiranih puteva, obezbijediće se dobra pristupačnost i opsluženost, te odgovoriti zahtjevima planiranih turističkih i drugih atraktivnih lokaliteta. Saobraćaj na području Parka mora biti kontrolisan.

U skladu sa Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike, okosnicu mreže drumskog saobraćaja čine magistralni putevi šireg jugoslovenskog i evropskog značaja, koji na teritoriji Crne Gore povezuju sva tri njena regiona. Ostali magistralni i regionalni putevi dopunjuju ovu mrežu i čine cjelovit sistem na nivou Republike.

Prostorni koncept dugoročnog razvoja putne mreže oslanja se na dva transverzalna (položena u smjeru sjeveroistok-jugozapad) i tri longitudinalna pravca (duž svakog od tri regiona), koji formiraju osnovni sistem puteva magistralnog značaja na teritoriji Republike. Od interesa za područje Parka posebno su značajni sljedeći pravci:

- Jadranski autoput, pravcem od Debelog brijega, preko Čeva, do Podgorice (zapadni obilazak), koji prolazi nešto sjevernije od prostora Parka;

- Autoput Beograd - Bar, pravcem Podgorica - Vranjina - Virpazar - Sozina (tunel) - Bar, koji dijelom prolazi kroz prostor Parka;
- Autoput Podgorica - Skadar, pravcem Podgorica - Tuzi - Božaj (Albanska granica), koji tangira prostor Parka, sa sjevera i sjeveroistoka;
- Regionlni put Ulcinj - Vladimir - Ostros - Virpazar - Rijeka Crnojevića - Cetinje (rekonstrukcija postojećeg puta), koji mjestimično zalazi u prostor Parka.

Postojeći putevi Podgorica - Cetinje - Budva i Podgorica - Nikšić - Šćepan polje ostaju u kategoriji magistralnih puteva, dok Jadranski put, na dionici Petrovac - Vir - Podgorica - Kolašin, prelazi u kategoriju regionalnih puteva.

U mreži željezničkih pruga, za područje Parka od interesa su:

- Željeznička pruga Beograd - Bar, koja prolazi kroz prostor Parka u zajedničkom koridoru sa autoputem i za koju je predviđen generalni remont i modernizacija;
- Željeznička pruga Podgorica - Božaj, koja djelimično tangira prostor Parka, sa sjevera i za koju je predviđena elektrifikacija;
- Željeznička pruga Podgorica - Nikšić, za koju je predviđen generalni remont, rekonstrukcija trase i elektrifikacija.

Planirana mreža puteva u okviru Parka (pripada kategoriji lokalnih puteva) funkcionalno je koncipirana tako da pruži podršku naseljima uz Jezero i omogući vizuelnu promociju cijelog Parka, kako ravničarskog tako i padinskog dijela područja, te saobraćajno integriše prostor unutar Parka. To su:

- put Ostros - Bobovište - Murići - Donje Krnjice - Seoca - Godinje, koji ide južnom padinskom stranom Jezera, na kotama 50-150 mnm i u reonu Virpazara se uključuje u postojeći regionalni put;
- put Vir - Rijeka Crnojevića, koji koristi dobrim dijelom postojeći put, a na manjim potezima se izmješta (znatno povoljniji elementi, bez serpentina), kako bi se zadovoljila turističko-panoramska funkcija;
- put Rijeka Crnojevića - Pavlova strana - Brestovi, koji se poklapa sa postojećim putem;
- put Brestovi - Đurišići - Karuč - Dodoši - Biševina - Ponari - Gornje Blato - Vukovci - Bijelo Polje, koji dobrim dijelom koristi postojeći put, za koga je planirana rekonstrukcija i poboljšanje saobraćajno-tehničkih elemenata;

Navedeni putevi su vođeni padinskim obodima Jezera, s tim što je za potez Vukovci - Bijelo Polje potrebno saobraćajno-tehnički riješiti ukrštanje puta i željezničke pruge.

U ravničarskom dijelu Parka su putevi:

- Bijelo Polje - Podhum, koji koristi trase lokalnih puteva i veoma je blizak granici Parka;
- Podhum - Vitoja, koji dijelom koristi postojeći put, a manjim dijelom je izmješten i u Vitoji se veže

na magistralni put Podgorica - Skadar;

- Ostros - Ckla - Zogaj, koji ide obodom Jezera i veže se na putnu mrežu Albanije.

U saobraćajno-funkcionalnom pogledu, navedeni putevi predstavljaju jedinstvenu cjelinu tj. jedinstven putni pravac, od ključnog značaja za koncepciju organizacije prostora Parka. Ovaj putni pravac ima saobraćajno-tehničke elemente koji odgovaraju elementima regionalnog puta (projektna brzina 40-50 km/h, širina kolovoza 5.0 m, maksimalni uzdužni nagib 10 %).

Ostali pristupni putevi, koji se uključuju u osnovni put Parka i imaju istu funkciju (povezivanje naselja, vizuelna promocija), na manjim potezima se rekonstruišu u cilju kvalitetnijeg odvijanja saobraćaja, odnosno zadovoljenja njegove osnovne funkcije. Ovdje se posebno naglašava značaj puta Rijeka Crnojevića - Cetinje, na potezima Han Mašanovića - Očevići i Meterizi - Pavlova strana, kao i na dijelu puta na prostoru Barutane, uz magistralni put (Gornje Malo Blato).

Saobraćajnim rješenjima datim u Planu, predviđene su manje korekcije trase autoputa na dionici Podgorica - Bar, koja direktno prolazi kroz Park i generalno slijedi trasu datu Prostornim planom Republike. Na području Vranjine trasa se vodi tunnelski (cca 850 m.), zajedno sa željezničkom prugom, te manjom devijacijom na području Lesendra. Na području Vira, predviđa se veće zaobilaženje naselja sa visinskim premošćavanjem Bistrice (Sotonići) i opruženijim vođenjem trase do ulaza u tunnel Sozina, koji je lociran po položaju postojećeg hidrotehničkog tunela.

Zbog rekonstrukcije, izgradnje ili drugih intervencija na putevima u području Parka, neophodno je na adekvatan način obezbijediti zaštitu izvora, vodnih slivova i određenih ambijentalnih vrijednosti. Svi "ožiljci" u terenu, nastali izgradnjom ili rekonstrukcijom puteva, moraju se sanirati, zasađivanjem autohtonim travnim i žbunastim vrstama, uz primjenu savremenih postupaka.

Saobraćajnim konceptom predviđena je manja korekcija željezničke pruge (na dužini cca 1500m.), izmještanjem trase zapadno od postojeće, čime se Vir ponovo vraća na nekadašnje pristupe - preko svoja tri mosta.

Javni prigradski saobraćaj treba poboljšati, uvođenjem novih linija, shodno saobraćajnim zahtjevima, kao i povećanjem broja polazaka na postojećim linijama. Potrebno je organizovati lokalni putnički saobraćaj do značajnih turističkih objekata i atraktivnih lokaliteta. Ovaj način prevoza treba forsirati na račun prevoza putničkim automobilima, čije prisustvo u Parku valja limitirati, prvenstveno iz ekoloških razloga.

6.1.2. Jezerski saobraćaj

Planom je posebno naglašeno maritimno otvaranje Nacionalnog parka rijekom Bojanom, odnosno sistemom Porto Milena (na početku Velike plaže, u Ulcinju) - kanal (južno od solane) - rijeka Bojana - Skadarsko jezero. Uz aktiviranje ove plovne veze, planira se i revitalizacija jezerskog saobraćaja.

Ulogu ključnih objekata jezerskog saobraćaja predstavljaju postojeća pristaništa Lipovik, Virpazar, Murići i Ckla, odgovarajuće opremljena potrebnim servisima. Pristanišne obale u ovim mjestima, kao i lukobrane u Ckla i Virpazaru, treba rekonstruisati. Manji pristani se predviđaju u nizu naselja uz kamenitu obalu, kao i na za to prikladnim uvalama i limanima utoka, na ravničarskom dijelu Parka (Karatuna, Plavnica - računajući sa otvaranjem zasutog kanala, Gostiljska rijeka i dr.). Izgradnja manjih lukobrana predviđena je u Vranjini i Krnjicama.

Sa stanovišta bezbjednosti plovidbe, neophodno je izvršiti mjerenja dubina duž plovidbenog koridora, a kanale, koji su potpuno ili djelimično zasuti, ponovo osposobiti za plovidbu. U ovom smislu, posebno je značajno obilježiti koridor za plovidbu propisanim oznakama kao i aktivirati svjetionike.

6.2. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

Izuzetno bogatstvo pitkih voda u području Nacionalnog parka dosad nije eksploatisano u svrhe vodosnabdijevanja, ni na lokalnom, ni na širem - regionalnom nivou.

Rješavanje vodosnabdijevanja neophodan je preduslov za zadržavanje stanovništva na prostoru Parka i neposrednog okruženja, za podizanje kvaliteta života, kao i za planirani razvoj područja. Uz vodosnabdijevanje, nameće se i problem očuvanja kvaliteta vode, prirodnih režima svih vodotoka, kao i samog Jezera, što kao obaveza proizilazi iz proglašenja Skadarskog jezera za Nacionalni park.

Uz obaveznu zaštitu od zagađivanja, posebnu pažnju je neophodno pokloniti svim izvorima obodom Jezera, uključujući i "oka". Značajne rezerve podzemnih voda u zbijenim izdanima treba štititi, kao potencijalna izvorišta za vodosnabdijevanje. Nedostatak konkretnih podloga, kao što su katastarski popisi izvorišta, te hidrogeološka neistraženost terena i dr. onemogućavaju određena rješenja za vodosnabdijevanje i zaštitu svih potencijalnih izvora, a posebno podzemne izdani kao najpovoljnije za vodosnabdijevanje.

6.2.1. Zahvat za Regionalni vodovod Crnogorskog primorja

Aktivnosti za snabdijevanje vodom Crnogorskog primorja Regionalnim vodovodom, praktično započete 1975. godine, kada je potpisan Samoupravni sporazum 6 primorskih opština i formirana posebna organizacija za vođenje ovog posla, rezultirale su Glavnim projektom vodovoda, koji je završen početkom 1984. godine. Za izvorište je odabran sublakustički izvor Raduško oko, na jugozapadnom obodu Skadarskog jezera, uz čiju izdašnost se računalo i na uzimanje jezerske vode - iz dubine, sa sondažnim postupkom prečišćavanja. Ovaj Projekat je podržan i ugrađen u Prostorni plan SR Crne Gore do 2000. godine, posebno što je ocijenjeno da predvićeni kapacitet Regionalnog vodovoda od 1500 l/s, uz korišćenje lokalnih izvorišta, može zadovoljiti očekivanu potrošnju i u periodu poslije 2000. godine.

Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Crne Gore do 2000. godine, a na osnovu Odluke Skupštine Crne Gore od 19.11.1991.godine, kao izvorište za snabdijevanje Regionalnog vodovoda određen je izvor Karuč, istog kapaciteta (1500 l/s), što je uslovilo i izmjenu trase cjevovoda od vodozahvata do prekidne komore Đurmani (područje Sutomora), odakle se Regionalni vodovod grana na podsistem "Jug", do Ulcinja i "Sjever", do Tivta i Kotora. Izmjena izvorišta i trase cjevovoda bili su razlog za izradu novog Glavnog projekta.

Ekološke posledice, pri oduzimanju 1500 l/s sa tog ljeti jedinog osvježavajućeg dotoka u sjeverni dio Jezera, unaprijed se ne mogu procijeniti ni sagledati, a mogle bi dovesti do neželjenih posledica u biocenozi tog stagnantnog akvatorijuma - u sušnim periodima. Predvićene građevine Regionalnog vodovoda - velikih gabarita, na samoj obali, narušile bi prirodni izgled jednog od najljepših zaliva Jezera, uslovile iseljavanje nekoliko stalno naseljenih domaćinstava, zabranu rekonstrukcije desetina starih ribarskih kućica, kao i zabranu ulaska turista i sportskih ribolovaca. Izgradnja ovih objekata označila bi i zabranu korišćenja nesporno najbogatijeg ribolovnog " oka " ukljeve na Jezeru.

Imajući u vidu da je Prostornim planom Republike izvorište Karuč već određeno za snabdijevanje Regionalnog vodovoda Crnogorskog primorja i, na bazi toga, urađena i verifikovana cjelokupna investiciono - tehnička dokumentacija, izvršeni svi istraživački radovi na ovom izvorištu, a da se u

međuvremenu došlo do nekih novih saznanja o kvalitativno - kvantitativnim parametrima voda izdani Zetske ravnice - Karabuško polje, preporučuje se JP Regionalni vodovod " Crnogorsko primorje " - Budva, da razmotri prihvaćeno konceptijsko rješenje, uzimajući u obzir zaštitu voda i ekosistema Skadarskog jezera.

6.2.2. Vodosnabdijevanje područja Parka

Za vodosnabdijevanje naselja, kao i za druge potrebe, Planom se predviđa korišćenje podzemnih izdani, u priobalju Jezera.

Područje Krajine

U području Krajine, na više lokacija u priobalju Jezera, postoje podzemne izdani za koje je potrebno sprovesti istražne radove, radi ustanovljavanja kapaciteta i kvaliteta izvorišta, u kojem smislu treba očekivati povoljne rezultate. Sa stanovišta Nacionalnog parka i svih naselja u kontaktnoj zoni, trebalo bi realizovati centralni vodovodni sistem za cijelo područje Krajine (svih 10 naselja), koji bi bio koncipiran sa dvije ili tri zone pumpanja vode, do kote 400 ili 450 mnv.

Područje Virpazara

Vodosnabdijevanje cjelokupnog područja Vir-pazara je već obezbijedeno. Kapacitet postojećeg zahvata izvorišta je 10 l/sek., dok je mogući kapacitet zahvata - preko 30 l/sek., dovoljan za perspektivno pokrivanje potreba šireg područja. Ograničenje koje proističe iz visinskog položaja postojećeg rezervoara, na koti 65 mnv, moguće je savladati sa hidrostanicama ili izgradnjom rezervoara na višim kotama.

Riječka nahija

Za dvadeset naselja Riječke nahije, 1996. god. je urađen glavni projekat vodosnabdijevanja. Vodovodni sistem je koncipiran u dvije zone pumpanja i to, za nižu zonu preko rezervoara "Jelenak", na koti 200 mnv., a za visoku zonu preko rezervoara "Tmor ", na koti 500 mnv. Predviđeno je da se vodovodni sistem snabdijeva vodom sa izvora "Karuč".

Područje Zete

Vodovodni sistem za snabdijevanje sela u gornjoj Zeti u fazi je realizacije, prema projektu urađenom 1993.god. Sistem se snabdijeva vodom iz bušenih unara KAP-a. Ovim centralizovanim sistemom vodosnabdijevanja treba obuhvatiti cijelo područje Zete, dodatnim zahvatom vode iz podzemne izdani Čemovskog polja.

6.2.3. Evakuacija otpadnih voda

Područje Krajine

Sva naselja u području Krajine treba kanalisati sa retencionim septičkim jamama, sa ponirućim bunarima - grupnim ili pojedinačnim. Ovakav način dekoncentracije otpadnih voda je povoljan za zaštitu Jezera i podzemne izdani.

Područje Virpazara

Za Virpazar se predviđa kanalisanje otpadnih voda, sa ugradnjom uređaja za prečišćavanje. Ovim

Planom se u sistemu za prečišćavanje predviđa i tercijalni proces prerade otpadnih voda. Ostala naselja treba kanalisati sa retencionim septičkim jamama, sa ponirućim bunarima.

Riječko područje

Za Rijeku Crnojevića je urađen projekat kanalizacije otpadnih voda, sa uređajem za prečišćavanje i indirektnim ispustom u vodotok, kao tercijalnim procesom prečišćavanja. Ostala naselja treba kanalisati retencionim septičkim jamama, sa ponirućim bunarima.

Kanalisanje glavnih urbanih centara u slivu Skadarskog jezera

Za područje Podgorice, predlozi i preporuke dati u planovima višeg reda, upućuju na neodložno dovršenje uređaja za prečišćavanje i izgradnju nove jedinice uređaja, pri čemu se ovim Planom predviđa i III stepen - tercijalno prečišćavanje. Industrijske otpadne vode, treba takođe predhodno prečišćavati, uz obaveznu kontrolu efluenta na toksičnost, prije priključenja na komunalni kanalizacioni sistem.

Postojeći kanalizacioni sistem KAP-a nije na adekvatan način riješen. Kod ovog sistema neophodno je eliminirati toksine iz otpadnih voda i tako prečišćene vode ispuštati u recipijente.

Kanalisanje otpadnih voda Danilovgrada je u začetku. Započeti sistem separacione kanalizacije treba realizovati sa uređajem za prečišćavanje otpadnih voda, a za adekvatnu zaštitu rijeke Zete, ovim Planom se predviđa i tercijalni proces prečišćavanja. Industrijske otpadne vode takođe je neophodno, na adekvatan način, prečišćavati i uključivati u gradski kanalizacioni sistem ili zasebnim odvodima ispuštati u Zetu, uz stalnu kontrolu efluenta.

Kod kanalizacije Nikšića, neophodna je izgradnja II faze uređaja za prečišćavanje, uključujući i tercijalni proces prečišćavanja, predviđen ovim Planom.

Posebna kontrola efluenta i odgovarajući proces prečišćavanja predviđa se za otpadne vode Željezare.

Otpadne voda Cetinja podzemno zagađuju izvorište Rijeke Crnojevića, sa značajnim uticajem na zagađenje Jezera u slivu ovog vodotoka. Planovima višeg reda, je uslovljena realizacija separacionog sistema kanisanja Cetinja, sa uređajem za prečišćavanje, a radi efikasnije zaštite krajnjeg recipijenta - Rijeke Crnojevića, Prostornim planom Parka predviđa se i tercijalni proces prečišćavanja.

Otpadne vode cetinjske industrije, uz predhodno adekvatno prečišćavanje i stalnu kontrolu efluenta, priključiće se na gradski kanalizacioni sistem.

6.3. ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

6.3.1. Elektroenergetika

Elektroenergetika je uslov daljeg privrednog razvoja Republike. Od više mogućih elektrana, sa stanovišta Nacionalnog parka od posebnog je interesa predviđena izgradnja novih izvora elektroenergije, sa hidroenergetskih objekata u gornjem toku Tare - HE (RHE) Koštanica, kao i sa hidroenergetskog sistema na Morači - Hidroelektrane Andrijevo, Raslovići, Milunovići i Zlatica, čije će se neposredno priključenje na prenosnu mrežu izvršiti postojećim dalekovodima napona 220 i 110 kV.

Mala hidroelektrana u Rijeci Crnojevića jedini je izvor elektroenergije na području Parka, dok u njegovom neposrednom okruženju postoji i slična hidroelektrana u Podgoru.

Na području Parka, u planiranoj mreži trafostanica i primarnih koridora za dalekovode predviđeno je: uvođenje dalekovoda 110 kV za Bar i Budvu, u TS 220/110/35 kV Podgorica 2, i priključenje TS 110/35 kV Virpazar, po sistemu ulaz-izlaz, na dalekovod Podgorica 2-Bar, čija realizacija se predviđa do kraja 2000. godine. Navedeni koridori nijesu precizno definisani, ali se pretpostavlja da će se najvećim dijelom poklapati sa koridorom postojećih dalekovoda.

Iako bitno ne narušavaju prirodni ambijent i stvorene vrijednosti Parka, kod konačnog definisanja trasa dalekovoda moraće se strogo voditi računa da prioritet ima zaštita, odnosno da sa posebnom pažnjom treba definisati položaj stubova dalekovoda. U ovom smislu predviđeno je uklanjanje stuba sa ostrva Lesendro, što pretpostavlja odgovarajuće tehničko rješenje dalekovoda 35 kV - kabliranjem, na dijelu trase od Vranjine do Tankog rta.

Distributivna mreža sa pratećim trafostanicama razvijaće se shodno razvojnim potrebama Parka (centri gradskog karaktera, seoska naselja, male industrijske zone, turistički lokaliteti i dr.), usaglašeno sa planovima i programima razvoja Elektroprivrede Republike, odnosno planovima i programima Elektrodistribucija opština Podgorica, Cetinje i Bar, koje, svaka u svom dijelu, pokrivaju područje Parka.

Kod izrade konkretne projektne dokumentacije distributivne mreže moraju se uvažavati zahtjevi koje Plan postavlja, prvenstveno sa aspekata zaštite i očuvanja prirodnih vrijednosti Parka.

6.3.2. Ostali izvori energije

Crna Gora se opredijelila za izradu strategije razvoja transporta i distribucije nafte i gasa, u okviru koje će se definisati povezivanje sa naftovodnim i gasovodnim sistemom Srbije, kao i sa međunarodnim sistemom, prihvatajući da je snabdijevanje Republike ovim energentima moguće sa magistralnih vodova iz pravca Niša prema Podgorici, ili Požege prema Podgorici. U obje varijante, izgradnja naftovoda i gasovoda predviđa se u planiranim saobraćajnim koridorima.

Ovim Planom navedeni aspekti nijesu obrađivani, osim u dijelu opredjeljenja za podršku mogućem vođenju gasovoda od Podgorice prema Crnogorskom primorju. Ideja za vođenje naftovoda u koridoru primarne putne i željezničke mreže, je izostala iz razloga velikog rizika polaganja cjevovoda paralelno putu i željeznici, posebno po eko-sistem Jezera i bezbjednost saobraćaja (naročito u tunelima), na području koje je i inače izloženo visokom riziku od seizmičkog hazarda.

6.4. PTT SAOBRAĆAJ

Prema postojećim Planovima JP PTT saobraćaja Crne Gore, u periodu do 2000-te godine, se ne može očekivati značajnije proširenje PTT mreže, kako na području Republike, tako i na području Nacionalnog parka.

S obzirom na planirani razvoj područja Parka, o poboljšanju ovog vida saobraćaja moraće se voditi računa kroz planove i programe razvoja PTT-a poslije 2000-te godine.

Kao alternativa klasičnoj PTT mreži, u Crnoj Gori je započeo razvoj mobilne telefonije, koja pored svoje fleksibilnosti ne zahtijeva nikakvu mrežnu infrastrukturu (područne centrale, područni vodovi i sl). Predviđena rješenja u okviru područja Parka, posebno imajući u vidu planski period do 2015. godine, orijentisana su na mobilnu telefoniju, obuhvatajući: postavljanje fiksnih telefonskih aparata za potrebe naselja i turističkih lokaliteta; organizovanje ovog sistema za potrebe službi koje funkcionišu na teritoriji Parka; te uspostavljanje rezervnog sistema, koristeći funkcionalni sistem radio-veza JP Nacionalni parkovi

Crne Gore.

6.5. TRETMAN OTPADA

Savremen pristup upravljanja sistemom čvrstog komunalnog i industrijskog otpada, koji bi dugoročno riješio ovo pitanje za čitav prostor Republike, osnovna je pretpostavka podizanja kvaliteta života u Crnoj Gori, kao Ekološkoj državi. Rješenje problema na nivou Republike predviđeno je na integralan način, izgradnjom sistema koji će se, podjeljen na određena područja, realizovati kroz više faza.

U prvoj fazi realizacije ovog projekta, kompletno će se riješiti pitanje čvrstog otpada za područje Podgorice, Danilovgrada i Cetinja. U Podgorici će se izgraditi centralno postrojenje, u kojem će se, po posebnoj tehnologiji - anaerobnim procesom (bez prisustva vazduha), organski otpad prerađivati u organsko đubrivo. Zajedno sa čvrstim otpadom, u postrojenju će se prerađivati i organski mulj sa uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, ugrađenih na svim kolektorima, prije ispuštanja tih voda u vodotoke rijeka Morače, Zete i Rijeke Crnojevića.

Na siguran način biće potrebno riješiti problem crvenog mulja, kao količinski dominantnog otpada iz proizvodnog procesa KAP-a. Kod deponovanja ostalog industrijskog otpada, pored izbora lokacije, vodiće se računa o uslovima i mogućnostima predhodnog izdvajanja sekundarnih sirovina.

Predviđena dugoročna rješenja su od posebnog značaja za područje Nacionalnog parka, u okviru kojeg je razvoj privrednih djelatnosti baziran prvenstveno na turizmu, poljoprivredi i ribolovu. S tim u vezi, kao osnovni cilj se postavlja očuvanje i zaštita prirodnih resursa Parka od svih vrsta zagađenja.

Na čitavom prostoru Parka planira se organizovano prikupljanje otpada. Iz sabirnih punktova u Viru i Rijeci Crnojevića, otpad će se odvoziti do postrojenja u Podgorici. Odgovarajuća mjesta za privremeno odlaganje otpada predviđaju se posebno unutar naselja planiranih za razvoj turističke djelatnosti, odnosno za izgradnju smještajnih kapaciteta i pratećih ugostiteljskih sadržaja. Za manja seoska naselja, gdje ovaj sistem odvoženja ne može efikasno funkcionisati, planira se formiranje malih sanitarnih deponija.

Sa posebnom pažnjom treba tretirati prikupljanje industrijskog otpada iz procesa fabrike za preradu ribe u Rijeci Crnojevića.

7. ZAŠTITA PRIRODE I NASLJEDA

7.1. ZAŠTITA PRIRODE

U prostoru Nacionalnog parka, zaštita prirode izvršena je po kategorijama objekata, u skladu sa postojećom zakonskom regulativom.

Kategorija specijalnih rezervata prirode

U ovu kategoriju, na osnovu odredbi Zakona o zaštiti prirode izdvojeni su i zaštićeni:

- Pančeva oka, kao ornitološki rezervat i gnjezdilište pelikana;
- Manastirska tapija, kao ornitološki rezervat.

Planom je predviđeno proširenje područja oba rezervata, kao i revizija postojećeg statusa, tako što bi i dalje uživali zaštitu, ali u okviru kategorije opštih rezervata prirode.

Kategorija opštih rezervata prirode

U ovu kategoriju, na osnovu akata JP Nacionalni parkovi Crne Gore, izdvojeno je i zaštićeno ostrvo Grmožur, kao gnjezdilište više vrsta ptica, stanište jake populacije zidnog guštera (*Podarcis muralis*), kao i nekih endemskih biljaka (*Cymbalaria microcalidž* i dr.)

Kategorija rezervata prirode

U ovu kategoriju Planom su predviđeni za izdvajanje i stavljanje pod zaštitu sledeći objekti:

- Crni žar, kao ornitološki rezervat i gnjezdilište pelikana;
- Omerova gorica, kao gnjezdilište više vrsta ptica, a posebno sive čaplje - na specijalnoj sastojini lovora;
- Karuč, kao ihtiološki rezervat;
- Đuravački školj (ostrvo Kaurica), kao stanište ptica;
- Mrestilišta ukljeve, po posebnoj osnovi, obuhvatajući Poselje (dvije zone), Gusjenički zaliv, Milovića zaliv, Goveđi brod, Bolesestre, Rajca, Raduš, Liman krnjički, Šestansku uvalu, te zone uz plažu Murići i uvalu Bes.

Za navedene objekte treba sprovesti postupak, u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode, da bi formalno-pravno dobili status zaštićenih objekata prirode, tj. prirodnih dobara Parka, kao opšti ili posebni (specijalni) rezervati prirode, što će zavisi od izvršenih dodatnih istraživanja.

Kategorija spomenika prirode

U ovu kategoriju je izdvojena i zaštićena pješčana plaža u Murićima.

Planom se predviđa da u ovu kategoriju budu izdvojeni i uvršćeni:

- Obodsko vrelo (prostor kratera);
- Kanjonsko korito rijeke Cijevne, kroz Ćemovsko polje (u kontaktnoj zoni Parka).

Ostali objekti predviđeni za zaštitu

Planom se predlaže da se, u adekvatnu kategoriju zaštite objekata prirode, izdvoje i uvrste vrulje u Skadarkom jezeru, i to:

- u području Humskog zaliva - Ploča, Vitoja i Funija;
- na ušću Morače - Moračko oko;
- na Gornjem blatu - Crno oko, Bivo, Bolesestre, Brodić, Biotsko oko, Krstato oko, Bobovine, Velja i Mala Šuica i Krakala;

- u Karučkom zalivu - Karuč, Volač, Kaluđerovo oko i Đurovo oko;
- na Bazagurskoj matici - Bazagur i Ran;
- u dolini Rijeke Crnojevića - Grab i Ploča;
- u Gusjeničkom zalivu - Crna oka (dva); i
- uz jugozapadnu obalu Veljeg blata - Raduš, Krnjičko oko, Šestanska oka (pet), oka ispred uvale Bes, Sijeračko oko, Gradac, Smokvice i Planiku (kod ostrva Tophana).

Ostrva, specifičan fenomen Skadarskog jezera, kao vegetacijske i faunističke oaze, takođe treba izdvojiti i uvrstiti u odgovarajuću kategoriju zaštite objekata prirode, obuhvatajući:

- zapadni (Ceklinski) arhipelag, koji čine velika ostrva Prevlaka, Ondrijska gora i Vranjina, te manja ostrva Liponjak, Kamenik, Mala i Velika Čakovica i Lesendro;
- niz ostrva Krajinskog arhipelaga, koji čine Starčeva gorica, Beška, Omerova gorica, Moračnik, Tophana, Vranica, Dužica i Bisag, te niz drugih ostrvaca i školjeva.

Zaštita prirode po drugim osnovama

Posebним Rješenjem Republičkog zavoda za zaštitu prirode, na području Crne Gore, a time i Nacionalnog parka "Skadarsko jezero", zaštićene su pojedine biljne i životinjske vrste, njihovi djelovi i zajednice, kojima je zbog prirodnih uzroka ili djelatnosti ljudi ugrožen opstanak. Ovom zaštitom obuhvaćeno je 57 biljnih i 314 životinjskih vrsta.

Status objekta međunarodne zaštite ima prostor Nacionalnog parka - u Zakonom utvrđenim granicama, koji je, u skladu sa odredbama Ramsarke konvencije, uvršćen u Spisak močvara međunarodnog značaja, kao stanište ptica močvarica.

7.2. ZAŠTITA KULTURNO-ISTORIJSKOG NASLEĐA

Kulturno - istorijsko nasleđe Nacionalnog parka je zastupljeno veoma širokom lepezom objekata, iz različitih vremenskih perioda.

7.2.1. Fond spomeničkog nasljeđa

Prikaz evidentiranog fonda objekata spomeničkog karaktera dat je hronološkim redom, tj. po ključnim periodima nastanka.

Praistorija

Arheološki lokaliteti:

- paleolitska staništa: Vezačka pećina i Dujevska pećina;
- tumuli: Drume, Vuksan Lekić, kod Drača, Kodra e Burtit, Gornji Vukovci, Palićeva gomila, Debele

Rudine;

- gradine: LJuteza (Ponari), Mali Besac, Gradište (Livari), Samobor, Oblun;
- utvrđena aglomeracija: Mataguži.

Anticki period

Arheološki lokaliteti:

- nekropole: Gostilj i Kuti (Godinje);
- aglomeracije: Ploča, Mala Mrka, Durovina.

Srednjevjekovni period

Arheološki lokaliteti:

- nekropole: Škuri (Šinđon) i Mijeje;
- nekropole sa crkvama: Plavnica i Grabe.

Sakralni spomenici:

- crkve: Sv. Luka (Gostilj), Sv. Petka (Kurilo), Sv. Trojica (Vukovci), Skupo (Sinjac), Kosmača (ostrvo u Gornjem blatu), Jeksa (Čukovići), Sv. Nikola (Rijeka), Maskiš (Ckla);
- manastiri: Čelije (Goljemadi), Kom (na istoimenom ostrvu), Prečista Krajinska (Ostros);
- utvrđeni manastiri: Starčevo (na istoimenom ostrvu), Sv. Bogorodica i Sv. Đorđe (na ostrvu Beška), Moračnik (na istoimenom ostrvu).

Utvrđenja:

- Lesendro, Grmožur i Tophala (na istoimenim ostrvima), Besac (iznad Vira), Kulica (Vranjina), Balšin grad (Lijepa ploča iznad Ponara), Oblun (kod Vukovaca).

Period novog vijeka

Profani objekti:

- Danilov most - " mostine " i kuća Sv. Petra (Rijeka Crnojevića), kula vladike Petra I (Karuč), aglomeracija kuća Lekovića (Godinje).

Urbane aglomeracije:

- Rijeka Crnojevića - od Obodskih mlinova do Lipovika, Virpazar - sa pristupnim putevima, mostovima i pristanom.

Ruralna naselja i ribarska staništa:

- Vranjina, Podgrađe Žabljaka, Dodoši, Karuč, Rogani, Bazagur, Drušići, Prevlaka, Šinđon, Riječani, Dujeva, Čukovići, Poseljani, Komarno, Kruševica, Đurusići, Godinje, Seoca (Raduš i Pristan Dabanovički), Krnjice (Brod i Liman), Donji Murići, Besi, Bobovište, Ckla.

7.2.2. Zaštićeni spomenici kulture

Prema postojećoj zakonskoj regulativi, u prostoru Nacionalnog parka i njegovom neposrednom okruženju zaštićen je, po kategorijama, dio fonda objekata graditeljskog nasleđa, naveden u prethodnom spisku (poglavlje 7.2.1.). Planom su tretirani, kao :

II-ga kategorija spomenika

- Manastir Prečista Krajinska, u Ostrosu;
- Utvrđeni manastir Moračnik, na istoimenom ostrvu;
- Utvrđeni manastir Beška, na istoimenom ostrvu;
- Utvrđeni manastir Starčevo, na istoimenom ostrvu;
- Utvrđeni manastir Kom, na istoimenom ostrvu;
- Crkva Sv. Nikole na Obodu, Rijeka Crnojevića;
- Crkva Sv. Blagoveštenja, u Jeksima;
- Utvrđena aglomeracija Žabljak Crnojevića;
- Utvrđenje na ostrvu Lesendro.

III-ća kategorija spomenika

- Utvrđenje Grmožur, na istoimenom ostrvu;
- Utvrđenje Besac, iznad Vira;
- Kula vladike Petra I, u Karuču;
- Kuća Sv. Petra, u Rijeci Crnojevića;
- Danilov most ("mostine"), u Rijeci Crnojevića;
- Manastir Sv. Nikole, na Vranjini;
- Crkva Sv. Trojice, u Vukovcima;
- Utvrđenje Balšin grad, kod Ponara;

- Utvrđenje Oblun, kod Vukovaca.

Ostali zaštićeni objekti

- Arheološki lokalitet "Ćaf Kiš", kod Vuksan Lekića;

- Arheološki lokalitet "Kirza", u Sukuruću;

- Arheološki lokalitet "Mljace", u Matagužima.

7.2.3. Pokretni fond nasleđa

Područje Nacionalnog parka je bogato i pokretnim fondom kulturnih dobara nasleđa, što se prvenstveno odnosi na ikone, knjige i manuskripte, predmete umjetničkih zanata, narodne rukotvorine i sl. Dio ovog fonda se nalazi u ambijentima u kojima je i nastao, kao što su crkve i manastiri, a dio u privatnom posjedu lokalnog stanovništva, često samo povremeno prisutnog. Pored opasnosti od propadanja kojoj su ovi spomenički predmeti izloženi, zbog starosti ili neadekvatnog smještaja (u objektima koji kvalitetom ne ispunjavaju sve potrebne uslove za njihovo čuvanje), pokretna spomenička baština izložena je i drugim opasnostima, a posebno krađi. Otuda je preduzimanju svih neophodnih mjera za adekvatno i sigurno čuvanje pokretnog fonda potrebno posvetiti najveću moguću pažnju.

Sa etnološkog aspekta posebnu vrijednost područja Parka predstavljaju tradicionalna sredstva za plovidbu Jezerom - čunovi, karakteristični ribarski alat i drugo.

U pogledu zaštite posebno je potrebno sačuvati autohtoni čun (albanski sul), koji je iako predviđen za pokretanje veslima skladno prihvatio i motorni pogon (duga penta). Dug do 7, širok do 1, a visok oko 0.5m, čun može da ukrca 400-900 kg tereta ili 7-8 osoba, gazeći 15-20 cm, zbog čega se brzo vozi. Građen od murvovih dasaka (na 2-3 kolomata), sa dnom od bukovih dasaka, čun je lagano plovilo pogodno za kretanje kroz močvaru i za izvlačenje na suvo. Za prevoz konja i ostalih životinja kao i tereta i danas se koristi "trap", tj. dva čuna privezana zajedno. Ovo, kao reminiscencija na brodice tipa "katamaran", može biti posebno interesantno za šire korišćenje čuna i u turističke svrhe.

Karakteristični ribarski alat koji se i sada dijelom upotrebljava čine: tršljaka sa udicom; ošći (osti); pritisak (mreža na kružnom ramu prečnika 1.5-2 m, za lov na krapa); vršice (kojima se love jegulje); košice; grib; pari (parangal); vrša; jaz; karić (kvadratna mreža 3dž3 m); grefulja (mala elipsoidna mreža pričvršćena na duži štap - rukodrž); reta - "mreža" (okruglo opletena, sa zrcima olova rubom); i dr.

Ostala pokretna dobra u Parku, zastupljena narodnim rukotvorinama, raznim utilitarnim predmetima, narodnom nošnjom i dr, od posebnog su interesa sa etnološkog stanovišta.

7.2.4. Opšti principi zaštite istorijskog nasleđa

Zaštita istorijskog nasleđa se pojavljuje kao kompleksna problematika na čitavom području Nacionalnog parka. Stanje fonda ovog nasleđa ukazuje na značajnu međuzavisnost tokova društvenog razvoja i građevinske očuvanosti pojedinih objekata i, na osnovu dosadašnjih iskustava, posebno snažno ističe prisutni trend narušavanja najveće vrijednosti područja - skladnog odnosa između prirodnih i radom ljudi stvorenih vrijednosti, tokom minulih vremena.

Prostorna organizacija područja Parka, u kojoj graditeljsko nasleđe naglašeno dobija mjesto koje mu po

značaju objektivno pripada za budući razvoj, u sklopu prirodnih, privrednih, rekreaciono - turističkih i drugih vrijednosti, u najvećoj mjeri teži ponovnom uspostavljanju uravnoteženog odnosa prirodne okoline i čovjekovih intervencija, tamo gdje je isti narušen.

Adekvatan pristup zaštiti historijskog graditeljskog nasleđa nameće se za revitalizaciju naseljskih struktura urbanih centara Parka - Rijeke Crnojevića i Virpazara i fortifikacijom zatvorenog jezgra Žabljaka - sa podgrađem. Revitalizaciju ovih struktura potrebno je vršiti s ciljem da se sačuvaju njihove autentične urbanističko-arhitektonske, likovno - estetske i ambijentalne vrijednosti, da se objekti u njima u konstruktivnom i funkcionalnom smislu osposobe za trajno korišćenje - unošenjem sadržaja koji odgovaraju savremenim potrebama stanovanja, kao i potrebama obavljanja i unapređivanja privrednih, turističkih, kulturnih i drugih vrijednosti. Od posebnog je značaja da odnos novih djelova naselja, prema onim historijskim mora biti jasan, kako u kreativno - građevinskom smislu, tako i po pitanju funkcije. U zaštićenim djelovima strukture nužno je izbjegavati sadržaje koji bi mogli doprinijeti njihovoj degradaciji, a razvijati sve one sadržaje koji omogućavaju puno uključivanje u savremene životne tokove.

Oblikovanje novih djelova treba uskladiti sa gabaritima historijskih struktura, izbjegavajući nesklad između starih i novih materijala i posebno izbjegavajući u arhitektonskom oblikovanju elemente lažnog historizma ili pak elemente karakteristične za praksu široko prihvaćenih "lokalnih" ili "regionalnih stilova" građenja.

Ruralne aglomeracije je moguće očuvati u neizmijenjenom obliku tretirajući ih kao etnološke cjeline - u slučaju posebno istaknutih sklopova objekata (Vranjina, Godinje, Poseljani) ili vezujući ih za razvoj poljoprivrede i turizma - što se odnosi na ostala naselja. Interpolovanje nove izgradnje u ove aglomeracije ne treba da se razlikuje od pristupa za već pomenute urbane cjeline. Intencija Plana za obnovu poljoprivrednih aktivnosti, na velikom dijelu ruralnog prostora, turistički smještaj u domaćoj radinosti i prisutni trend za izgradnju vikend kuća mogu znatno doprinijeti sanaciji i revitalizaciji brojnih seoskih naselja.

Manastirski kompleksi na ostrvima jezerskog arhipelaga zaslužuju posebnu pažnju. Za ove objekte, pored uobičajenih konzervatorsko - restauratorskih pristupa zaštiti i rekonstrukciji, od posebnog je značaja regulisati imovinsko pravne odnose, što se posebno odnosi na problem naslijeđenog prava korišćenja ostrva za ispašu stoke od strane stanovništva iz priobalnih naselja - prije svega Krajine.

7.2.5. Predviđene mjere zaštite

Uzimajući u obzir značaj kulturno-historijskog nasleđa, tokom planskog perioda biće potrebno:

- Obaviti kompletno evidentiranje svih nepokretnih kulturno-historijskih spomenika i njihovo kategorisanje, saglasno jedinstvenom sistemu, uz istovremenu izradu preglednih karata historijskih spomenika i ambijenata, kao i arhitektonskih snimaka objekata, u razmjerama odgovarajućim za planiranje na nivou Parka i opština kojima ovaj prostor pripada;
- Pristupiti naučnoj valorizaciji kulturnog nasleđa, kako bi se blagovremeno sagledale sve njegove vrijednosti i utvrdili prioriteti po pitanju preduzimanja odgovarajućih mjera zaštite;
- Izvršiti društvenu valorizaciju, u cilju utvrđivanja stavova po pitanju adekvatnog korišćenja kulturno- historijskog nasleđa u turističke i druge svrhe, te utvrđivanja obaveza Republike u odnosu na njihovo održavanje;
- Kod pokretanja inicijativa za aktiviranje objekata nasleđa, prednost davati revitalizaciji i korišćenju

segmenata kulturne baštine koji su u propadanju ili su ugroženi na drugi način;

- Uspostaviti čvrstu saradnju svih učesnika neposredno angažovanih na zaštiti istorijskog nasleđa sa institucijama angažovanim na zaštiti prirode, kao i institucijama za planiranje i uređenje prostora, kako bi se stvorili adekvatni uslovi za integralnu zaštitu kulturnih vrijednosti i zaštitu prirodnog ambijena u kojem je objekat nastao - što je ključni postulat savremenog shvatanja zaštite spomenika kulture;
- Po odgovarajućem programu izvršiti potrebna etnografska i druga istraživanja, kako bi se sagledale sve vrijednosti pokretnog fonda nasleđa i izvršila njegova prezentacija na način optimalno usaglašen sa funkcijama Nacionalnog parka.

8. ZAŠTITA I UNAPREĐENJE ŽIVOTNE SREDINE

Zaštita i unapređenje životne sredine Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" se mora sprovesti u skladu sa međunarodno prihvaćenim principom očuvanja prirodnih resursa kao osnove održivog razvoja (Deklaracija iz Rio de Žaneira). Na ovo posebno obavezuje diverzitet živih organizama područja Parka u okviru vrsta i podvrsta, kao i između pojedinih ekosistema.

8.1. ZAŠTITA VODA

Najvažniji zadatak sa stanovišta Nacionalnog parka je očuvanje i poboljšanje režima voda na čitavom slivnom području Skadarskog jezera, podrazumijevajući pod tim i kvantitativne i kvalitativne karakteristike svih površinskih i podzemnih voda.

Podzemnim vodama na području Parka i njegove kontaktne zone pripada apsolutni prioritet, jer ove bogate izdani treba sačuvati za sadašnje i buduće potrebe vodosnabdijevanja pijaćom vodom.

Neophodne mjere koje treba prihvatiti za zaštitu voda Jezera svode se na strogu kontrolu prevoza opasnih i toksičnih materija kroz područje Parka; na apsolutnu zabranu prevoza ovih materija kružnim putem u funkciji Parka; na striktno sprovođenje mjera koje se tiču zabrane upuštanja u ponore i sl. svih vrsta otpadnih voda; te na dozvolu upuštanja u recipijente, tek nakon obaveznog prečišćavanja efluenta do propisanih vrijednosti.

Kvalitet voda u području Nacionalnog parka - Jezera i pritoka, mora se dovesti na nivo koji propisuje Zakon o klasifikaciji kvaliteta voda.

8.2. ZAŠTITA ZEMLJIŠTA

Kod svih aktivnosti potrebno je pridržavati se Planom utvrđene namjene korišćenja zemljišta, kao i potrebe zaštite poljoprivrednih zemljišta, livadskih pašnjaka i dr.

Posebnu pažnju treba pokloniti antropogenom zemljištu - formiranom na terasama, koje je, zbog ugroženosti erozijom i zarušavanjem podzida, na određenim djelovima područja izloženo propadanju.

Na dijelu poljoprivrednih površina dozvoljava se obrada (oranje, kosidba, pašarenje), prvenstveno uz upotrebu stajskog đubriva i supstrata treseta, a isključuje upotreba mineralnih đubriva i pesticida-odnosno hemizacija tla.

Isključuje se krčenje i stvaranje novih obradivih površina na prostorima koji su pod šumom, autohtonom

vegetacijom močvara i močvarnih livada.

Zabranjuje se eksploatacija pijeska i šljunka, otvaranje pozajmišta materijala i kamenoloma sem na za to posebno određenim lokacijama i u utvrđenim količinama.

8.3. ZAŠTITA BIODIVERZITETA

8.3.1. Zaštita flore

Flora i vegetacija predstavljaju jednu od osnovnih strukturnih komponenti autohtonih ekosistema, pa je njihova zaštita od posebnog značaja za područje Nacionalnog parka.

U cilju potpunijeg upoznavanja područja neophodno je kontinuirano sprovoditi raznovrsna prirodnjačka istraživanja. Jedan od najznačajnijih aspekata ovih istraživanja odnosi se na ispitivanja procesa močvarne vegetacije, duž sjeverne obale Jezera.

Posebna pažnja mora se posvetiti površinama koje nijesu obrasle vegetacijom, terenima u nagibu preko 30%, bez obzira na karakter i stanje geološke podloge i tip zemljišta.

Rijetke, prorijeđene, endemične i ugrožene vrste zabranjeno je uklanjati sa njihovih staništa, u bilo koje svrhe, kao i oštećivati i uništavati njihova staništa, na bilo koji način. Ove radnje moguće je vršiti samo u naučno istraživačke svrhe, uz prethodno pribavljenu saglasnost nadležnog republičkog organa.

Sastav vegetacije se ne smije mijenjati unošenjem bilo kakvih alohtonih vrsta.

8.3.2. Zaštita faune

Svi ekosistemi Nacionalnog parka, kao staništa faune, stavljeni su pod poseban režim zaštite. Zato je na cijelom području Parka zabranjena svaka aktivnost koja bi narušavala spontani razvoj prirode i autohtonost područja.

Fauna Parka i njeni razvojni oblici zaštićeni su i ne smiju se uništavati, sakupljati, iznositi, progoniti ili uznemiravati, osim u naučne ili sanitarne svrhe, uz posebno odobrenje nadležnog republičkog organa.

Sa posebnom pažnjom treba tretirati zaštitu ptica selica od uznemiravanja, kao i zaštitu staništa i gnjezdilišta autohtonih ptica močvarica, na što posebno obavezuju odredbe Ramsarske konvencije.

Isto tako, pažljivo se tretira i zaštita ihtiofaune, kao značajnog privrednog potencijala, koji je negativnim trendovima ozbiljno smanjen a kod nekih vrsta kvalitetne ribe doveden na granicu opstanka (pastrva, skobalj i sl). Ovo upućuje na potrebu većeg izlovljavanja manje kvalitetne ribe, koja je jedan od razloga uočenih promjena.

U Parku je isključen lov i sakupljanje zoološkog materijala, izuzev za naučno-istraživački rad, uz posebne dozvole nadležnog republičkog organa.

Jedini vid korišćenja faune je foto-safari, koji obuhvata snimanje sa za to određenih mjesta opremljenih posmatračnicama (čeke) i uz pratnju radnika službe Nacionalnog parka.

U Nacionalnom parku Planom se predviđa osnivanje ornitološke stanice. Ova stanica bi pratila razvoj i

kretanje faune koja se pojavljuje na Skadarskom jezeru, s tendencijom da postane od međunarodnog značaja.

8.4. POSEBNI PROBLEMI ZAŠTITE PARKA

Kombinat aluminijuma Podgorica je glavni izvor ugroženosti životne sredine na području Zete a posredno i prostora Nacionalnog parka. Nagoviještene hipoteze za rješavanje nastalih problema svode se na dvije moguće alternative i to:

- Optimalno kontrolisanje svih parametara zagađenja od tehnološkog procesa (zahvatanje fluora, recikliranje, skladištenje i deponovanje toksičnih sirovina, osiguranje deponija otpada - crveni mulj i dr.), uz postavljanje filtera na energanama i maksimalno kontrolisanje otpadnih i atmosferskih voda iz kruga Kombinata. Ograničenja prisutna u ovoj alternativi su nedovoljni kapacitet postojećih bazena za odlaganje mulja (10 godina); nemogućnost sanacije neadekvatno izvedenog bazena; veliki seizmički rizik i rizik od prirodnih havarija (ekstremni meteorološki uslovi), sa mogućim ekscesnim situacijama i nesagledivim posledicama po ekosistem Jezera. Čak i u uslovima preduzimanja svih potrebnih mjera zaštite i poboljšanja tehnologije ostaje prisutan rizik izazvan ljudskim faktorom.
- Odustajanje od lanca proizvodnje počev od rude (boksit), preko poluproizvoda (glinica, koja je glavni izvor zagađenja u tehnološkom procesu), do finalnog proizvoda (aluminijum) i orijentacija na prodaju boksita, kupovinu glinice i proizvodnju visoko vrijednog kovanog aluminijuma. Ovim bi se omogućilo saniranje deponija, a vremenom i dekontaminacija zemljišta i podzemnih voda.

9. RELEVANTNI ZAKONSKI ASPEKTI

Skadarsko jezero sa rijekom Bojanom predstavlja klasičan primjer dvojnih (bilateralnih) "graničnih" voda između Jugoslavije i Albanije. Kao predmet pravne regulative, ove vode su podjednako u domenu međunarodnog i nacionalnog prava, pri čemu međunarodno pravo ima prioritet, s obzirom da nad graničnim vodama ni jedna od obalnih država nema isključivi i puni suverenitet.

Republika Crna Gora i SR Jugoslavija su podjednako nadležne da pravnim propisima međunarodnog i nacionalnog karaktera regulišu pitanja režima, korišćenja i zaštite voda sliva Skadarskog jezera i rijeke Bojane.

9.1. POSTOJEĆA MEĐUNARODNO - PRAVNA REGULATIVA

Međunarodni akti koji se odnose na pravni režim Skadarskog jezera i rijeke Bojane obuhvataju Sporazum o vodoprivrednim pitanjima sa Statutom jugoslovensko - albanske komisije za vodoprivredu, zaključen 5. decembra 1956. godine, koji je osnovni i pravno najrelevantniji izvor prava za pravni režim ovih voda - posebno koncept jedinstvenog jezerskog sliva, kao i sa njim usklađeni Protokol o ribarstvu na graničnim jezerima i rijekama, od 5. decembra 1956. godine, Sporazum o biljnom karantinu i borbi protiv biljnih bolesti, od 20. maja 1957. godine, Poslovnik o radu jugoslovensko - albanske mješovite komisije za vodoprivredu (Prilog Protokola II zasjedanja Komisije, od 4. jula 1959. godine) i Sporazum o sprečavanju i suzbijanju zaraznih bolesti u pograničnom području, od 31. decembra 1959. godine.

Svi navedeni međunarodni ugovori su postali sastavni dio jugoslovenskog odnosno crnogorskog pravnog sistema i, kao takvi, neposredno su primjenljivi. Nacionalni propisi koji slijede moraju biti usklađeni sa ovim ugovorima za što su odgovorne i federalne i republičke vlasti.

9.2. PROPISI JUGOSLAVIJE I CRNE GORE

9.2.1. Jugoslovenski propisi

Kad je riječ o ovim propisima, treba ukazati na činjenicu da su u pitanju uglavnom stariji akti, usvojeni sredinom 70-tih i 80-tih godina, u okviru tada jedinstvene Jugoslovenske države, SFRJ. Oni su na snazi i u SR Jugoslaviji, jer novi još uvijek nijesu usvojeni niti su postojeći usklađeni sa Ustavom SRJ iz 1992. godine. To su različiti zakonski i podzakonski akti savezne vlasti koji, u načelu, predstavljaju recepciju opštih međunarodnih pravila i standarda iz ovog domena i koji se, neposredno ili posredno, odnose na režim, upravljanje i gazdovanje vodama Skadarskog jezera i rijeke Bojane.

Kao na relevantne akte treba ukazati na Zakon o vodama, iz 1965. godine, koji je prestao da važi i u okviru SFRJ, ali koji je drugim propisima suštinski inkorporiran u republičko zakonodavstvo, kao i na Pravilnik o opasnim materijama koje se ne smiju unositi u vodu, Pravilnik o načinu ispitivanja i osmatranja kvalitativnih i kvantitativnih promjena u vodi, Metode za fizičko i hemijsko ispitivanje voda, Uredbu o osnivanju i radu Jugoslovenske komisije za zaštitu od zagađivanja mora i voda unutrašnjih plovnih puteva, Rješenje o jugoslovenskim standardima iz oblasti ispitivanja voda i, posebno, Zakon o osnovama režima voda od interesa za dvije ili više republika, odnosno autonomnih pokrajina, i međunarodnih voda.

9.2.2. Propisi Republike Crne Gore

U skladu sa ustavnim ovlaštenjima, Republika Crna Gora ima značajne nadležnosti u sferi pravnog regulisanja i upravljanja zemljištem, vodom, vodotocima, morem, u onom dijelu koji nije regulisan saveznim propisima. Trenutno, odnosi nadležnosti saveznih i republičkih organa nijesu potpuno jasni i precizirani, zbog neusklađenosti pravnih sistema federalnih jedinica sa saveznim pravnim sistemom. Republika Crna Gora je donijela više propisa od interesa za područje od interesa i za prostor Skadarskog jezera i rijeke Bojane, od kojih treba istaći Zakon o vodama; Zakon o nacionalnim parkovima; Zakon o zaštiti zemljišta od erozije i bujica; Zakon o morskome dobru; Uredbu o klasifikaciji i kategorizaciji voda; i Odluku o zabranu plovidbe Skadarskim jezerom plovila čija snaga motora prelazi 4,5 ks.

Područjem Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" obuhvaćen je samo dio jezera u granicama Jugoslavije, odnosno Crne Gore. To je i glavni nedostatak ovog propisa, jer je faktičko oživotvorenje koncepta Nacionalnog parka moguće samo ako i Albanija učini isto za vode pod njenom suverenosti. Zbog ove činjenice područje Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" zaslužuje poseban pravni tretman.

9.3. NEOPHODNA MEĐUNARODNA REGULATIVA

U cilju operacionalizacije i konkretizacije opšteg Sporazuma između Jugoslavije i Albanije, iz 1956. godine, neophodno je zaključiti dodatne međunarodne sporazume, između Republike Crne Gore i Republike Albanije u odnosu na neka najaktuelnija pitanja. To se prije svega odnosi na sledeće:

- Sporazum o regulaciji voda Skadarskog jezera i rijeke Bojane. Ovo je bez sumnje najvažnije i za Crnu Goru jedno od najaktuelnijih pitanja, kako sa vodoprivrednog, tako i ekonomskog, turističkog i ekološkog aspekta. Pored regulisanja i kanalisanja vodotoka i Jezera i održavanja njihovih korita - u užem smislu, ovim Sporazumom bi se regulisao i širi kontekst pitanja kao što su: iskorišćavanje vodnih snaga, oticanje voda, odvodnjavanje i slične mjere; odbrana od poplava; akumulacioni i retenzioni radovi; problematika snabdijevanja vodom, kanalizacije, podzemnih voda; zaštite zemljišta od erozije; korišćenje voda u poljoprivredi i dr., što diktiraju neposredni interesi i Crne Gore i Albanije.

- Sporazum o uspostavljanju slobodne trgovačke plovidbe na Skadarskom jezeru i rijeci Bojani. Poslije II svjetskog rata, režim međunarodne plovidbe na Jezeru i Bojani, ustanovljen Berlinskim ugovorom, 1878. godine, formalno-pravno je ukinut Sporazumom između FNRJ i NR Albanije o rješavanju i sprečavanju graničnih incidenata iz 1953. godine, po kome se izričito zabranjuje prelaz, bez dozvole, jugoslovensko-albanske granice od strane civilnih ili vojnih plovnih objekata. Ponovno uspostavljanje ovog bilateralnog režima slobodne trgovačke i putničke plovidbe na Skadarskom jezeru i rijeci Bojani, putem zaključenja posebnog sporazuma između Crne Gore i Albanije opravdavaju višestruki i obostrani ekonomski, plovidbeni, trgovački, saobraćajni, turistički, prostorno-planerski i kulturno-istorijski interesi i razlozi.
- Sporazum o ribarstvu i zaštiti biološkog bogatstva sliva Skadarskog jezera i rijeke Bojane. Ribarstvo je važna privredna grana, ne samo za stanovništvo koje živi na obalama ovih voda, već i za širi region koji gravitira jezerskom slivu na teritoriji obje granične države, zbog čega je ova djelatnost na listi onih, u Sporazumu iz 1956. godine, za koje je predviđeno sporazumno i zajedničko rješavanje. U ovom kontekstu, poseban značaj međunarodnog sporazuma proizilazi iz činjenice da čitav sliv predstavlja osoben, jedinstven i međuzavisan prirodni i ekološki sistem, sa rijetkim, osjetljivim i ugroženim vrstama flore i faune, čiji se djelovi nalaze pod različitim državnim suverenitetima. Zbog toga je Sporazum o vršenju privrednih djelatnosti vezanih za korišćenje jezerske flore i faune objektivna nužnost, kako sa aspekta pojedinačnih interesa graničnih država, tako i sa aspekta očuvanja jezerskog sliva kao cjeline. Pri istaknutom, valja istaći da Sporazum iz 1956. godine polazi od shvatanja da ribarstvo pretpostavlja niz ekonomskih i privrednih aktivnosti, mnogo širih i kompleksnijih od ribolova, koje imaju za cilj razvoj i unapređenje ove vodoprivredne grane i ribolova kao njenog sastavnog dijela, pa nameće obavezu donošenja posebnih propisa koji će regulisati pitanje ribolova i ribarstva na graničnim rijekama i jezerima.
- Sporazum o zaštiti sliva Skadarskog jezera i rijeke Bojane od zagađivanja. U užem i širem regionu ovih voda nalaze se veliki urbani i industrijski centri koji predstavljaju evidentnu opasnost za prirodnu okolinu jezerskog sliva tj. kvalitet njegovih voda, biljni i životinjski svijet. Problem zaštite jezerskog sliva od zagađivanja je, bez sumnje, najaktuelniji od svih u ovom kontekstu što zahtijeva najtješnju i najbolje organizovanu saradnju graničnih država. Razlog koji povećava aktuelnost ovog problema za Crnu Goru je činjenica da je uveliko u toku realizacija projekta snabdijevanja Crnogorskog primorja pitkom vodom iz područja sliva Skadarskog jezera. I pomenuti Protokol o ribarstvu, iz 1956. godine, nameće opštu obavezu objema državama da svojim zakonskim aktima propišu mjere kojima će se rješavati pitanja zaštite od zagađivanja jezerske i rječne vode. Sporazum, zbog toga, predstavlja polaznu osnovu za više oblike saradnje i preduzimanje kompleksnih, koordiniranih i sveobuhvatnih mjera zaštite jezerskog sliva od zagađivanja.

Ostala pitanja relevantna za status sliva Skadarskog jezera i rijeke Bojane. U narednom periodu trebalo bi pravno regulisati pitanja usaglašavanja svih propisa obalnih država, koji se na bilo koji način odnose na ove vode i njihove upotrebe tj. malograničnog saobraćaja, prometa i trgovine, bescarinskih zona, turističke saradnje i zajedničkih projekata u toj oblasti, prostornog i urbanističkog planiranja, dvovlasničkih imanja, slobodnih pijaca i dr.

9.4. NEOPHODNA DOMICILNA REGULATIVA I INICIJATIVE

Savezne vlasti bi u dogledno vrijeme trebalo da usvoje zakonske osnove zaštite životne sredine; režim voda od interesa za cijelu zemlju i međunarodnih voda; plovne puteve na vodama na kojima važi međunarodni i međudržavni režim plovidbe, kojima bi se precizno razgraničile nadležnosti saveznih i

republičkih organa u ovim oblastima. U ovom kontekstu mnoga sporna pitanja treba riješiti i novim propisima o zaključenju i izvršenju međunarodnih ugovora, gdje bi se posebno detaljno odredile nadležnosti federalnih jedinica u ovom domenu.

Prirodni i racionalni razlozi očuvanja zaštite, ali i ekonomskog iskorišćavanja i valorizacije bogatstava ovog područja, urgentno nalažu, prevazilaženje ograničenja koja proizilaze iz činjenice da preko Skadarskog jezera i rijeke Bojane prelazi državna granica između Jugoslavije, odnosno Crne Gore i Albanije. Zbog toga je krajnje vrijeme da se pristupi praktičnoj realizaciji koncepta definisanog Sporazumom o vodoprivrednim pitanjima iz 1956. godine, tj. za pokretanje pregovora sa albanskom stranom u cilju zaključenja i primjene dodatnih sporazuma o regulaciji, plovidbi, ribarstvu i zaštiti od zagađivanja.

Normativna djelatnost, međunarodno - pravna i nacionalna, samo je polazna pretpostavka za sveobuhvatan i kompleksan režim zaštite, očuvanja i iskorišćavanja ovih voda i njihovih prirodnih bogatstava. Stvarna opredijeljenost i politička volja obalnih država i svih relevantnih subjekata unutar njih, da se prihvaćene norme i standardi neposredno primijene i oživotvore u svakodnevnom životu, suštinski je preduslov za ostvarenje ovih ciljeva.

TREĆI DIO

SMJERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANA

Prostorni plan Nacionalnog parka "Skadarsko jezero" je osnovni dokumenat kojim se usmjerava prostorni razvoj područja Parka i njegove kontaktne zone, ostvaruju zajednički interesi i ciljevi subjekata planiranja, te usmjerava i osigurava zaštita i unapređenje sredine na obuhvaćenoj teritoriji. Polazeći od ovoga:

- Republika Crna Gora i jedinice lokalne samouprave, tj. opštine Cetinje, Podgorica i Bar, a posredno Nikšić, Danilovgrad i Kolašin, ugradiće u svoje planove i programe mjere za ostvarivanje postavki Prostornog plana Nacionalnog parka.
- Sve organizacije koje obavljaju djelatnosti na području Nacionalnog parka i njegove kontaktne zone, obavezne su da u svoje planove i programe unesu zadatke i mjere kojima se obezbjeđuje ostvarivanje planskih postavki.

Razrada mjera i instrumenata, kojima će se obezbijediti odvijanje predviđenih postupaka na zaštiti i unapređenju prirodne sredine Nacionalnog parka, kao i nesmetano realizovanje planskih postavki razvoja, nameće preduzimanje niza aktivnosti. U ovom smislu treba:

- Utvrditi katastarske granice Nacionalnog parka i njegove kontaktne zone, u dijelu teritorija opština kojima ti prostori pripadaju.
- Ažurirati sekcije relevantnih topografskih karata (u razmjeri 1:25000 i dr.) i geodetskih planova za izgrađena područja Parka (u razmjerama koje zahtijeva izrada dokumentacije regulacionih planova).
- Pristupiti izradi batimetrijske karte jezerskog akvatorijuma i, na osnovu tog dokumenta, definisati plovne koridore, kanale i pristaništa - lučice sa servisima za prihvat ne samo lokalnih već i plovila koja se očekuju maritimnim otvaranjem Jezera.

- Osnovati jedinstvenu organizaciju koja će preuzeti brigu o realizaciji prostornog koncepta i razvoju područja Parka, utemeljeno na elementima specifičnog i složenog programa definisanog Planom.
- Pripremiti poseban Program zaštite i razvoja Nacionalnog parka koji će, urađen u skladu sa planskim opredeljenjima, postati osnovni dokumenat za sprovođenje Prostornog plana Parka. Ovaj dokumenat mora biti kompleksan, dugoročan, inter i multidisciplinarno koncipiran program, međusobno kompatibilnih i komplementarnih aktivnosti i djelatnosti, usaglašenih sa utvrđenim režimima zaštite prostora.
- Obavezati nadležne institucije da postavke Prostornog plana Parka budu optimalno ugrađene u Prostorni plan Republike, koji će vremenski biti ograničen do 2015. godine ili na duži period.
- Razmotriti potrebu izmjena i dopuna prostornih planova opština čiji prostori ulaze u sastav područja Nacionalnog parka, kao i opština koje posredno utiču na ovaj prostor, odnosno sagledati stepen usklađenosti postavki tih planova sa Prostornim planom Parka i, saglasno tome, donijeti odgovarajuće odluke.
- Pristupiti reviziji aktuelne prostorno-planske dokumentacije, odnosno Urbanističkog projekta revitalizacije gradskog jezgra Rijeke Crnojevića - vezano za relociranje Fabrike za preradu ribe i, na njenoj lokaciji, Planom predviđeno formiranje banjskog lječilišta; Plana uređenja manjeg naselja Virpazar - vezano za predložena rješenja koja se tiču industrijske zone, te predložena rješenja saobraćaja - prolaz autoputa, izmještanje željezničke pruge i dr.; te Urbanističkog projekta centra Virpazara - vezano za Planom predloženo relaksiranje strukture na "ostrvu" - definisane aktuelnim UP-om i revitalizovanje tri stara mosta.
- Obezbijediti odgovarajuću prostorno-plansku dokumentaciju za sva naselja predviđena za aktiviranje u funkciji turističke djelatnosti, pri čemu prioritet treba dati Vranjini sa Lesendrom, Žabljaku sa podgrađem, Murićima, Krnjicama (Brod i Liman) i Radušu.
- Pristupiti izradi investiciono-tehničke dokumentacije za osnovnu putnu saobraćajnicu u funkciji Parka, na pravcu Vladimir - Ostros - Vir - Rijeka Crnojevića - Karuč - Dodoši - Žabljak - Ponari - Vukovci - Bijelo Polje - Podhum), obuhvatajući kako rekonstrukciju i modernizaciju dionica koje se zadržavaju, tako i novih dionica za izgradnju, uključujući i pristupne puteve priobalnim naseljima, u skladu sa rješenjima Plana.
- Pristupiti izradi Studije ambijentalnih karakteristika naselja, kao dokumentacione osnove - sa tipologijom naseljskih struktura i specifičnostima organizacije prostora, koja bi bila polazište za usmjeravanje intervencija na konkretnim lokalitetima.
- Pristupiti izradi posebne Studije kojom će se, u skladu sa postavkama Plana, predvidjeti valorizacija potencijala Jezera za razvoj sportskih i rekreativnih aktivnosti (poligoni za jedrenje, staze za veslanje i sl.).
- Pristupiti usaglašavanju šumsko-uređajnih osnova šireg područja sa postavkama Plana, u cilju obezbjeđenja uslova za odgovarajuću zaštitu i uzgoj šuma u granicama Parka.
- Usloviti donošenje odluke o izgradnji hidroenergetskih objekata u sistemu Tara-Morača prethodnom izradom Elaborata o procjeni uticaja toga zahvata na životnu sredinu Nacionalnog parka, s posebnim naglaskom na specifičnost ekosistema Skadarskog jezera, kao dijela područja Jadranskog sliva.

- Formirati katastar aktuelnih zagađivača kvaliteta voda (prije svega) i vazduha, te zemljišta u području Nacionalnog parka, radi preduzimanja odgovarajućih mjera.
- Ustanoviti "nulto stanje" kvaliteta životne sredine na području Parka i njegove kontaktne zone.
- Uspostaviti stalni monitoring osnovnih elemenata prirodne sredine - voda, vazduha i zemljišta.
- Formirati, na bazi raspoloživih podataka, informativnu osnovu o svim komponentama biodiverziteta područja Parka, redovno je dopunjujući novim saznanjima, iz preduzetih istraživanja.
- Nastaviti permanentna naučna i druga istraživanja područja Parka, u cilju stvaranja osnove za moguće izmjene i dopune Prostornog plana, te eventualne izmjene granica Nacionalnog parka.

Od posebne je važnosti blagovremeno ostvarivanje kontakata sa predstavnicima Republike Albanije, radi upoznavanja sa polazištima, osnovnim postavkama i rješenjima Plana Nacionalnog parka. Usaglašen pristup regulisanju pitanja od zajedničkog interesa za obje strane, preduslov je stvaranja plodonosne osnove za sprovođenje Planom postavljenog koncepta.

KORIŠĆENA DOKUMENTACIONA OSNOVA

- Bazne studije za izradu "Programa zaštite, unapređenja i korišćenja dobara Nacionalnog parka "Skadarsko jezero", IDEI, Titograd, 1987.godine. (Geologija, Pedologija, Hidrologija, Meteorologija, Kulturno nasleđe, Stanovništvo, Mreža naselja, Društvena kretanja i promjene, Poljoprivreda, Šumarstvo, Flora i fauna, Lov i ribolov, Industrija, Turizam, Saobraćaj, Ostala privreda, Zaštita i međunarodni aspekti, Sinteza).
- Prostorni plan Republike Crne Gore do 2000.godine - Izmjene i dopune, RZUP, Podgorica, 1996. godine
- Prostorni plan Opštine Cetinje i GUP Cetinje, RZUP, Titograd, 1988.godine
- Prostorni plan Opštine Titograd i GUP Titograd, UI SR Slovenije, LJubljana, 1987.godine
- Prostorni plan Opštine Danilovgrad i GUP Danilovgrad, RZUP, Titograd, 1988. godine
- GUP Nikšić, UI SR Hrvatske, Zagreb-Nikšić, 1985.godine
- Plan uređenja naselja Virpazar, IAUS, Beograd, 1985. godine
- Urbanistički projekat centra Virpazara, IAUS, Beograd, 1985.godine
- Urbanistički projekat revitalizacije gradskog jezgra Rijeke Crnojević, RZUP, Podgorica, 1992. godine
- Opšti program razvoja područja Rijeke Crnojević - Primarne investicione ideje, RZUP, Podgorica, 1992. godine
- Idejni projekat regulacije Skadarskog jezera, Drima i Bojane, Vodoprivredno preduzeće "Zeta", Titograd, 1973. godine

- Idejni projekat regulacije Skadarskog jezera, Drima i Bojane - Izmjene, Vodoprivredno preduzeće "Zeta", Titograd i Zavod za vodoprivredu, Sarajevo, 1981.godine
- Skadarsko jezero, Zbornik radova sa simpozijuma CANU, Titograd, 1983.godine
- Franetović kap. Dinko - B"re, Historija pomorstva i ribarstva Crne Gore do 1918. godine, Istorijski institut NRCG, Titograd, 1960. godine
- Dr Vasilije L. Radulović, Hidrologija sliva Skadarskog jezera, Zavod za geološka istraživanja SRCG, Titograd, 1989.godine
- Prof. dr Jefto Milović, Istorijsko-geografski atlas Crne Gore, Univerzitetska riječ, Nikšić, 1990. godine
- Program proizvodnje huminskih đubriva, kulturnih supstrata za tresetne kocke i ljekovita blata, Montcheming, Podgorica, 1996.godine
- Informacije o značajnim ležištima kvalitetne podzemne vode u Tuškom polju, Geološki zavod Crne Gore
- arh. Milorad Vukotić, Zaboravljena arhitektura, "Ovdje", Titograd, 1973.godine