

# Studija zaštite kanjona Cijevne



Centar za zaštitu i proučavanje ptica  
Crne Gore

Podgorica, Jun 2011. godine

Centar za zaštitu i proučavanje ptica je, u okviru obilježavanja dvadesetogodišnjice proglašenja Crne Gore ekološkom državom, kao svoj doprinos ovom jubileju predložio da kanjon Cijevne, kao prostor izrazitih prirodnih vrijednosti, bude proglašen za zaštićeno područje. Zbog vrijednosti koje kanjon posjeduje, kako pejzažnih tako i biodiverzitetских, te važnosti za ornitofaunu, Centar je izradio ovu Studiju zaštite koji poklanjamo resornom ministarstvu na dalju proceduru.

# Studija zaštite kanjona Cijevne

---



Centar za zaštitu i proučavanje ptica Crne Gore



# Sadržaj:

<b>1. Opis prirodnih, stvorenih i predionih odlika kanjona rijeke Cijevne.....</b>	<b>5</b>
1.1. Geomorfološke karakteristike.....	6
1.2. Hidrogeološke karakteristike.....	6
1.3. Pedološke karakteristike.....	7
1.4. Klimatske karakteristike.....	7
1.5. Hidrolške karakteristike.....	7
1.6. Cijevna, nacionalno zakonodavstvo i međunarodne dezinacije.....	8
<b>2. Karakteristike –vrijednosti lokaliteta.....</b>	<b>9</b>
2.1. Estetske i pejzažno-ambijentalne vrijednosti.....	9
2.2.Voda.....	9
2.3. Flora.....	10
2.4. Fauna.....	11
2.4.1. Beskičmenjaci.....	11
2.4.2. Ptice.....	11
2.4.3. Ribe.....	12
2.4.4.Vodozemci i gmizavci.....	12
2.4.5. Sisari.....	13
<b>3. Postojeće stanje resursa sa procjenom njihove valorizacije.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Ocjena stanja područja.....</b>	<b>15</b>
4.1. Aktuelni problemi u korišćenju riječnog basena.....	15
4.1.1. Problem eksploatacije šljunka i pijeska.....	15
4.1.2. Problem ilegalnog ribolova i lova.....	16
4.1.3. Problem čvrstog otpada i otpadnih voda.....	16
4.1.4. Turizam kao zagađivač.....	16
<b>5. Mišljenje o pogledu stavljanja pod zaštitu.....</b>	<b>17</b>
<b>6. Predlog razvrstavanja prirodnih dobara prema značaju.....</b>	<b>18</b>
<b>7. Predlog kategorije i režima zaštite.....</b>	<b>19</b>
<b>8. Kartografski prikaz sa granicama.....</b>	<b>20</b>
<b>9. Koncept zaštite.....</b>	<b>22</b>
9.1. Održivi razvoj basena rijeke Cijevne.....	22
9.2. Načini unaprijeđenja, upravljanja i zaštite kanjona Cijevne.....	25

<b>10. Socio-ekonomska studija kanjona Cijevne</b> .....	28
10.1. Socio-ekonomsko stanje kanjona na teritoriji Crne Gore.....	28
10.1.1. Opšte karakteristike.....	28
10.1.2. Stanovništvo po polu i starosti.....	28
10.1.3. Broj domaćinstava.....	28
10.1.4. Migracije.....	29
10.1.5. Etnička struktura stanovništva.....	29
10.1.6. Opšti pregled ekonomskih pokazatelja.....	29
10.1.6.1. Aktivno stanovništvo i nezaposlenost.....	29
10.1.6.2. Djelatnost populacije u basenu rijeke Cijevne.....	29
10.1.7. Infrastruktura i vodosnabdjevanje.....	30
10.1.7.1. Pristup glavnim saobraćajnicama.....	30
10.1.7.2. Vodosnabdjevanje.....	30
10.1.7.3. Sakupljanje i odlaganje čvrstog otpada.....	30
10.1.7.4. Kanalisiranje otpadnih voda.....	31
10.1.8 Zaključci.....	31
10.2. Socio-ekonomsko stanje kanjona na teritoriji Albanije.....	32
 <b>Literatura</b> .....	 33

# 1. Opis prirodnih, stvorenih i predionih odlika kanjona rijeke Cijevne

Crnu Goru odlikuje bogata i raznovrsna prirodna baština koja se ogleda kroz širok spektar biološke, klimatske, hidrološke, paleološke, geološke i geomorfološke raznovrsnosti. Može se podijeliti na mediteranski i alpski bio-geografski region i ima vrlo širok raspon ekosistemskih i stanišnih tipova za zemlju njene veličine. Biodiverzitet je pod uticajem elemenata alpske flore i faune na vrhovima obalnih planina i strujanja toplog vazduha, kao i elemenata mediteranske flore i faune kroz riječne doline i kanjone u planinama kontinentalnog dijela Crne Gore. Tokom posljednjeg Ledenog doba značajan dio flore i faune Crne Gore preživio je glacijaciju. Pored ostataka glacijalne flore i faune (tzv. glacijalni relikti) u Crnoj Gori su prisutni i ostaci stare tercijarne flore i faune u zaštićenim toplim riječnim dolinama i kanjonima.

Po bogatstvu, ljepoti i dragocjenosti svojih ekosistema izdvajaju se i kanjoni i kanjonske doline. U Crnoj Gori se nalaze brojni kanjoni: kanjon Pive, kanjon Tare, kanjon Cijevne, kanjon Komarnice, kanjon Drage, kanjon Sušice, kanjon Morače, kanjon Nevidio, kanjon Mrtvice među kojima se kao posebna prirodna vrijednost izdvaja kanjon rijeke Cijevne. Veoma složena geomorfologija, geološka i pedološka građa, hidrološke odlike, klimatski i istorijski faktori su usloveli da rijeka Cijevna i njena kanjonska dolina obiluje raznovrsnim geobiocenozama sa zanimljivom florom, vegetacijom i faunom.

Rijeka Cijevna u hidrogeološkom pogledu predstavlja jugoistočni dio terena sliva Skadarskog jezera, koji zajedno sa basenom rijeke Bojane pripada Jadranskom slivu.

Basen rijeke Cijevne se prostire od svog izvorišta u planinskom dijelu Prokletija na teritoriji Albanije, do svog ušća u rijeku Moraču na teritoriji Crne Gore. Nalazi se u zapadnom dijelu Prokletija i ulazi u jugoistočni dio središnjeg pojasa Crne Gore. Na sjeveru se graniči sa basenom rijeke Vermoša i državnom granicom Crne Gore, a na istoku sa basenom Lepuša do planine Berizhdoli koja se nalazi na 1.979 metara nadmorske visine.

Rijeka Cijevna je najnižvodnija pritoka rijeke Morače. Usjekla je svoj kanjon u površi koja je poznata kao Moračko-rovačko-bratonoško-pipersko-kučka površ, koju karakterišu mnogobrojne geomorfološke pojave i oblici tipični za holokarst. To je najveća rijeka u regionu Prokletija sa dužinom od 58,8 km, od čega 26,5 km protiče kroz Albaniju, a 32,3 km kroz Crnu Goru. Nalazi se prosječno na 1.237 metara nadmorske visine, dok je 58% njenog toka na 200-1500 metara nadmorske visine. Cijevna ima ogroman pad na uzdužnom profilu, od preko 1.350 m, a duž kanjona česti su vertikalni odsjeci dužine 20-30 metara, ne rijetko preko 50 a mjestimično i preko 100 metara. Na meandarskim laktovima javljaju se manja proširenja i terese, gdje su najveće prisutne u predjelu sela Dinoša, na izlazu iz kanjona, Grudskih sela (Pikale, Prifti, Lovka, Selište i dr.) i Zatrijebča iznad kojeg se nalazi vrh Suka Zatrijebačka koji se nalazi na 1.397 metara nadmorske visine. Basen rijeke Cijevne ima površinu od 368 km<sup>2</sup> što je približno jednako površini Skadarskog jezera, od čega 238 km<sup>2</sup> pripada Albaniji, a 130 km<sup>2</sup> Crnoj Gori.

Rijeka Cijevna ima dvije glavne pritoke koje pokrivaju površinu od 234km<sup>2</sup> i to: Cijevna Vuklitska (duga 17.9 km i površine 132 km<sup>2</sup>) i Cijevna selcanska (dužine 22.5 km i površine oko 102 km<sup>2</sup>). Pritoke se spajaju kod mosta Tamara i do granice sa Crnom Gorom (Grabon) pokrivaju basen površine 21 km<sup>2</sup>. Vuklitska Cijevna je važnija pritoka po količini vode.

## 1.1. Geomorfološke karakteristike

Uz promjenjive klimatske prilike kroz historiju, na ovom prostoru su se formirali specifični geomorfološki oblici, počev od samog kanjona pa do raznovrsnih karstnih oblika i oblika nastalih radom erozivnih sila kao i ostataka glacijacije. Geomorfološke i hidrološke karakteristike kanjona su posljedica njegove tektonske strukture kao i tektonike neposrednog okruženja, kao i fluvijalna erozija i povlačenje lednika sa Prokletija. Geološku građu sliva rijeke Cijevne čine mase stijena koje po starosti pripadaju mezozoiku i kenozoiku (Bešić, 1959, 1972; Hassert, 1895; Cvijić, 1924; Tietze, 1884), gdje najveće učešće u izgradnji kanjona imaju mezozojske stijene svih odjeljaka trijasa, jure i krede, kao i vezane, krute, čvrste i noseće stijene podložne jakoj karstifikaciji. Od kvartarnih sedimenata najveće rasprostranjenje imaju fluvio-glacijalni sedimenti, dok su mnogo rjeđi aluvijalni sedimenti. Fluvio-glacijalni sedimenti su najmoćniji u kanjonu Cijevne i javljaju se na terasama duž vodotoka. Čine ih uglavnom zaobljeni pjeskovi i šljunkovi, kao i veći blokovi, a rjeđe proslojci gline. Često su vezani cementnim karbonatnim vezivom i grade prave konglomerate u kojima se duž kanjona obrazovao veliki broj manjih i većih polupećina i pećina. Riječni nanos je najviše izgrađen od krečnjačkog materijala koji čini komponente fliša, tipskih sprudnih krečnjaka, a u znatno manjoj mjeri sivih žutih pješčara, dok su eruptivni veoma rijetki. U kanjonu rijeke Cijevne i duž njenog sliva česti su hidrološki i geomorfološki oblici tipični za holokrast, kao što su uvale, vrtače, jame i ponori koji su jako izraženi u koritu gdje već prestaje kanjon. Takođe su jako prisutni i najmanji karsni oblici: muzge, škrape, škripovi i posebno interesantne i impozantne kamenice u kojima se zadržava voda.

## 1.2. Hidrogeološke karakteristike

Vuklitska Cijevna ima originalne morfološke osobine usko povezane sa monokliničkom strukturom i krečnjačkim naslagama. Korito rijeke se uzdiže na 900 mnv, ujedno i njegov najviši nivo i teče nizvodno 235 metara gdje se spaja sa Selcanskom Cijevnom. Na osnovu morfoloških promjena primjetne su dvije oblasti, gornja između izvora od vrtače Vukli i druga između vrtače Vukli i mosta Tamara sa erodiranim i relativno širokim uvalama. Gornja oblast (uvala Vukli) postepeno se sužava od sjevero-istoka ka zapadu sa primjetnom asimetrijom nagiba i fragmentisanim reljefom. Zbog krečnjačkog terena na sjeverno-istočnoj strani formirale su se brojne vrtače, kao što su Jezersko polje i Deršenes.

Dolina Selcanske Cijevne se izdiže u planinskom klancu Bordoleči na 1.250 mnv. Od izvorišta do mosta Tamara, gdje se spaja sa Vuklitskom Cijevnom na 235 mnv protiče kroz škriljce i krečnjačke terene. Takođe ima dvije oblasti, gornju između izvora i vrtača Selca i donju, između vrtača Selca i mosta Tamara. U gornjoj oblasti uvala se postepeno širi i produbljuje dok ne dobije karakteristike basena, dok su nagibi u donjoj, krečnjačkoj oblasti, strmi i asimetrični.

U selu Selca sudaraju se dva nivoa terasa. Morfološka obilježja ove rijeke opet se razlikuju između Drobinja i Tamara zbog krečnjačkih osobina i izgleda Tamare. Na ovom mjestu se uvala naglo sužava, stvarajući brojne vijuge, dok su padine skoro simetrične na obe strane.



### **1.3. Pedološke karakteristike**

Tokom sliva Cijevne prisutni su razni tipovi zemljišta. Na strmim krečnjačkim stranama zemljišta su plitka te stoga izložena eroziji, zbog čega su na njima prisutna mlada i genetički nerazvijena zemljišta, npr. planinske crnice ili rendzine. Na flišnim terenima zastupljena su smeđa zemljišta, dok su duž vodotoka, a naročito u donjem dijelu nanosi aluvijalni, aluvijalno-deluvijalni i deluvijalni, u manjem dijelu izloženi plavljenju i zamočvaravanju. Posebno je prisutna crvenica, koja se javlja u "pjegama" duž kanjona i na području Ćemovskog polja. U donjem dijelovima toka crvenica se smjenjuje sa zemljišnim pokrivačem tipa aluvijalne gajnjače. Veoma rasprostranjeni duž same kanjonske doline, uz korito rijeke su konglomerati koji su predstavljeni kao mjestimično pomiješani, ili pak staloženi slojevi različite debiljne sitne zemlje.

### **1.4. Klimatske karakteristike**

Klima slivnog područja rijeke Cijevne, posebno dijela koji pripada Crnoj Gori ima umjereno kontinentalni karakter sa jakim mediteranskim uticajem sa juga. Ovaj mediteranski uticaj koji preko delti rijeka Bojane i Drine i Skadarskog jezera u velikoj mjeri utiče na ublažavanje planinske klime u izvorištu Cijevne, te doprinosi većoj količini padavina tokom godine. Prosječna godišnja temperatura vazduha, prema podacima stanice Klenja, iznosi 6.8°C, u najhladnijem mjesecu (januaru) prosječna temperatura je -2.9°C, a u julu 15.7°C. Najniža prosječna temperatura je do -6.6°C u januaru, a najviša 21.9°C u julu. Prema podacima hidrometeoroloških stanica Boga i Selca, atmosferske padavine u ovom regionu su mediteranskog tipa i ima ih najviše tokom hladne sezone, a najmanje tokom ljetnjih mjeseci. U prosjeku, godišnja količina padavina iznosi 2.500 mm, od čega je 65% prisutno u toku hladne sezone, gdje se ističe novembar (361.0mm), dok je jul najsuvlji (69.9mm).

U prosjeku oko 120 dana u toku godine je sa količinom padavina većom od 1 mm, 12 ovakvih dana je u decembru, a samo 7 u julu. Intenzitet padavina je okarakterisan visokim vrijednostima. Sniježne padavine su česta pojava u kanjonu Cijevne- u prosjeku 40 dana godišnje pada snijeg, a oko 70 dana godišnje je ovo područje pod sniježnim pokrivačem.

### **1.5. Hidrološke karakteristike**

Selcanska Cijevna, zbog brojnih manjih plitkih i erodiranih pritoka u svom gornjem toku daje značajniji doprinos od Vuklitske Cijevne. U donjem toku, ispod sela Mreg, veća izvorišta a posebno rječica Mreg povećavaju količinu vode Cijevne i proširuju njen tok. Tok Cijevne se opet sužava kod Tamara, gdje se spaja sa Vuklitskom Cijevnom. Korito Vuklitske Cijevne je u cjelosti zasićeno ugljendioksidom. U blizini sela Grabon u Cijevnu se ulivaju Dverbtes i Brezhda koje značajno povećavaju količinu vode i proširuju njen tok. Na osnovu serije praćenja godišnjeg protoka Cijevne u mjestu Tamara (period 1997-2000. godine) došlo se do rezultata da prosječan vodotok spojenog

toka Cijevne iznosi 13.99 m<sup>3</sup>/s. Na osnovu drugih proračuna, a koristeći protok Vuklitske Cijevne za isti period-10.2 m<sup>3</sup>/s kao i dugogodišnji prosjek-10.5m<sup>3</sup>/s, došlo se do zaključka da je dugogodišnji prosjek za spojeni tok Cijevne u mjestu Tamara 14.4m<sup>3</sup>/s.

U toku godine, prilikom sušnog perioda Cijevna ima povremeni tok nizvodno od Rzanickog mosta, pa je vodomjerni profil na rijeci postavljen uzvodno iznad sela Dinoša na lokalitetu zvanom Trgaje. Podaci vodomjerne stanice Trgaj pokazuju da je Cijevna najbogatija vodnim potencijalom u aprilu i maju, a najširomašnija ljeti što je uslovljeno rasporedom i kvalitetom padavina. Najveće količine padavina prisutne su u proljeće i jesen, dok su najmanje u ljetnjem periodu-u mjesecu avgustu. Jedan od problema je i sam teren, odnosno karstne i veoma vodopropusne stijene zbog kojih atmosferski talozi brzo poniru. Tako da je u svom najnižvodnijem dijelu, preko zetske ravnice, Cijevna povremenog toka i do Morače dopire samo pri većim vodostajima (kada su protoci na vodomjernoj stanici Trgaj iznad 5m<sup>3</sup>/s).

Vode rijeke Cijevne u gornjem i središnjem toku su bogate kiseonikom, dok je u donjem toku koncentracija kiseonika smanjena zbog antropogenog uticaja. Vode su slabo baznog karaktera, pripadaju kalcijum bikarbonatnom tipu umjereno lakih voda, a odlikuju se i relativno niskim stepenom mineralizacije zbog čega se mogu smatrati veoma čistim. Ljeti temperatura vode varira od 5°C na izvoru, 12-13°C kod karaule do preko 20°C na ušću. Metodom bojenja vode dokazana je veza rijeke Cijevne sa estavelama na istočnom obodu Zetske ravnice (Krvenica, Mileška vrela) i Vitoja-sublakustrični izvori, dok su vode koje dolaze kroz nizvodne ponore na samom izlazu iz kanjona u vezi sa Ribničkim vrelima koja se nalaze na sjevernom obodu Zetske ravnice.

## **1.6. Cijevna, nacionalno zakonodavstvo i međunarodne dezinacije**

Iako ne postoji formalna, široko priznata klasifikacija ekosistema u Crnoj Gori sa stanovišta očuvanja biodiverziteta istakli su se sljedeći ekosistemi u NSBAP (Nacionalna strategija za biodiverzitet sa akcionim planom): slatkovodni, morski, alpski, šumski i suvi travnjaci. Osim njih postoje dodatne vrste staništa važna za zaštitu biodiverziteta kao što su: pećine, obalna staništa, krš i kanjoni.

Sa ekološkog stanovišta zbog velike biodiverzitetne i pejzažne vrijednosti kanjon Cijevne je jedan od najatraktivnijih u regionu. Svojom dužinom oblast ove rijeke je refugijum rijetke, endemične i reliktnne flore i faune koja je veoma interesantna za istraživanje. Nedirnuta priroda, sve rjeđa u Crnoj Gori, a koju posjeduje kanjon Cijevne, je privlačna i od velikog značaja za ispitivanja vezana za ostale regione Crne Gore. Cijevna ulazi u sistem "zelenog pojasa Evrope" zbog još djevičanskih staništa, naročito u gornjem toku rijeke, a kanjon je identifikovan kao Emerald stanište Bernske konvencije. Takođe, zbog svojih odlika ovo područje je potencijalno IPA i IBA (područje od međunarodnog značaja za biljke i stanište ptica).

Kanjon Cijevne je prepoznat u Prostornom Planu države kao 12. "pejsažna jedinica".

Dolina Cijevne sadrži oko ¼ vaskularne flore Crne Gore, od čega je značajan broj medonosnih, aromatičnih, dekorativnih, ljekovitih, te endemskih, reliktnih, zaštićenih i potencijalno zaštićenih vrsta. Ovo samo po sebi povlači raznoliki značaj pojedinih vrsta i grupa, kako u razvoju pčelarstva, skupljanja i prerade bilja, tako i u samom očuvanju i proučavanju istih.

## **2. Karakteristike-vrijednosti lokaliteta**

Dolina rijeke Cijevne obiluje brojnim geomorfološkim fenomenima, raznovrsnom geologijom, hidrologijom, pedologijom i klimom, bogatstvom ekosistemima, zanimljivom florom, vegetacijom i faunom.

### **2.1. Estetske i pejzažno-ambijentalne vrijednosti**

Dolina rijeke Cijevne je bogata izuzetnim predjelima među kojima se ističe kanjonski dio toka. Kao izuzetan geomorfološki oblik i fenomen, kanjon Cijevne se „može uporediti sa erozionim kanjonima sjevernoameričkog Kolorada” kako je zapisao poznati njemački geograf Kurt Hasert. Kombinacija kanjona izuzetne ljepote koji obiluje pećinama i polupećinama, čiste vode i velikog broja aromatičnog i dekorativnog bilja kanjon zaokružuje cjelinu privlačnu kako istraživačima, tako i posjetiocima. Ova bogata i raznovrsna flora slivnog područja daje poseban estetski i dekorativni pečat raznim tipovima ekosistema, počev od planinske i visokoplaninske zone albanskih Prokletija, pa sve do ekosistema slatkovodnih močvara, na mjestu ušća u Moraču u basenu Skadarskog jezera.

### **2.2. Voda**

Voda rijeke Cijevne do sela Dinoša je izvanrednog kvaliteta. Po porijeklu je iz slivnog područja Prokletija koje je nenastanjeno, pa stoga i nezagađena. Koristi se za piće od davnina čemu svjedoče ostatci starog rimskog akvadukta kod sela Dinoša, kojim je pitka voda odvođena u staru Duklju. Centar za eko-toksikoloska ispitivanja iz Podgorice realizovao je u periodu od 1998. do 2002. godine monitoring kvaliteta (ukupno 67 parametara) voda u RCG, između ostalog i na dvije lokacije na rijeci Cijevni: Trgaja i Prije ušća. Monitoring se realizovao kroz 4 serije prosječno u toku godine. Ti rezultati su pokazali da Cijevna zadovoljava propisanu A1, S, I kategoriju na obje ispitivane lokacije.

Prema izvještaju CETI - ja, vode rijeke Cijevne su nezagađene, ali pojedini parametri imaju tendenciju da pređu u lošiju klasu kod Trgaje: fenoli, deterdženti i amonijak. Broj koliklica je u A2 klasi na oba profila, a broj fekalnih klica u A1. I pored svega navedenog, voda Cijevne ne izlazi iz A klase.

Prema izvještaju RHMZ za 2007. godinu, po sadržaju nitrita, fenola, ukupnih koli klica i fekalnih klica rijeka Cijevna je na ispitivanim lokalitetima svrstana u A2, S, II klasu kvaliteta voda, dok su ostali parametri zadovoljili propisanu A1, S, I kategoriju, što ukazuje da su vode Cijevne dobre uz minimalno filtriranje.

## 2.3. Flora

Geografski položaj kanjona Cijevne i njen refugijalni karakter omogućili su raznovrsne florističke uticaje: u njemu se prepoznaje uticaj Mediterana i submediterana, pa preko stepa prokletijskih crnogorsko-albanskih planina pa sve do širih oblasti Balkanskog poluostrva i Evrope uopšte. Tako je u kanjonu prisutan veliki broj flornih elemenata, a specifičnost im daje i veliki broj vrsta uskog rasprostranjenja, endema jugoistočnih Dinarida i veći broj endema Balkanskog poluostrva. Ovakvo bogatsvo je upravo povezano sa burnom geološkom prošlošću, raznolikošću reljefa i pedološkog pokrivača, kompleksnim klimatskim uslovima kao i dijelom različiti faktori antropogenog tipa.

U kanjonu Cijevne postoji dominacija holarktičkog i mediteransko-kontinentalnog tipa, a zapaža se smanjenje procentualnog učešća arktualpijske, južnoevropsko-planinske i srednjeevropsko-planinske areal-grupe, te povećanje procentualne zastupljenosti mediteransko-kontinentalnog areal-tipa, a što je u vezi sa njegovim klimatskim karakteristikama i biogeografskom položajem. Tako u flori kanjona dominiraju vrste koje pripadaju evropsko-zapadnoazijskom areal-podtipu, a kojem pripada 42,89% holarktičkih vrsta i 18,57% od ukupne flore kanjona (u kanjonu u širem smislu ovom podtipu pripada 17,30%, kao i 34,29% vrsta koje ulaze u sastav holarktičkog areal-tipa). Što se tiče životnih formi najveća je zastupljenost hemikriptofita i teofita, a postoji i veliki procenat geofita i hemeofita, dok je učešće fanerofita značajno, a procenat skandentofita i hidrofita mali.

U kanjonu Cijevne je registrovano 813 vrsta vaskularne flore, što je nešto više od 1/4 vaskularne flore Crne Gore (oko 30%). Za kanjon Cijevne u širem smislu zabilježeno je 959 predstavnika vaskularne flore, što je oko 1/3 crnogorske flore (35%), i preko 30 biljnih zajednica. Od ovog broja, oko 300 biljaka je medonosno, veliki broj biljaka posjeduje aromatična svojstva, više od 60 su endemi Jugoistočnih Dinarida i Balkanskog poluostrva, a preko 50 biljaka su relikti. Takođe su prisutne 24 zaštićene vrste i 50 potencijalnih vrsta za zaštitu. Endemi i relikti su značajni kao živi dokumenti za sagledavanje istorijskog razvoja biljnog svijeta i veoma su interesantni i značajni za razna naučna istraživanja. U kanjonu po starosti su najprisutniji glacijalni i tercijerni relikti. Takođe su prisutne i začinske, jestive, dekorativne i druge biljke.

Najzastupljenije familije u flori kanjona su: *Ranunculaceae*, *Scrophulariaceae*, *Orchideaceae*, *Boraginaceae*, *Euphorbiaceae*, *Rubiaceae*, *Campanulaceae*, *Crassulaceae*, *Cyperaceae*, *Polygonaceae* itd. Dok su najzastupljenije familije u kanjonu u širem smislu: *Asteraceae*, *Caryophyllaceae*, *Roseaceae*, *Poaceae*, *Crassulaceae*, *Orchideaceae*, *Apiaceae*, *Lamiaceae*, *Gintianaceae*. Najveća zastupljenost dominantnih hemikriptofitskih i terofitskih životnih formi zapaža se u najzastupljenijim familijama kao što su: *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae* i dr. Značajno je učešće i geofitskih formi, uglavnom zastupljenih u vrstama iz familija *Orchideaceae* i *Liliaceae* što je posljedica jakog mediteranskog uticaja.

Najveća zastupljenost u kanjonu u širem i užem smislu imaju rodovi *Trifolium*, *Ranunculus*, *Campanula*, *Lathyrus*, *Potentilla*, *Veronica*, *Dianthus*, *Silene*, *Sedum*, *Carex* itd.

Od vrsta su posebno značajne *Edrianthus tenuifolius* (uskolisni zvončić) – endem primorskih Dinarida, *Fratilaria gracilis* (elegantana kockavica) – endem Dinarida, *Pinguicula hirtiflora*, *Hyacinthella dalmatica* (dalmatinski zumbulčić). Od endemičnih vrsta posebnu pažnju zaslužuju vrste koje su na međunarodnom nivou prepoznate kao rijetke i ugrožene – *Pinus heldreichii* (munika), *Ramonda serbica* (srpska ramonda), *Narcissus angustifolius* (dokoljen) itd.

Dekorativno bilje je prisutno tokom svih sezonskih aspekata, a naročito je atraktivno kada je u

punoj fazi cvjetanja, a osim njegovog sakupljanja, tu je i funkcija pridodavanja samoj estetici kanjona i njegovoj privlačnosti za posjetioce.

## 2.4. Fauna

Kanjon Cijevne takođe predstavlja reprezentativni centar endemične faune. U kanjonu je registrovana bogata fauna ptica, riba, vodozemaca i gmizavaca ali ne treba zanemariti ni prisustvo sisara. Kanjon Cijevne i ostatak Ćemovskog polja, imaju veliki ornitološki značaj i predstavljaju potencijalni IBA (važno stanište za ptice). Proglašenjem doline Cijevne za IBA postiglo bi se povezivanje Prokletija, Cijevne, Ćemovskog polja i Skadarskog jezera u jednu IBA cjelinu koja bi imala višestruki povoljan uticaj na ptičju faunu. Time bi se u cjelosti zadovoljio ekološki koridor koji se proteže od Jadrana, preko Skadarskog jezera ka visokim planinama.

### 2.4.1. Beskičmenjaci

Za ovaj region nema potpunih podataka o bogatstvu beskičmenjaka, ali na osnovu konsultacije sa naučnicima koji se bave ovom grupom svrsta, ovo područje je svrstano u centar endemičnog biodiverziteta.

Po značaju na prvom mjestu je fauna insekata sa velikim brojem endemičnih i reliktnih vrsta. Značajno je istaći da fauna dna rijeke Cijevne obiluje larvama sljedećih grupa: *Chironomidae*, *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, *Trichoptera* i *Simulidae*, jer se na osnovu njihovog sastava može ocijeniti kvalitet vode.

### 2.4.2. Ptice

Kanjon je jedno od najznačajnijih staništa za grabljivice i važno gnjezdilište za više vrsta lasta i zaštićenih vrsta ptica. Ovo bogatstvo, osim značaja u zaštiti ptičije faune u Crnoj Gori i Evropi, takođe ima i vrijednosti u istraživačkom radu kao i razvoju ekoturizma.

Istraživanja kanjona Cijevne za potrebe ove studije ukazuju na prisustvo značajnijih vrsta koje u kanjonu gnijezde, a koje su od posebnog interesa za zaštitu, kako u Crnoj Gori tako i u Evropi. Kanjonom preovladavaju krševita i stjenovita staništa koja su u prvom redu karakteristična za ptice grabljivice. Ovdje je potvrđeno gniježđenje surog orla, *Aquila chrysaetos*; orla zmijara, *Circaetus gallicus*; običnog mišara, *Buteo buteo*; obične vjetruške, *Falco tinnunculus*; sokola lastavičara, *Falco subbuteo*; kobca, *Accipiter nisus*. Od noćnih grabljivica ovdje gnijezde velika ušara, *Bubo bubo*; kukumavka, *Athene noctua*; ćuk, *Otus scops* i leganj *Caprimulgus europaeus*. Od lešinara samo u prolazu se može posmatrati bjeloglavi sup, *Gyps fulvus* koji vjerovatno zbog krivolova i trovanja ne pronalazi mogućnost da se nastani na našem dijelu ovog kanjona te do skoro i bijela kanja, *Neophron percnopterus*. Na proljećnoj je seobi registrovana eja: močvarica, *Circus aeruginosus*; livadarka, *Circus pygargus* i poljska eja, *Circus cyaneus* što govori u prilog činjenici da kanjon predstavlja važan dio Jadranskog migratornog koridora.

Kanjon je izrazito dubok i stjenovit što je izvanredno stanište za mnogobrojne kolonije lasti, čavki (*Corvus monedula*), sive vrane (*Corvus cornix*) i čiopa (*Apus melba* i *Apus apus*) koje gnijezde na njenim strmovitim liticama. Od lasti gnijezde seoska, *Hirundo rustica*; gradska, *Delichon urbica*; daurska, *Hirundo daurica* i pećinska lasta, *Ptyonoprogne rupestris* koja je kod nas jedina lasta stanarica. Iznad samog kanjona se proteže širok pojas brdovitog terena sa malim nagibom obrastao makijom i oskudnom vegetacijom gdje optimum za svoje gniježđenje pronalazi jarebica kamenjarka, *Alectoris graeca* koja bilježi strahoviti pad u brojnosti gnijezdećih parova, pa se očekuje da se uskoro nađe na IUCN-ovoj listi ugroženih vrsta. Litice su značajne za dvije vrste koje na njima gnijezde: brgljez lončar, *Sitta neumayer* i modrokos, *Monticola solitarius*. Ove dvije vrste bilježe veliku gustinu i njihove populacije u užem dijelu kanjona duž kojeg je cenzus rađen se procjenjuju na nekoliko desetina parova.

Donji dio kanjona uz samu obalu vode i asfaltni put koji su obrasli tipičnom mediteranskom vegetacijom gdje dominiraju smokva, šipak, grab, termofilni hrastovi i vrba uz samu vodu predstavlja stanište i gnijezdilište za veliki broj pjevačica od kojih najveću brojnost bilježe: štiglic, *Carduelis carduelis*; zelentarka, *Carduelis chloris*; kanarinka, *Serinus serinus*; zeba, *Fringilla coelebs*; crnoglava strnadica, *Emberiza cirulus*; mediteranska bjeloguza, *Oenanthe hispanica*; svračak, *Lanius collurio*; plava sjenica, *Parus coeruleus*; velika sjenica, *Parus major*; sjenica šljivarka, *Parus lugubris*; dugorepa sjenica, *Aegithalos caudatus*; kraljić, *Regulus regulus*; crnoglava grmuša, *Sylvia atricapilla*; crvenovoljka, *Sylvia cantillans*; mediteranska grmuša, *Sylvia melanocephala*; kos, *Turdus merula*; slavuj, *Luscinia megarhynchos*; bijela pliska *Motacilla alba*, žuta pliska, *Motacilla flava*; vuga, *Oriolus oriolus* i vodenkos, *Cinclus cinclus*. Na šljunkovitom obalnom dijelu registrovano je i prusustvo sive čaplje, *Ardea cinerea*; male bijele čaplje, *Egretta garzetta*; vranca, *Phalacrocorax carbo*; polojke, *Actytis hypoleucos* i žalara, *Charadrius dubius*. Od harizmatičnih ptica se u ovom dijelu kanjona izdvajaju vodomar, *Alcedo atthis* i baljin kokot, *Upupa epops*.

Kanjon Cijevne i Čemovsko polje, sa jedne strane predstavljaju rezervat rijetkih, zaštićenih i atraktivnih vrsta ptica, a s druge strane su veoma pristupačni i u blizini grada Podgorice - spoj oba faktora čini da su kanjon i polje idealni za razvoj posmatranja ptica kao sve popularnijeg vida ekoturizma.

### 2.4.3. Ribe

U rijeci je identifikovano prisustvo 22 vrste ribe, koje su svrstane u 8 familija. Među njima posebnu vrijednost imaju salmonidne vrste prisutne u cijelom toku rijeke, koje su preferirane u sportskom ribolovu za takozvano mušičarenje ili fly-fishing koje se uzima za najplemenitiji vid ribolova. Osim salmonidnih vrsta, prisutne su i potočna mrena, mekiš, kao i jegulja koja je registrovana uzvodno od granice sa Albanijom.

### 2.4.4. Vodozemci i gmizavci

Fauna vodozemaca i gmizavaca je jako bogata zbog za njih optimalnih uslova života koji u kanjonu vladaju, a posebno treba istaći faunu vodozemaca koja je najbolji indikator stanja životne sredine (vode i vazduha). Od vodozemaca najbrojnije vrste su žabe iz rodova *Bufo* i *Ranae*, a veoma značajno

je prisustvo velikog mrmoljka *Triturus carnifex* (Anex IV Habitatne direktive).

Mediterska makija i kras stanište su više vrsta gmizavaca. Potpuna istraživanja ovog regiona nisu rađena tako da je dokumentima zapisan mali broj vrsta. Vrste gmizavaca značajne za region su: četvoroprugi smuk-*Elaphe quatuorlineata*, endem Mediterana (Anex II, IV Habitatne direktive), šareni smuk - *Zamenis situla* (Anex IV Habitatne direktive) i šumska kornjača-*Testudo hermanni* (endem Mediterana; Anex II, Anex IV Habitatne direktive).

#### 2.4.5. Sisari

U ovom region se nisu obavljala detaljna istraživanja sisara, ali na osnovu prikupljenih nezvaničnih podataka, taj region je stanište: *Lepus europeus*-zec, *Vulpes vulpes*-crvena lisica, *Canis lupus* – vuk (Anex IV Habitatne direktive), *Martes martes* - kuna zlatica, *Erinaceus europeus* - evropski jež, *Sus scrofa* - divlja svinja, *Lutra lutra* - evropska vidra (Anex IV Habitatne direktive). Ove vrste predstavljaju vrijednost kanjona kako za lov, tako i za posmatranje. Potrebu zaštite stresira prisustvo evropske vidre kao najređeg sisara u Crnoj Gori.

Na kraju treba posebno navesti da je fauna kanjona, posebno fauna sisara i beskičmenjaka dosta neistražena i kao takva naučno veoma značajna za teritoriju Crne Gore.

### 3. Postojeće stanje resursa sa procjenom njihove valorizacije

Kako je već navedeno, kanjon Cijevne zauzima posebno mjesto kada su u pitanju njegove pejzažne vrijednosti, biodiverzitet i stepen očuvanosti. Impozantni kanjon, na pojedinim mjestima dublji od 1000 metara, sa bogatom florom i faunom, na svega nekoliko kilometara od glavnog grada, odličan je ekonomski resurs, prije svega za bavljenje organskom poljoprivredom (Zatrijebač) i stočarstvom cijelom dužinom kanjona, u prvom redu uzgojem koza. Kako se radi o kanjonu koji je na većini lokacija i dalje netaknut, potencijali za razvoj proizvodnje organske hrane i turizma baziranog na ribolovu, posmatranju ptica, biciklizmu i šetnji kanjonom su veliki.

Kanjon Cijevne posjeduje oko 300 medonosnih vrsta biljaka. Velike visinske amplitude koje se od basena Skadarskog jezera kreću od svega nekoliko desetina metara do preko 1.800 mnv u planinskom regionu Malesije i Kuča odnosno prostora Prokletija, kao i modifikovana mediteransko-kontinentalna klima omogućavaju smjenjivanje pojedinih fenoloških faza u većem dijelu godine, a samim tim i postojanje dobre prirodne osnove za razvoj pčelarstva. Ako se zna da godišnja paša u ovom području traje i preko devet mjeseci, a uz značajne potencijale medonosnog bilja i mogućnost povezivanja selidbenih pravaca pčelinjih društava, to je moguće ostvariti intenzivan razvoj pčelarstva. Uz to, kako je kanjon bogat ljekovitim biljem, a čija se ljekovita svojstva prenose na med, to se na ovom području mogu dobiti najkvalitetnije vrste meda po hranjivosti i ljekovitim svojstvima – pelimov med, med od zanovijeti, med od vrijeska, šumski i livadski med i dr.

Bogat riblji fond, uz adekvatniju zaštitu, proužio bi dobar osnov za razvoj visokoplatežnog sportskog ribolova na riječnu pastrmku a značajno prisustvo pojedinih vrsta ornitofaune i za razvoj turizma baziranog na posmatranju ptica.

Laka dostupnost, blizina glavnog grada, dostupnost javnim prevozom, uz marketinšku potporu Podgorice i njene lokalne turističke organizacije, učinili bi ovaj kanjon odličnom nadopunom turističkoj ponudi glavnog grada.



## 4. Ocjena stanja područja

Zbog pograničnog položaja između Albanije i Crne Gore koji je u prošlosti predstavljao “gvozdeni zavjesu” tokom godina hladnog rata, područje kanjona Cijevne je ostalo veoma očuvano. Naročito je gornji tok rijeke sačuvao svoja djevičanska staništa, zbog čega ulazi u sistem “zelenog pojasa Evrope”. Situacija u donjem toku je drugačija. Kao problemi ističu se razni vidovi antropogenog i drugog zagađenja, urbanizacija, eksploatacija šljunka i pijeska, eksploatacija kamena, uticaj komunalnih i industrijskih voda, nekontrolisana upotreba vještačkih đubriva i sredstava za zaštitu bilja, deponije smeća i drugi antropogeni uticaji.

Ipak, treba istaći da su najveći zagađivači izmješteni iz kanjona i nalaze se nizvodno, u dijelu toka Cijevne koji nije predmet ove studije i prijedloga zaštite, tako da se antropogeni uticaj može svesti na uticaj koje lokano stanovništvo ima na rijeku: odlaganje čvrstog otpada, ispuštanje otpadnih voda iz domaćinstava i privremenih ugostiteljskih objekata, te upotreba pesticida i vještačkog đubriva na malim poljoprivrednim parcelama oko rijeke.

Prisustvo legalnog i ilegalnog lova, ribolova, te eksploatacija pijeska i šljunka, posebno kada se obavlja na za to nepogodnim dijelovima rijeke i u vrijeme sezone mrijesta riba i gniježdenja ptica, dovodi do narušavanja boniteta staništa i populacija za mnoge vrste.

### 4.1. Aktuelni problemi u korišćenju riječnog basena

#### 4.1.1. Problem eksploatacije šljunka i pijeska

Nekontrolisana eksploatacija šljunka i pijeska intenzivirana je u svim riječnim koritima, a nije zaobišla ni Cijevnu na čijem toku postoji veliki broj mjesta na kojima se eksploatiše pijesak, od kojih su neka nalaze uzvodno od Dinoša, u samom kanjonu Cijevne.

Eksploatacija u gornjim tokovima ima izrazito negativan uticaj na životnu sredinu. Eksploatacijom se utiče na riblja staništa jer se ne uništava samo stanište koje koristi riblja fauna ili pak stanište faune koja služi ribama kao hrana, već se uništava i podloga za mrijest ribe, pogoršavanjem kvaliteta vode podizanjem krupnih suspendovanih materija ili rastvaranjem. Slične probleme doživljava i fauna vodozemaca i vodnih gmizavaca. Takođe, iznošenjem velikih količina pijeska i šljunka degradira se prirodna podloga i ona postaje porozna čime se povećavaju gubici vode i dolazi do pada njenog nivoa. Eksploatacijom koja je neusaglašena sa osjetljivim periodima za ptice, kao što je to na primjer gniježđenje, dolazi do ometanja parova na gnijezdu i smanjenja uspješnosti gniježđenja i odgajanja mladih.

Međutim, nije ugrožena samo priroda, već i lokalno stanovništvo: oko hiljadu mještana Dinoše snabdijeva se vodom za piće iz bunara, koji su podzemnim vodama povezani sa Cijevnom. Nekontrolisana eksploatacija šljunka prijeti da poremeti prirodnu ravnotežu i ugrozi normalno snabdijevanje ovog područja pitkom vodom. Zbog potreba transporta riječnog materijala oštećena je i infrastruktura, tako da su asfaltni putevi prema Dinoši i drugim naseljima uz obale Cijevne oštećeni.

Vađenjem šljunka i pijeska ugrožena su i kupališta na ovoj rijeci, a jedna od najviše oštećenih lokacija su Mlinovi – Zmijski zub (Lap djarper). Tu je i problem nepravilne eksploatacije koji se pridružuje svemu navedenom, jer se zbog nepravilnih rovokopa trajno oštećuje i uništava korito rijeke.

#### **4.1.2. Problem ilegalnog ribolova i lova**

Duž toka Cijevne pastrmka je najzastupljenija i zbog svog kvaliteta najtraženija na tržištu. Najviše pastrmke ima u blizini Selca, Vukli i posebno kod Tamare, u donjem toku nakon sjedinjavanja obje pritoke, pa sve do granice sa Crnom Gorom. Od 1992. godine, zalihe pastrmke su u padu zbog ilegalnog ribolova. Takođe i ilegalni lov je u porastu i prijete vrstama u kanjonu, kako zbog samog lova, tako i zbog značajnog uznemiravanja u periodu gniježđenja.

#### **4.1.3. Problem čvrstog otpada i otpadnih voda**

Na ovom području komunalna infrastruktura je neadekvatna zbog čega se netretirani kanizacioni otpad direktno uliva u rijeku. Takođe je i sistem odnošenja čvrstog otpada neredovan i neorganizovan, pa je česta pojava spontanog nastajanja manjih divljih deponija ili bacanja otpada direktno u riječno korito.

#### **4.1.4. Turizam kao zagadivač**

Rijeka Cijevne je uvijek bila atraktivna kao kupalište, lokacija za odmor i aktivnosti u prirodi kao na primjer za jednodnevne ili višednevne kampove, posebno tokom ljetnjih mjeseci. Problem nastaje zbog loše popularizacije potreba očuvanja životne sredine, pa se kao kupališta koriste neuređene plaže, ne postoje mjesta planirana za odlaganje smeća, na obali se otvaraju nelegalni privremeni objekti sa ugostiteljskom svrhom, koji nisu priključeni na komunalnu i vodovodnu mrežu. Ovo ima izrazito negativan uticaj na kvalitet vode Cijevne, jer se te aktivnosti obavljaju u ljetnjem periodu kada je i inače nivo vode niži i sposobnost autopurifikacije rijeke niska. Neorganizovana turistička ponuda uslovljava i uzmemiravanje ptičijih vrsta u periodu gniježđenja, prvenstveno zbog prisustva kupaca i buke.

Opšte gledano, rijeka Cijevna i njene dvije pritoke se koriste za:

A. Električnu energiju- Tri hidroelektrane su napravljene na ovoj rijeci: Hidroelektrana Selca sa 50KW/h, hidroelektrana Tamara sa 150KW/h i hidroelektrana Vukli sa 80KW/h. Projektovano je još pet hidroelektrana, ali još nijesu dobile odobrenje od nadležnih organa: Vukli 1 (Kozhnje), Vukli 2 (Vuklitska Cijevna), Cijevna (Tamara most) i Cijevna 1, Cijevna 2 (Vukli riječica) projektovane za proizvodnju 50.000KW/h električne energije.

B. Navodnjavanje-Postojeći sistem u ovoj dolini basena je potpuno zastario.

C. Ribolov-Nedavno su konstruisani određeni bazeni za uzgoj pastrmke.

D. Pijaća voda-Cijelo područje je snabdjeveno pijaćom vodom iz rječnog basena i obzirom na stopu

rasta stanovništva u ovom području, snadbjevanje pijaćom vodom je zagarantovano za naredni period.

Zagađenje vazduha i ilegalna gradnja su za sada još uvijek nezatni.

## **5. Mišljenje o pogledu stavljanja pod zaštitu**

Zbog svojih pejzažnih vrijednosti kanjona, salmonidne, čiste vode Cijevne, bogatstva florom i faunom, kanjon Cijevne zaslužuje svoje mjesto u mreži nacionalno zaštićenih objekata prirode u Crnoj Gori.

Cijevnu kao rezervoar biodiverziteta i potencijalno zaštićeno područje priznaju i raniji opštinski planovi grada Podgorice, te Prostorni plan države.

Međunarodne dezinacije, potencijalne i stvarne - Emerald, IPA, IBA, dovoljan su razlog proglašenja kanjona Cijevne uzvodno od Dinoše spomenikom prirode.

## **6. Predlog razvrstavanja prirodnih dobara prema značaju**

Kanjon Cijevne u predloženim granicama ne treba posebno zonirati, osim proglašenja trajnih ribolovnih zabrana u prirodnim mrjestilištima riba u kanjonu.

U svakom slučaju, hidrogeološke, pejzažne, florističke i faunističke vrijednosti kanjona kandiduju poručje za zaštitu, bez naročite razlike u gradaciji u njihovom značaju.

## **7. Predlog kategorije i režima zaštite**

Zbog svojih specifičnih geomorfoloških, hidrogeoloških, hidrogeografskih, pedoloških, vegetacijskih, florističkih, faunističkih, kulturno-istorijskih i drugih karakteristika koje oslikavaju autohtonu prirodu, kanjon Cijevne treba proglasiti spomenikom prirode, sa svim zakonom utvrđenim teretima korišćenja, a koji u ovom trenutku, izuzev eksploatacije šljunka u donjem toku kanjona, ne izlaze iz okvira onoga što Zakon o zaštiti prirode dozvoljava da se ostvaruje u zaštićenom objektu prirode ove kategorije.

## **8.Kartografski prikaz sa granicama**





## 9. Koncept zaštite

### 9.1. Održivi razvoj basena rijeke Cijevne

Održivi razvoj predstavlja integralni ekonomski, tehnološki, kulturni i socijalni razvoj usklađen sa potrebama zaštite i unaprijeđenja životne sredine koji omogućava sadašnjim i budućim generacijama zadovoljenje njihovih potreba i poboljšanje kvaliteta života. Koncept održivog razvoja je usmjeren na očuvanje prirodnih ekosistema i na racionalno korišćenje prirodnog bogatstva zemlje i povezano s tim na podizanje kvaliteta životne sredine i kvaliteta života. Održivi razvoj podrazumjeva da čovjek prirodu sačuva na održivim osnovama i da je koristi onoliko koliko dozvoljava njeno reprodukovanje. Ukoliko se priroda eksploatiše neracionalno i nekontrolisano, onda to vodi ka narušavanju ekološke ravnoteže i ekološkim katastrofama.

Suštinu koncepta održivog razvoja čini interakcija razvoja i životne sredine i međusobna uslovljenost i komplementarnost razvojne politike i politike zaštite životne sredine koje uvažavaju zakonitosti ekoloških sistema. Harmonizacija ovih komponenti u basenu rijeke Cijevne predstavlja veliki izazov iz razloga što je potrebno istovremeno obezbjediti zaštitu životne sredine, kao i socijalni, kulturni i ekonomski razvoj lokalnog stanovišta.

Bitni preduslovi za održivi razvoj, posebno održivi turizam se ogledaju u netaknutoj prirodi (raznovrsni biotopi kanjonskih litica i krečnjačkih stijena, šumski ekosistemi, livadski i polupustinjski tereni, agro i urbani ekosistemi, ekosistemi slatkovodnih močvara na ušću u Moraču i Skadarsko jezero) kanjona rijeke Cijevne koji je u najvećoj mjeri očuvan, kao i izuzetnoj pejzažnoj vrijednosti i velikom biodiverzitetom bogastvu i bogatom kulturnom nasljeđu.

Jedna od prednosti za održivu valorizaciju basena rijeke Cijevne predstavlja povoljan geografski položaj i dobra povezanost sa administrativnim centrom Podgorice čija se prednost ogleda u lako dostupnom avionskom i željezničkom saobraćaju i dobrim konekcijama sa primorjem.

Lokalni put duž kanjona Cijevne je slabo frekventan i predstavlja povoljan teren za razvoj različitih rekreativnih sportova kao što su: pješaćenje-hiking, biciklizam, dok su stijene na ulazu u kanjon (u selu Zatrijebač) veoma pogodne za slobodno penjanje i alpinizam. Ne postoje podaci da je neko penjao stijene u Cijevni tako da treba raditi na promociji i razvoju free-climbing-a, veoma popularnog sporta u svijetu. Takođe, na rijeci postoje povoljni uslovi za razvoj raftinga zbog velikog broja brzaka koji se smjenjuju sa mirnim meandrima.

Zbog veoma velikog bogatstva biodiverziteta kao i netaknute prirode kanjon je veoma privlačan za ljubitelje prirode. Bogata i raznovrsna flora i fauna, visok stepen endemizma kao i činjenica da je kanjon rijeke Cijevne jedan od balkanskih centara biodiverziteta, pružaju mogućnosti za aktivni odmor i razvoj eko-turizma.

Navedene prednosti pružaju mogućnosti za razvoj sportskog ribolova, posmatranje ptica, izletničkog i kupališnog turizma.

Uz svoje prirodne ljepote, izuzetnu pejzažnu vrijednost i vizuelne atrakcije, Cijevna predstavlja veliki potencijal za razvoj sportskog ribolova jer u Cijevni postoje tri vrste pastrmki: potočna pastrmka i strun koje su autohtone vrste, i glavatica koja je izuzetno vrijedna i rijetka vrsta pastrmke i ima je samo u rijekama Jadranskog sliva a Cijevna je jedna od najboljih rijeka za njihov lov.

Zbog raznovrsnosti i brojnosti ptičje faune kanjon posjeduje potencijal za posmatranje ptica (bird-watching), kao i za razvoj naučno-istraživačkog rada i terenske edukacije, prvenstveno studenata. Vršanjem prirodnjačkih istraživanja se mogu dobiti odgovori na mnoga ekološka pitanja koji se više ne mogu dobiti istraživanjem drugih djelova Balkanskog polustrva i Evrope, gdje su slični djelovi potpuno degradirani ili čak potpuno uništeni. Kanjon Cijevne posjeduje veliki potencijal za organizovanje naučno-istraživačkih kampova za naučne radnike i studente u cilju proučavanja prirode, njenog unapređenja i zaštite.

Kanjon se odlikuje visokom estetskom i ambijentalno-pejsažnom vrijednošću kao i raznovrsnošću geomorfoloških fenomena što ga čini vizuelnom atrakcijom i kao takav veoma je privlačan za odmor turista i aktivni odmor. Zbog same činjenice da se kanjon nalazi u neposrednoj blizini Podgorice predstavlja veoma atraktivni izletnički poligon. U kanjonu bi se mogle organizovati pješačke i planinarske ture koje bi mogle da idu ili kroz sami kanjon, ili za one koje vole veće izazove -od same rijeke do vrha kanjona (kakav je i uspon od karaule do uvale Smedec ili do sela Zatrijebač u Kučima). Stanovništvo ovog sela i drugih naselja uz kanjon od davnina koriste puteve kojima su se spuštali do rijeke tako da ne bi bilo potrebe za daljim trasiranjem.

Ova oblast posjeduje veliki potencijal za razvoj ljetnjeg, posebno kupališnog turizma. Zbog jako skaršćenih i veoma vodopropusnih stijena u slivu Cijevne atmosferski talozi veoma brzo poniru, takoreći tamo gdje i padnu i u najnižvodnijem dijelu preko Zetske ravnice Cijevna je povremenog toka i samo pri većim vodostajima dopire do Morače i u ljetnjem periodu, a i u zimskim danima, turističku atrakciju predstavlja vodopad kod Rakića kuća, visine oko 10 metara zbog čega i Cijevnu nazivaju „Nijagara“. Kupalište u neposrednoj blizini vodopada je jedno od najatraktivnijih riječnih kupališta - bukvalno prirodni bazen sa ravnomjerno dubokom vodom i rijetkim plićacima i stjenovitim, ali ne i dubokim kanjonom koji predstavlja pravi raj za kupaće i sve one koji su željni dobre zabave, a ljeti su naročito popularni skokovi u vodu na šta se ipak odlučuju samo najhrabriji. Ipak, situacija na ovom polju se stihijski odvija i potrebno je dodatno uložiti napor i sredstva kako bi ova grana privrede bila oslonac održivog razvoja ovog regiona pri čemu bi se moralo mnogo raditi na poboljšanju turističke ponude, na uređenju kupališta, zoniranju-određivanju mjesta koja je moguće koristiti za kupanje, na sistemu odlaganja otpada, izgradnji smještajnih kapaciteta.

Basen rijeke Cijevne pruža izvjesne mogućnosti za razvoj poljoprivrede, pri čemu treba unaprijediti i promovisati organsku poljoprivredu sa onim vrstama koje se mogu uzgajati na ovom, pedološki posnom zemljištu. Zbog velikog broja ljekovitih, aromatičnih i medonosnih vrsta postoji i potencijal za razvoj pčelarstva kao i za sakupljanje ili plantažni uzgoj ljekovitog i začinskog bilja. Postoji i potencijal za proizvodnju zdrave tj. eko hrane (meso, mliječni proizvodi, pelimov med, povrće, itd.) koja je proizvedena na prirodan način sa tradicionalnom tehnologijom, što joj povećava vrijednost i čini je autentičnom. Potrebno je vršiti „eko obilježavanje“ proizvoda jer ono predstavlja garanciju kvaliteta tih proizvoda, a takođe dodjeljivanje „eko znaka“ za proizvode predstavlja uslov njihove komercijalne prodaje s obzirom da se u posljednje vrijeme sve više potrošača opredjeljuje za „ekološke proizvode“. Takođe, postoji potencijal za proizvodnju tradicionalnih jela koja predstavljaju kulturnu baštinu ovog regiona.

Jedno od jedinstvenih obilježja i vrijednosti ovog kraja predstavlja kulturno-istorijsko nasljeđe. Civilizacije koje su se susretale i živjele na ovom području ostavile su trag u graditeljskoj baštini, koji je i danas vidljiv kroz ostatke starog rimskog akvadukta kojim je voda za piće dovođena iz Cijevne u Duklju. Još uvijek su vidljivi i ostaci starih trgovačkih puteva i par arheoloških nalazišta od kojih je svakako najpoznatije staro utvrdjenje, Gradić (Qytetza), arheološki lokalitet između Tojeca i džamije u Dinoši, koja je ujedno i najveća i najstarija građevina u Dinoši. Savremeni način života nije potisnuo u zaborav i neke stare običaje, manifestacije i tradicionalne zanate.

Među glavnim potencijalima za upotrebu prirodnih resursa u basenu na teritoriji Albanije bili bi: razvoj ekoturizma, mineralni i zemljišnji resursi, stočarstvo i poljoprivreda, razvoj ribarstva.

Basen rijeke Cijevne posjeduje dovoljan potencijal za razvoj ekoturizma u ovom regionu. Čista voda je jedan od najvećih resursa koji može biti upotrebljen za sportski ribolov i za kajakaštvo u dijelu nizvodno od mosta u Tamari. Znatan broj prirodnih vrijednosti čine ovaj region jedinstvenim i važnim i povećavaju njegov ekonomski značaj kroz razvoj turizma. Pored čiste vode koja je jedna od karakteristika regiona, netaknuta priroda, kao i ljepota pejzaža i brojne doline duž riječnog toka doprinose vrijednostima ovoga basena. Kanjon Drenove (1.4 km dug i preko 100 m dubok), Selcanski Gerl (900 m dug i 25 m dubok), vodopad Slapi (oko 30 m visok), najljepši vodopad na Prokletijama i vjerovatno na cijelom toku Cijevne u Albaniji, najljepša su i najatraktivnija mjesta za turizam.

Mineralni i zemljišnji resursi u ovoj oblasti morali bi biti ozbiljnije posmatrani i proučeni budući da su geološka istraživanja potvrdila postojanje velike količine gline i boksita u regionu Tamare, čija bi upotreba obezbijedila nova radna mjesta i ekonomsku dobit lokalnog stanovništva. Neophodna su i nova geološka istraživanja u cilju lokalizovanja nalazišta minerala. Takva istraživanja su započeta prije 20 godina, ali danas su stopirana.

Stanovništvo ove oblasti uglavnom uzgaja ovce, koze i krupnu stoku. Oblast obiluje planinskim pašnjacima koji predstavljaju potencijal za budući razvoj ovog sektora. Lokalno stanovništvo bi moglo ostvariti ekonomsku dobit od organske proizvodnje koja bi obezbjedila proizvode ne samo za strane turiste veći i za domaće tržište. Osnivanje centra za ekološko pakovanje takvih proizvoda pomogao bi njihovom boljem plasmanu na tržište.

Postoje povoljni uslovi za razvoj ribarstva jer je Cijevna veoma bogata ribom. Pastrmka je pravo bogastvo za stanovnike ove oblasti. Izgradnja ribnjaka za uzgoj pastrmke doprinijela bi obnavljanju populacije ove riblje vrste koja je zadnjih deset godina u padu zbog nelegalnog lova. Razvoj sportskog ribolova na rijeci Cijevni bio bi vrlo atraktivan za turiste.

Kanjonska dolina rijeke Cijevne predstavlja jedan od najdivljijih kanjona u našoj zemlji, a nezagađena voda čini posebno bogatstvo koju i dana koriste brojna naselja duž njene obale. Vode ove rijeke utiču na stabilnost podzemnih voda prostora Ćemovskog polja koje je poljoprivredni region. Šume su vrlo vrijedan prirodni resurs u ovom području. U posljednje vrijeme, više se radi na njihovoj zaštiti, pošumljavanju i održivoj upotrebi.

Pored ovih, postoje i druge prednosti kao što su: voda za piće visokog kvaliteta i praktično organska hrana sa ovoga područja, zatim poznata gostoljubivost, raznovrsnost običaja i multikulturalnost.

Uprkos velikom biodiverzitetnom bogatstvu i potencijalima za razvoj, ni Albanija ni Crna Gora kroz koje protiče rijeka Cijevna, čiji kanjon sa brojnim izvorima, vodopadima, kamenim i pjeskovitim plažama, predstavlja jedan od najljepših prirodnih predjela kako u Albaniji tako i u Crnoj Gori, nemaju nikakvu vrstu plana za zaštitu i održivo korišćenje prirodnih resursa i potencijala rijeke Cijevne. Kao posledica toga, odlični preduslovi za razvoj održivog turizma ostaju neiskorišćeni, a ova regija ostaje izolovana, što vodi ka lošoj ekonomskoj situaciji i socijalnom nezadovoljstvu. Do sada su značajniji turistički i ostali „prirodni“ kapaciteti ovog područja korišćeni skromno, u najvećoj mjeru pogrešno i skoro isključivo za potrebe lokalnog stanovništva.

Kanjon rijeke Cijevne je posebno ranjiv zbog mogućeg pretvaranja ovog prirodnog habitata u poluprirodno ili urbano područje. Postepeni gubitak vegetacijskog pokrivača bi mogao da uzrokuje proces erozije na strmim padinama kanjona.

## 9.2. Načini unaprijeđenja, upravljanja i zaštite kanjona Cijevne

Kao preduslov održive valorizacije kanjona Cijevne neophodno je proglašenje dijela kanjona (od Dinoše do granice sa Albanijom) za spomenik prirode, s obzirom na njegovo bogatstvo biodiverziteta. Takođe, i dio kanjona koji se nalazi na teritoriji Albanije treba da dobije status zaštićenog područja. Ovaj kanjon je 1986 i 1987. godine predložen prema Prostornom Planu da bude zaštićen kao područje izvanrednih prirodnih vrijednosti (spomenik prirode) tj. prostornim planom Podgorice u projekciji dugoročne zaštite prirode u Crnoj Gori, kanjon Cijevne je svrstan u potencijalne objekte zaštite kao spomenik prirode. Međutim, jedan od velikih problema ovog basena je i taj što predstavlja nezaštićeno područje na lokalnom i nacionalnom nivou. Za ovaj dio Opštine Podgorica ne postoji ni Detaljan Urbanistički Plan, dok je u Prostornom planu kanjon rijeke Cijevne različito posmatran. Na strani 147 Nacrta Prostornog plana Cijevna je prepoznata kao spomenik prirode, a na strani 19. je navedeno da se iz nje vadi šljunak i pijesak. Dok je na strani 45. okarakterisana kao 12-ta pejzažna jedinica, na strani 146. kanjon Cijevne je planiran da bude zaštićen do 2009. godine kao spomenik prirode do sela Dinoše. Na 163. strani predviđeno je „opremanje odgovarajućim uređajima za filtriranje postrojenja za proizvodnju građevinskih materijala”, a u karti finalne verzije Prostornog plana RCG do 2020. godine u kanjonu Cijevne ucrtana je brana i akumulacija.

Prepreku razvoju ovog regiona predstavlja i slaba saradnja sa resornim ministarstvima Crne Gore, relevantnim institucijama, kao i nizak nivo saradnje sa institucijama i organizacijama u Republici Albaniji, u cilju harmoničnog upravljanja zajedničkim resursima.

Dosadašnja politika zaštite ovog područja i objekta prirode, formalno-pravno gledano, kao i u praksi nije još uvijek na zadovoljavajućem nivou. Za sada, Opština Podgorica, lokalne zajednice i lovačka organizacija Podgorice upravljaju ovim područjem. Obaveza svakog korisnika ili upravljača zaštićenog prirodnog dobra je izrada i sprovođenje plana upravljanja, da bi se biodiverzitet koristio na trajno održiv način, a po potrebi primjenjivale i druge mjere za očuvanje i održavanje postojećih prirodnih vrijednosti. Plan upravljanja bi da bude razrađen sistematski, radi praćenje efekata (monitoringa), radi vrijednovanja mjera i aktivnosti preduzetih za zaštitu i unaprijeđivanje biodiverziteta. S obzirom na to, neophodni su dodatni naponi, materijalna i druga ulaganja za razradu i uspostavljanje ovog sistema i njegovo funkcionisanje. Za zaštitu ovog područja je potrebno uvesti inspektorat za životnu sredinu koji bi stalno radio na terenu, kao i organizacije koje bi se ozbiljno i organizovano bavile upravljanjem vodama, lovom i ribolovom na ovom području.

Još uvijek nedovoljna istraženost ovih prostora, a istovremeno, sve evidentniji antropogeni uticaj stavljaju pred institucije zaštite prirode jedan delikatan zadatak koji bi se zadržao u obnavljanju kompleksnih prirodnjačkih istraživanja i uvođenju ekološkog monitoringa sa ciljem inventarizacije i praćenja stanja pojedinih komponenti živog svijeta, kao i preispitivanje i pravilnije definisanje statusa i stepena zaštite kako pojedinačnih prirodnih elemenata, tako i određenih prostornih cjelina nižeg i višeg ranga kroz predloge i realizaciju aktivnih mjera zaštite prirode.

Prijedlozi zaštite basena rijeke Cijevne bi se odnosili na sprovođenje aktivnih mjera zaštite koje bi bile u skladu sa statusom i karakterom ovog potencijalnog objekta za zaštitu kao spomenika prirode koje bi se sastojale u sledećem:

- intenziviranje naučno-istraživačkog rada u sferi prirodnjačkih istraživanja sa ciljem dobijanja detaljnih podataka o živom svijetu i neživoj prirodi ovog prostora;
- organizovanje monitoring sistema, gdje bi u sklopu ekološkog monitoringa u slivu Skadarskog

jezera dolina i kanjon Cijevne bili jedan od nezaobilaznih punktova;

- sprovođenje opredjeljenja Prostornog plana Crne Gore i Prostornog plana opštine Podgorica, kao i smjernica Zavoda za zaštitu prirode i Ministarstva zaštite životne sredine u okviru projekcije dugoročne zaštite prirode za predlaganje za zaštitu kanjona rijeke Cijevne, što podrazumjeva izradu detaljne ekološke studije ovog područja;

- zaštita vodotoka, pogotovo u donjem najnižvodnijem dijelu, iznalaženjem najprihvatljivijih i racionalnih rješenja kroz usaglašavanje interesa korisnika voda, počev od stanovništva, poljoprivrede, industrije, turističko-rekreacionih programa sa budućim statusom zaštite ovog područja kao spomenika prirode, gdje bi se pojedini do sada prisutni vidovi antropogenih zagađenja ograničili ili potpuno zabranili;

- pravilnija procjena poljoprivrednih prostora (prema zonama prirodne vegetacije).

- procjena potencijala medonosnog i jestivog bilja, kao i plantažno gajenje ljekovitih, medonosnih i drugih značajnih biljaka na staništima koja odgovaraju njihovim ekološkim zahtjevima;

- ograničavanje sječe pojedinih drvenastih vrsta, a lokalno na osjetljivim, ranjivijim terenima čak je potpuno zabraniti;

- strogo zaštititi poljoprivredno zemljište i podzemnu izdan Ćemovskog polja kroz kontrolisanu upotrebu vještačkih đubriva i sredstava za zaštitu bilja;

- insistirati na seoskoj održivoj poljoprivredi;

- seoski i poljoprivredni održivi razvoj treba voditi u pravcu stvaranja malih porodičnih farmi;

- izradu regionalne „Crvene knjige“ flore i faune kanjona rijeke Cijevne, kao i dopuna spiska zaštićenih vrsta biljaka i životinja Crne Gore i njihova zaštita;

- organizovanje lokalne ekološko-inspekcijske službe sa odgovarajućom opremom i ovlašćenjima;

- edukacija i podizanje svijesti lokalnog stanovništva o održivosti i održivom razvoju;

- jačanje samopoštovanja lokalnih zajednica u pogledu njihove tradicije i prirodnih vrijednosti basena rijeke Cijevne;

- zakonsko regulisanje problematike iskorišćvanja ljekovitog kao i drugog značajnog i korisnog bilja u cilju uspostavljanja kontrolisane, racionalnije i trajnije eksploatacije.

Kako je zaštita pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, pa i drugih manjih i većih zaštićenih objekata prirode do sada u Crnoj Gori bila uglavnom pasivna, neophodno je u novim prijedlozima i programima zaštite primjenjivati kombinovani način zaštite živog svijeta (Janković, 1984) koji bi se sastojao u kombinaciji savremenog (aktivnog) i klasičnog (konzervatorskog) načina zaštite. Drugim riječima, počev od pojedinačne vrste, preko ekosistema do predjela u cjelini, potrebno je sprovođiti aktivne mjere zaštite u sadejstvu sa obnovom i unaprijeđenjem, sa ciljem da sve ono što je rijetko i značajno treba zaštititi i obnovom unaprijediti. Sprovođenje aktivnijih mjera zaštite na ovom području je neophodno i u tom smislu sva opredjeljenja iz sfere zaštite prirode sadržana u prostornim planovima treba u što kraćem vremenskom roku sprovesti i u praksi, s obzirom da su svakim danom sve intenzivniji razni vidovi antropogenog i drugog zagađenja ovog prostora.

U okviru kanjona kao potencijalnog objekta zaštite bi se izvojile i zone sa posebnim i strogim režimom zaštite koje bi u najvećoj mjeri bile vezane za lokalitet: Smedec, Šumice, Iljca, Donje Selište, D. Lovka, Dinoše, Rakića kuće, užu zonu minijaturnog kanjona koji je usječen u konglomeratnom terenu Ćemovskog polja, nekoliko značajnih vidikovaca, pogotovo u gornjem dijelu toka itd.

Održivi razvoj bi trebao biti zajednički interes dvije države, Crne Gore i Albanije, budući da dijele zajednički basen. Albanski živalj u Crnoj Gori, u selima Dinoša, Milješ i Kuće Rakića trebao bi da posluži kao most za uspostavljanje dobre saradnje dvije države u cilju održivog razvoja ove oblasti.

Budući da održivi razvoj treba da bude nosilac napretka regije i da zadovolji potrebe sadašnjih i budućih generacija, lokalno stanovništvo bi trebalo biti upoznato sa njegovim konceptom i dobitima koje donosi. Učešće javnosti je neophodan uslov za postizanje održivog razvoja i zbog toga, lokalni stanovnici, lokalne vlasti, biznis sektor, ekoloske NVO i sve zainteresovane strane treba da imaju svoju ulogu u ovom procesu. Stanovnici basena rijeke Cijevne bi trebali u budućnosti biti više uključeni u proces donošenja odluka vezanih za razvoj ovog regiona.

Stavljanje ovog područja pod zaštitu predstavlja tek dio obavljenog posla. Sa aktivnijim mjerama zaštite moraju se usaglasiti saobraćajna, turističko–rekreaciona, poljoprivredna, kulturna, ekološka, kao i svi drugi djelovi valorizacije. Takođe, potrebno je u što kraćem vremenskom roku kroz naučno-istraživačke i druge ekološke projekte obaviti kompleksna prirodnjačka i druga istraživanja, jer se jedino na bazi naučno zasnovanih rezultata i podataka mogu utvrditi stepeni proučenosti i ugroženosti pojedinih ekosistema, a samim tim sprovoditi i adekvatnija zaštita u cilju zaštite biodiverzita ovog zanimljivog i po mnogo čemu interesantnog područja.

## **10. Socio-ekonomska studija kanjona Cijevne**

### **10.1. Socio-ekonomsko stanje kanjona na teritoriji Crne Gore**

#### **10.1.1. Opšte karakteristike**

Na području sliva rijeke Cijevne, koji zauzima površinu od 385 km<sup>2</sup> danas živi oko 3100 stanovnika. Ova oblast obuhvata više socio-ekonomskih oblasti koje su sastavljene od više naselja-Malesija, koja obuhvata gornji dio rijeke tj. kanjonski dio Cijevne u Crnoj Gori i Zeta, koja obuhvata rijeku u ravnici i njeno ušće u Moraču.

Najveće naselje u oblasti Malesije su Tuzi. Region je uopšteno administrativno definisan kao Tuzi gradska opština, pod upravom Opštine Podgorica. Ostala naselja koja pripadaju Malesiji su: Cijevna, Selište, Lovka, Nabom, Pikalja, Dinoša, Milješ, Rogami i Kuće Rakića. Najveće naselje u Zeti su Golubovci, a naselja koja se nalaze u slivu rijeke Cijevne u ovoj oblasti su Srpska i Mitrovići.

Među navedenim naseljima možemo razlikovati ona koja se nalaze u kanjonu rijeke Cijevne, koja su tipično ruralna naselja, sa malim brojem stanovnika, pretežno starijim i siromašnim. Stanovništvo ovih naselja se uglavnom bavi stočarstvom i poljoprivredom za sopstvene potrebe. Naselja u ravničarskom dijelu, kakva su Dinoša, Gornji i Donji Milješ, Kuće Rakića, Mitrovići i Srpska su urbanog karaktera, sa vodovodom i uličnom infrastrukturuom, gusto naseljena i sa „održivom“ populacijom jer je u njima skoncentrisan najveći dio posmatranog stanovništva. Stanovnici Zetske ravnice nisu svojom aktivnošću orjetisani na resurse rijeke Cijevne, a stanovništvo se većinom bavi poljoprivrednom proizvodnjom i uzgojem stoke, ali i trgovinom.

#### **10.1.2. Stanovništvo po polu i starosti**

Starosna struktura stanovništva sa može okarakterisati kao „zrela“, što je slučaj i sa strukturom stanovništva u cijeloj Crnoj Gori. Stanovništvo ovih naselja karakteriše tranzicije mlađih starosnih grupa ka starijim starosnim grupama, ali je još uvijek procenat djece visok. Ovakav raspored se objašnjava boljim uslovima života u ovim naseljima. Ruralna naselja se nalaze u gornjem dijelu kanjona i karakteriše ih slaba naseljenost.

#### **10.1.3. Broj domaćinstava**

U kanjonu tj. u naseljima u gornjem toku rijeke Cijevne, živi mali broj stanovnika sa tendencijom daljeg pada broja domaćinstava dok naselja u donjem, ravničarskom toku Cijevne bilježe porast broja domaćinstava sa tendencijom daljeg rasta u budućnosti. Broj domaćinstava se povećava/smanjuje iz

dva razloga: zbog porasta/smanjenja ukupnog stanovništva i procesa usitnjavanja domaćinstava tj. smanjivanja prosječne veličine stanovništva.

#### **10.1.4. Migracije**

U naseljima na obalama Cijevne osim migracija u inostranstvo radi pronalaska posla, sve su učestalije migracije iz ruralnih sredina u gradove. Ovo uzrokuje da su pojedina naselja napuštena, dok u nekima obitava samo starije stanovništvo. Samo urbanizovanija naselja koja se nalaze u ravničarskom dijelu Cijevne, kao što su Dinoša i Milješ ostaju stabilna ali je u njima zabilježeno doseljavanje iz zajednica u okviru iste opštine. Migracije u ovim oblastima su uslovljene potragom za boljim uslovima života i mogućnostima veće zarade.

#### **10.1.5. Etnička struktura stanovništva**

Naselja u oblasti kanjona rijeke Cijevne su u najvećem broju etnički homogena. Lokalno stanovništvo prema etničkoj strukturi se sastoji od Albanaca, Crnogoraca, Muslimana, Srba, Roma i ostalih. U dijelu Malesije, većinsko stanovništvo je albanske nacionalnosti, katoličke vjeroispovjesti. Osim katoličke, u ovom regionu žive i Albanci islamske vjeroispovjesti. U naseljima Zetske ravnice (Mitrovići i Srpska) stanovništvo je crnogorske i srpske nacionalnosti, pravoslavne vjeroispovjesti.

#### **10.1.6. Opšti pregled ekonomskih pokazatelja**

##### **10.1.6.1. Aktivno stanovništvo i nezaposlenost**

Na osnovnu istraživanja MONSTAT-a, procenat aktivnog stanovništva u području kanjona rijeke Cijevne je 49,11%, dok procenat lica sa ličnim prihodom iznosi 13,52%. Izdržavanog stanovništva je 37%, dok je procenat lica koji rade u inostranstvu veoma mali i iznosi 0,28%.

Od aktivnog stanovništva, odnosno stanovništva koje je sposobno da ostvaruje ekonomske dobiti, zaposleno je ili obavlja zanimanje 45%. Aktivnog ženskog stanovništva je 43%, dok je 11% žena zaposleno, odnosno na neki način ostvaruje prihode.

Među licima koja imaju lične prihode, tj, osobama koje primaju penziju ili su izdržavane, 40% čine žene. Žene su u najvećem procentu zastupljene među izdržavanim stanovništvom sa 64%. Ovo se može objasniti time da su žene ovog područja najčešće domaćice koje se bave održavanjem domaćinstva i odgajanjem djece.

##### **10.1.6.2. Djelatnost populacije u basenu rijeke Cijevne**

Zbog postojanja velikog prirodnog bogatstva poljoprivreda je oduvijek bila osnovna djelatnost stanovništva područja basena rijeke Cijevne, posebno u ruralnim oblastima. U posljednje vrijeme je



uslijed pada brojnosti stanovništva došlo do smanjenja interesovanja za bavljenje ovom djelatnošću tako da ona danas u malom procentu (od ukupnog aktivnog stanovništva, 9% se bavi poljoprivredom) predstavlja osnovnu i jedinu djelatnost lokalnog stanovništva i uslov njihove egzistencije. Prirodni preduslovi za razvoj ove grane postoje, međutim glavni razlog male proizvodnje je nezainteresovanost mlađe populacije koja svoju budućnost ne vezuje za poljoprivredu. Za većinu populacije poljoprivreda je sekundarna aktivnost kao vid dopunjavanja budžeta za njihova domaćinstva, osim za ona domaćinstva koja iznajmljuju parcele u Zeti i bave se sezonskim uzgojem poljoprivrednih kultura. Nepostojanje dobro razvijenog otkupnog lanca je takođe veliki problem slabe poljoprivredne proizvodnje.

U naseljima Dinoša, Gornjeg i Donjeg Milješa najzastupljenija je proizvodnja voća (smokve, mandarine, breskva), ranog povrća (paradajz, paprika, lubenica), a od kultura najviše se gaji duvan.

Stočarstvo je zastupljeno u kanjonu i naseljima na Ćemovskom polju i ono predstavlja tradicionalnu djelatnost stanovništva u naseljima u kanjonu gdje se uzgajaju ovce. Domaćinstva koja su u ravnici, a posebno domaćinstva na Kućama Rakića uzgajaju stoku na mini farmama. Za ovakva domaćinstva, stočarstvo predstavlja glavni izvor prihoda kao i vinogradarstvo.

Druga najzastupljenija djelatnost, pored poljoprivrede, je prerađivačka djelatnost kojom se bavi 8% aktivnog stanovništva. U ovu grupu se ubrajaju i oni koji se bave eksploatacijom i separacijom šljunka i pijeska. Stanovništvo naselja u ravnici i u Zeti se bavi zanimanjima u trgovini, saobraćaju i skladištenju, s obzirom da su ova naselja na putnom pravcu Podgorica - Tuzi, i Podgorica-primorje.

### **10.1.7. Infrastruktura i komunalije**

#### **10.1.7.1. Pristup glavnim saobraćajnicama**

Duž cijelog kanjona Cijevne, na teritoriji Crne Gore, nalazi se regionalni asfaltni put u dužini od 12,5 km koji pruža pristup svim njegovim dijelovima. Osim toga, kanjon rijeke Cijevne nalazi se na 7 km od Podgorice sa kojom je povezan magistralnim i regionalnim putevima, Skadarskim jezerom, Crnogorskim primorjem i Albanijom. Takođe blizina Aerodroma Golubovci (5 km od ulaza u kanjon) i pruge Beograd-Bar (koja povezuje ovaj basen sa sjevernim regionom Crne Gore) daje kanjonu Cijevne velike potencijala za razvoj turizma.

Mogućnost za razvoj turizma nalazi se i u prostornom planu Crne Gore do 2020. godine u kome je predviđena izgradnja puta Plav-Podgorica, kao i dio jadransko-jonske ceste, čija bi jedna trasa išla dolinom rijeke Cijevne, iznad sela Dinoša do Božaja (graničnog prelaza sa Albanijom). Međutim treba imati u vidu i veliku prijetnju ovog poduhvata za životnu sredinu, koja se ogleda u zauzimanju zemljišta, devastaciji okolnih područja i zagađenju.

#### **10.1.7.2. Vodosnabdijevanje**

U oblasti rijeke Cijevne vodosnabdijevanje naselja se zasniva na bunarima, snabdijevanjem riječnom vodom koja se pumpama doprema do kuća, a u sušnim ljetnim mjesecima i cisternama iz Podgorice.

Razvijenu vodovodnu mrežu od 1981. godine imaju naselja Gornji i Donji Milješ, koji se vodom snabdijevaju iz Tuzi. Naselje Dinoša ima vodovodni sistem koji obuhvata 11 km razvodne mreže, hlornu stanicu, rezervoar od 400m<sup>3</sup> i bunar kapaciteta 50 l/s.

### **10.1.7.3. Sakupljanje i odlaganje čvrstog otpada**

Zbog konfiguracije terena i malog broja stanovnika problem upravljanja otpadom u basenu rijeke Cijevne je vrlo kompleksan. Sve do 2003. godine nije postojao sistem organizovanog odlaganja otpada koji je zbog toga pretežno završavao u koritu rijeke. U toku 2003. godine Komunalno preduzeće Podgorica je na određenim lokacijama postavilo metalne kontejnere za odlaganje čvrstog otpada i organizovalo njegovo odnošenje. Nažalost, kontejneri su postavljeni samo do zaseoka Hadžaj, a njihovo pražnjenje je neredovno i neblagovremeno. Sve ovo dovodi do pojave divljih deponija na kojima se osim krupnog i sitnog čvrstog otpada može naći i opasni otpad, kao što je to medicinski otpad. Kao primjer može se navesti divlja deponija na putnom pravcu Kuće Rakića-Srpska, u mjestu Cijevna Zetska, kao i nizvodno od Dinoša. Često je i odlaganje uginulih životinja oko i u samo korito rijeke što predstavlja veliku opasnost od pojave zaraza.

### **10.7.1.4. Kanalisiranje otpadnih voda**

Naselja u basenu rijeke Cijevne nijesu priključena na kanalizacionu mrežu i domaćinstva tečni komunalni otpad odlažu u septičke jame pravljenje za sopstvene potrebe. Neki od divlje izgrađenih uslužnih objekata nerijetko tečni otpad odlažu direktno u korito rijeke.

## **9.1.8. Zaključci**

Prema do sada obrađenim podacima može se zapaziti da su negativni demografski tokovi prisutni u naseljima gornjeg toka odnosno kanjonskog dijela rijeke Cijevne. Iseljavanjem stanovništva koje se kreće ka urbanim dijelovima u potrazi za boljom zaradom, u selima ostaje staro stanovništvo, u cjelini niskog životnog standarda, koje ostvaruje prihode kroz poljoprivredu i uzgoj stoke. Ovom problemu se pridodaje i činjenica da je broj korisnika socijalne pomoći mnogo niži u ruralnim područjima u odnosu na urbana. Razlog je prije svega neinformisanost i nezadovoljavanje kriterijuma za dobijanje materijalnog obezbijedenja porodice u smislu posjedovanja imovine. S toga, kao posljedica niskih prihoda, javljaju se opasnosti po biodiverzitet. Da bi nadopunilo kućni budžet, stanovništvo se bavi sakupljanjem pelima i to branjem iz korijena, te spaljivanjem šuma u jesen radi uvjerenja da će na taj način poboljšati prinos ove biljke. Uz to, na nekoliko lokacija u kanjonu stanovnici nelegalno eksploatišu pijesak. Ipak svi ovi uticaji ne predstavljaju ozbiljnu prijetnju području Cijevne, a kako je depopulacija sve intenzivnija, to se smatra da će antropogeni uticaji vremenom biti sve manji.

S druge strane, u donjem dijelu rijeke, naselja Dinoša, Milješ i Kuće Rakića imaju tendenciju porasta broja stanovnika i održivosti. Populacija bilježi progresivan rast, a dobra infrastrukturna povezanost sa Podgoricom i Tuzima omogućavaju priliku za razvoj privrednih djelatnosti. Zbog toga je donji dio rijeke Cijevne pod prijetnjom širenja stanovništva čime se povećava eksploatacija resursa, posebno vode radi navodnjavanja, šljunka i pijeska za prodaju, te same rijeke kao kupališta. Tu je naravno i devastacija prostora kao posljedica pomjeranja stanovništva ka obalama Cijevne, te izgradnja nelegalnih, sezonskih objekata koji dovode do zagađenja otpadnim vodama i čvrstim otpadom. Poljoprivredne aktivnosti prate rast populacije i intenzivnije su nego u gornjem toku rijeke, tako se može očekivati opasnost koje prate primjenu pesticida i đubriva.

Posebna situacija je u donjem toku rijeke na samom ušću Cijevne u rijeku Moraču. Ovdje je

poljoprivreda izvor prihoda za veoma mali procenat stanovništva koje je više okrenuto trgovini i uslugama. Glavna djelatnost je eksploatacija šljunka i pijeska koje u potpunosti devastiraju i mijenjaju izgled ušća Cijevne u Moraču. Naselja su gusta i imaju tendenciju širenja, pa se na obalama rijeke nakupljaju deponije šuta, otpadnog građevinskog materijala i čvrstog otpada.

## **10.2. Socio-ekonomsko stanje kanjona na teritoriji Albanije**

Stanovništvo u basenu rijeke Cijevne je autohtono albanskog porijekla i većina su katolici, izuzev manjeg broja muslimanskog stanovništva u selu Nikci. Populacija često opada iz razloga migracija i imigracija, te iako je stanovništvo relativno mlado, zbog nerazvijenosti regiona i loše ekonomske situacije česte su imigracije.

Ekonomija se bazira na stočarstvu, turizmu, ribarstvu, poljoprivredi i šumarstvu. Generalno stanovništvo je siromašno i svoj prihod ostvaruje kroz upotrebu prirodnih resursa.

Stočarstvo-zbog dobrih klimatskih uslova i prostranih pašnjaka stočarstvo je tradicionalno poznato. Uglavnom se ovako dobijeni sir, mlijeko i meso koriste za lične potrebe i rijetko iznose na tržište, iako su ovdašnji proizvodi dobrog kvaliteta i jako cijenjeni u regionu Skadra.

Poljoprivreda-osnovu čine žitarice, krompir, pasulj i stočna hrana koji se uzgajaju na 200-1000m koji pokrivaju 59% obradive površine. Poljoprivreda je slabije razvijena od stočarstva i uglavnom se praktikuje za zadovoljenje potreba domaćinstva.

Šumarstvo- zbog široko rasprostranjenog i profitabilnog hrasta šume predstavljaju vrijedan prirodni resurs ove oblasti. U posljednje vrijeme sječa i krčenje šuma je mnogo više kontrolisano.

Ribarstvo- takođe se obavlja samo radi zadovoljenja potreba domaćinstva ili za potrebe malobrojnih turista. Slab ulov i loša infrastruktura na prilazima rijeci ograničavaju prodaju ulovljene ribe. Pastrmka je najčešća i najznačajnija vrsta ribe u rijeci i njen ilegalni izlov bi trealo kontrolisati.

Turizam – prihodi od turizma su neznatni, a problemi su prije svega loša infrastruktura, uglavnom putevi, nedostatak električne energije, smještajnih kapaciteta, loša povezanost sa drugim oblastima i izolovanost.

Treba imati u vidu da ovaj prostor karakteriše bogata kulturna, istorijska i prirodna vrijednost, kao i oko 200 izvora pitke vode, te gostoprimstvo koje se prenosi kroz generacije. Potencijali u razvoju turizma su posebno značajni, ali još uvijek slabo iskorišćeni.

## Literatura:

Vešović-Dubak, N. (2007): Prokletije: Saveljić, D. (Ed.) (2007): Područja od međunarodnog značaja za boravak ptica u Crnoj Gori. Monografija CZIP br. 1. Centar za zaštitu i proučavanje ptica Crne Gore. Podgorica; pp. 47-48.

Bulić, Z. (1998): Flora kanjona Cijevne u Crnoj Gori; Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode-Prirodnjačkog muzeja, Podgorica; No. 26; pp. 5-31.

Bešić, Z. (1959): Geološki vodič kroz NR Crnu Goru. Posebno Izdanje Geološkog Društva Crne Gore; Titograd.

Bešić, Z. (1972): Karstni kanjoni na teritoriji Crne Gore i njihove prirodne ljepote; Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode-Prirodnjačkog muzeja, Titograd; No. 4; pp. 115-125.

CETI, Izvještaj o analizama kvaliteta površinskih i podzemnih voda, vode obalnog mora i vode koje se koriste za kupanje, na teritoriji RCG urađenih u toku 1998. godine

CETI, Izvještaj o analizama kvaliteta površinskih i podzemnih voda, vode obalnog mora i vode koje se koriste za kupanje, na teritoriji RCG urađenih u toku 1999. godine

CETI, Izvještaj o analizama kvaliteta površinskih i podzemnih voda, vode obalnog mora i vode koje se koriste za kupanje, na teritoriji RCG urađenih u toku 2000. godine.

CETI, Izvještaj o analizama kvaliteta površinskih i podzemnih voda, vode obalnog mora i vode koje se koriste za kupanje, na teritoriji RCG urađenih u toku 2002. godine.

Cvijić, J. (1924): Geomorfologija I; Beograd.

Hassert, K. (1895): Beitrage zur physischen Geographie von Montenegro. Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss., Prag; 34:1-12.

HMZRRCG, Kvalitet voda 2007. godine

EMERALD STANDARD DATA FORM for areas of special conservation interest (ASCI's); Implementation of Recommendation 16 of the Bern Convention.

Janković, M. M. (1984): Kvalitet sredine i ekološki uslovi i zaštita prirodnih vrijednosti slivnog područja Tare s obzirom na potrebe prostornog planiranja; Beograd; Zaštita Prirode, 37: pp. 5-48.

MONSTAT, knjiga IX " Opšti pregled za 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991 i 2003 – podaci po naseljima"

MONSTAT, Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2003. godine po opštinama, naseljima i mjesnim zajednicama.

MONSTAT, Knjiga II “ Pol i starost stanovništva– po opštinama i naseljima “

MONSTAT, “Migracije –po naseljima”

MONSTAT, “Djelatnost i podaci o polu – po naseljima“

NVO “Green Home” (2008): Održivi razvoj basena rijeke Cijevne (studija); Podgorica, pp. 7-45.

Radulović, J., Kotlica, S., Bošnjak, M., Simić, J., Spariosu, T., Pantović, M., Pavković, M., Krunić-Lazić, M., (1997): Životna sredina i razvoj-Koncept održivog razvoja; Savezno ministarstvo za razvoj, nauku i životnu sredinu; Beograd, pp. 11-38, 197.

Članak u dodatku o ekologiji pod naslovom “Sedam čuda Crne Gore-Naša Nijagara” objavljen dana 4. februara 2009. godine u dnevnim novinama “Pobjeda” pp. IV I V

Tietze, E. (1884): Geologische Uebersicht von Montenegro. Hölder, Wien.

Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine – Predlog. (decembar, 2007); Naručilac Plana-Ministarstvo za ekonomski razvoj; Obradivač-“Montenegroinženjering”, Podgorica ( www.mrt.gov.me )  
<http://www.e-turizam.com/Turizam-Vijesti/Vijesti-iz-Crne-Gore/Crna-Gora-Neistrazene-ljepote-Cijevne.html>

[www.old.podgorica.me/LokalnaUprava/LprostorZastita/.../UCTekst.pdf](http://www.old.podgorica.me/LokalnaUprava/LprostorZastita/.../UCTekst.pdf)

<http://www.turizamcg.com/atrakcije/cijevna/RIJEKACIJEVNA.html>

<http://www.freemontenegro.users.t-com.me/onama.html>

<http://www.cem-gorskestaze.co.me/revizija.html>



## Štampano u okviru projekta:

### **Wings Across the Balkans**

#### **Preparing countries in the Western Balkans for implementing the EU Wild Birds Directive**

Ovaj projekat je međunarodnog karaktera, a glavni pokretač i voditelj projekta je međunarodna stručna organizacija BirdLife International sa sjedištem u UK. U okviru projekta Wings across the Balkans predviđene su mnoge aktivnosti koje će doprinijeti globalnoj zaštiti ptica kao i unaprjeđenje organizacija koje za cilj imaju zaštitu ptica i prirode. Partneri koji sudjeluju u projektu su:

- Društvo za opazovanje in proučavanje ptic Slovenije (DOPPS - BirdLife Slovenia)
- Hrvatsko ornitološko društvo (HOD)
- Udruga za biološka istraživanja BIOM - Hrvatska
- Ornitološko društvo Naše ptice - Bosna i Hercegovina
- Centar za zaštitu i proučavanje ptica (CZIP) - Crna Gora
- Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Vojvodine (DZZPV)
- Liga za ornitološku akciju (LOA) - Srbija
- Makedonsko ekološko društvo (MES)

Ciljevi projekta Wings across the Balkans su jačanje kapaciteta organizacija koje se bave zaštitom ptica i prirode te usklađivanje nacionalnih legislativa s onima koje su važeće u Evropskoj Uniji.

Projekat se sprovodi uz finansijsku potporu Evropske Unije iz sredstava predpristupnih fondova - Instrument of Pre-Accession Assistance (IPA), kao dio „Partnerskih aktivnosti“ programa IPA 2008 Civil Society Facility.



