

*Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Strategiju razvoja šuma i šumarstva za period 2024-2028.  
godine*

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede



1/3/2024

**STRATEŠKA PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA  
STRATEGIJU RAZVOJA ŠUMA I ŠUMARSTVA CRNE GORE ZA PERIOD  
2024.-2028. GODINE**

Podgorica, januar 2024. godine

**NASLOV DOKUMENTA: STRATEŠKA PROCJENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA STRATEGIJU RAZVOJA ŠUMA I ŠUMARSTVA CRNE GORE DO 2028. GODINE**

**OBRADIVAČ: EcoEnergy Consulting doo, Podgorica  
PIB: 03250237**

**NARUČILAC: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede**

**RADNI TIM:**

mr Slobodan Stijepović, dipl. inž. šumarstva – koordinator  
dr Agima Ljajević – doktor medicine  
Marjana Kaluđerović – dip. inž. metalurgije  
mr Maša Vučinić – dipl. biolog  
Danilo Barjaktarović – dipl. ekonomista



## SADRŽAJ

<b>UVOD.....</b>	<b>5</b>
<b>PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA.....</b>	<b>7</b>
8.1. 1.1. OBUHVAT I GRANICE STRATEGIJE RAZVOJA ŠUMARSTVA.....	7
<b>1.1.1. ADMINISTRATIVNA PODJELA CRNE GORE.....</b>	<b>7</b>
8.2. 1.2. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I CILJEVA PLANA I NJEGOV ODNOS SA DRUGIM PLANOVIMA	8
<b>1.2.1. ISTORIJSKI KONTEKST-VEZA SA PROŠLIM STRATEGIJAMA.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2.2. ŠUMOVITOST CRNE GORE.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.3. KLIMATSKE PROMJENE, UTICAJ NA ZDRAVSTVENO STANJE I STANIŠTA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.4. PROIZVODNJA ENERGENATA IZ BIOMASE .....</b>	<b>21</b>
<b>1.2.5. EKOSISTEMSKE USLUGE.....</b>	<b>22</b>
<b>1.2.6. EKONOMSKA PROCJENA VRIJEDNOSTI BIODIVERZIETA I EKOSISTEMSKIH USLUGA U CRNOJ GORI.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2. ADAPTIVNO I PRIRODI BLISKO GAZDOVANJE ŠUMAMA.....</b>	<b>23</b>
8.3. 1.3. ODNOS PLANA PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA .....	33
<b>2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA UKOLIKO PLAN ILI PROGRAM NE REALIZUJU .....</b>	<b>40</b>
8.4. 2.1. GEOLOŠKE ODLIKE.....	40
8.5. 2.2. HIDROGEOLOŠKE ODLIKE .....	44
8.6. 2.3. INŽENJERSKO-GEOLOŠKE ODLIKE .....	46
8.7. 2.4. GEOSEIZMIČKE ODLIKE .....	46
8.8. 2.5. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE .....	51
8.9. 2.6. VODE .....	56
8.10. 2.7. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE .....	62
8.11. 2.8. PEJZAŽNE VRIJEDNOSTI.....	65
8.12. 2.9. BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET .....	68
<b>2.9.1. PREGLED FLORE, VEGETACIJE I MEĐUNARODNO ZNAČAJNIH STANIŠTA .....</b>	<b>69</b>
<b>2.9.2. VEGETACIJA I MEĐUNARODNO ZNAČAJNA STANIŠTA .....</b>	<b>73</b>
<b>2.9.3. EKOLOŠKE MREŽE .....</b>	<b>79</b>
<b>2.9.4. PODRUČJA ZNAČAJNA ZA BIODIVERZITET (KEY BIODIVERSITY AREAS – KBA) .....</b>	<b>80</b>
8.13. 2.10. KULTURNA BAŠTINA .....	80
8.14. 2.11. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA UKOLIKO	

SE STRATEGIJA RAZVOJA ŠUMA I ŠUMARSTVA CRNE GORE (2024-2028) NE REALIZUJE .....	82
<b>3. IDENTIFIKOVANJE PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOSTI DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU.....</b>	<b>84</b>
<b>4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA STRATEGIJOM .....</b>	<b>94</b>
8.15. OPŠTI PROBLEMI .....	94
8.16. POSEBNI PROBLEMI .....	97
<b>PROBLEMI VEZANO ZA ANTROPOGENE AKTIVNOSTI.....</b>	<b>97</b>
<b>PROBLEMI VEZANI ZA ŠUMSKE POŽARE.....</b>	<b>98</b>
<b>PROBLEMI VEZANI ZA DRVNU INDUSTRIJU .....</b>	<b>99</b>
<b>PROBLEMI VEZANI ZA KLIMATSKE PROMJENE .....</b>	<b>99</b>
<b>PROBLEMI U VEZI SA ZDRAVLJEM LJUDI .....</b>	<b>100</b>
<b>NEDOSTATAK TRANSPARENTNOSTI I KOMUNIKACIJE .....</b>	<b>101</b>
<b>5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE .....</b>	<b>102</b>
8.17. 5.1. METODOLOŠKI PRISTUP .....	102
8.18. 5.2. CILJEVI ZDRAVLJA LJUDI .....	102
8.19. 5.3. CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE.....	103
<b>6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU.....</b>	<b>107</b>
<b>7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU.....</b>	<b>121</b>
<b>8. RAZLOZI KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA .....</b>	<b>130</b>
<b>9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ...</b>	<b>132</b>
<b>10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI, I U TOKU I NAKON REALIZACIJE PLANA (MONITORING).....</b>	<b>134</b>
<b>11. ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA PREDSTAVLJENI NA NAČIN RAZUMLJIV JAVNOSTI.....</b>	<b>137</b>
<b>12. REZIME.....</b>	<b>143</b>
<b>PRILOG A .....</b>	<b>150</b>

## UVOD

---

Šume su neprocenjive za životnu sredinu, privredu, društvo, a posebno za zdravlje ljudi.

Šume nude brojne prednosti, među kojima se posebno ističe sledeće:

- Utiču na regulacije klime: Naime, šume djeluju kao ponori ugljenika, apsorbuju ugljen-dioksid iz vazduha i pomažu u borbi protiv klimatskih promjena.
- Izvor vode: Šume obezbeđuju čistu vodu i pomažu u regulisanju ciklusa vode.
- Osiguravaju obnovljive resurse: nude materijale koji se mogu održivo koristiti.
- Utiču na ublažavanje prirodnih katastrofa: Šume smanjuju rizik od klizišta i poplava.
- Predstavljaju podršku poljoprivredi: One doprinose održavanju uslova neophodnih za poljoprivredu, povećavajući sigurnost hrane.
- Obezbeđuju stabilnost životne sredine: Šume stabilizuju zemljište, sprečavaju eroziju i utiču na regulisanje temperature.
- Pružaju usluge ekosistemima: One pružaju različite usluge kao što su zaštita, rekreacija i doprinose borbi protiv klimatskih promjena.
- Stvaraju ekonomski doprinos: Šume mogu pozitivno da djeluju na nacionalne ekonomije, kroz otvaranje mogućnosti za zapošljavanje.

Vlada Crne Gore, u nacrtu Srednjoročnog programa rada Vlade 2022-2024, definisala je prioritete, ciljeve i aktivnosti koje navedene ciljeve čine operacionalnim. Dvije ključne aktivnosti vezane za ostvarivanje cilja 3.8. Unaprijeđeno upravljanje šumama i razvoj drvne industrije na bazi potencijala naših šuma su vezane za izmjene i dopune Zakona o šumama i izradu Strategije razvoja šuma i šumarstva za 2023-2028. godinu s Izvještajem o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, Izvještajem s javne rasprave i Akcionim planom za sprovođenje Strategije.

Vizija šumarstva, definisana je Nacionalnom šumarskom politikom Crne Gore (2008) i sugeriše da je potrebno „unaprijediti postojeće stanje šuma tako da zaštitne, ekološke, socijalne i ekonomske funkcije šuma budu izbalansirane, a održivost obezbijedena“. Prethodno je ustanovljeno i aktuelnim sektorskim Zakonom o šumama („Sl.list CG“, br.74/10, 40/11, 47/15).

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu (SPU) predstavlja alat vrednovanja potencijalnih negativnih uticaja planova i programa na životnu sredinu i zdravlje ljudi, kao i definisanje seta različitih mjera zaštite (mjera prevencije, minimizacije, ublažavanja, remedijacije ili kompenzacije).

Primjenom SPU u procesima planiranja različitih aktivnosti, otvara se prostor za sagledavanje nastalih promjena u prostoru i uvažavanje potreba životne sredine prostora, obuhvata plana ili

programa. U okviru nje se sve planom predviđene aktivnosti kritički razmatraju sa stanovišta uticaja na životnu sredinu i elemente održivog razvoja, nakon čega se donosi odluka da li će se pristupiti realizaciji plana i pod kojim uslovima, ili će se odustati od planiranih aktivnosti.

Strateško planiranje podrazumijeva razvoj, a strategija održivog razvoja zahtijeva zaštitu životne sredine. U tom kontekstu, strateška procjena uticaja predstavlja nezaobilazan instrument koji je u funkciji realizacije ciljeva održivog razvoja.

SPU integriše socijalno–ekonomske i bio–fizičke segmente životne sredine, povezuje, analizira i procjenjuje aktivnosti različitih interesnih sfera i usmjerava politiku, plan ili program ka rješenjima koja su, prije svega, od interesa za životnu sredinu. To je instrument koji pomaže da se prilikom donošenja odluka u strateškom planiranju integrišu ciljevi i principi održivog razvoja, uvažavajući pri tome potrebu da se izbjegnu ili ograniče negativni uticaji na životnu sredinu, na zdravlje stanovništva i društveno-ekonomski status stanovništva. Značaj SPU ogleda se u tome što:

- uključuje aspekt održivog razvoja baveći se uzrocima ekoloških problema na njihovom izvoru,
- obrađuje pitanja i uticaje šireg značaja, koji se ne mogu podijeliti na projekte, na primjer - kumulativni i socijalni efekti,
- pomaže da se provjeri povoljnost različitih varijanti razvojnih koncepata,
- izbjegava ograničenja koja se pojavljuju kada se vrši procjena uticaja na životnu sredinu već definisanog projekta,
- obezbjeđuje lokacionu kompatibilnost planiranih rješenja sa aspekta životne sredine,
- utvrđuje odgovarajući kontekst za analizu uticaja konkretnih projekata, uključujući i prethodnu identifikaciju problema i uticaja koji zaslužuju detaljnije istraživanje, itd.

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja ("Službeni list RCG", br.80/05, 59/11 i 52/16) i Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl.list Crne Gore", br. 52/16), definisana je obaveza sprovođenja postupka strateške procjene uticaja na životnu sredinu za planove i strategije.

Ekološka dimenzija predstavlja važan, ali ne i jedini aspekt koji sagledava ovaj instrument. Naime, poseban doprinos strateške procjene uticaja je doprinos realizaciji ciljeva održivog razvoja. To podrazumijeva da se, pored sagledavanja ekološke dimenzije, posebna pažnja posvećuje i analizi uticaja planskih rješenja na socijalnu i ekonomsku komponentu razvoja.

## **PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA I ODNOS PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA**

---

### **8.1. 1. 1. OBUHVAT I GRANICE STRATEGIJE RAZVOJA ŠUMARSTVA**

Strategija se radi za cjelokupnu teritoriju Crne Gore u površini od 13 812km<sup>2</sup>. Strategija se prvenstveno odnosi na šume, šumsko zemljište i razvoj drvoprerade u Crnoj Gori.

Po podacima Uprave za statistiku (MONSTAT), koji su dostupni na web sajtu (<https://www.monstat.org/cg/>), površina šuma i šumskog zemljišta u Crnoj Gori u 2021. godini iznosila je 827.701ha, od čega pod šumom 703.546ha, dok šumsko zemljište zauzima površinu od 124.155ha. Lišćarske šume čine 70,3%, četinarske 18,7%, dok mješovite šume čine 11% ukupne površine šuma. U odnosu na indikatore održivosti zatečeni stepen mješovitosti se može smatrati nedovoljnim i nepovoljnim u odnosu na bioekološku stabilnost.

Po stepenu šumovitosti Crna Gora pripada samom evropskom vrhu i zauzima 4. mjesto. Od ukupne površine Crne Gore, uzimajući u obzir statističke podatke koji su navedeni u **Nacionalnoj politici upravljanja šumama i šumskim zemljištima (2008)**, ukupno se 45% teritorije (621.609ha) nalazi pod šumom. Šumsko zemljište, kojem po međunarodnoj definiciji pripadaju i šikare, šibljac, makije i garizi, ukupno zauzima 9% (123.000ha), što sve zajedno iznosi 54% (743.609ha) ukupne teritorije Crne Gore<sup>1</sup>.

#### **1.1.1. Administrativna podjela Crne Gore**

Crna Gora je u skladu sa Regulativom Evropske komisije (EC) 1059/2003, statistički definisana kao jedan NUTS region na sva tri nivoa (NUTS 1=NUTS 2=NUTS 3), od ukupno 272 NUTS II regiona u okviru EU-28.

Prema domaćem Zakonu o regionalnom razvoju („Sl. list CG“, broj 20/11 od 05.04.2011), radi planiranja razvojnih prioriteta i sprovođenja i praćenja politike regionalnog razvoja teritorija Crne Gore podijeljena je na tri regiona. Njih čini više geografski povezanih jedinica lokalne samouprave i to:

- Primorski region - opštine Bar, Budva, Herceg-Novi, Kotor, Tivat i Ulcinj.
- Središnji region - Glavni grad Podgorica, Prijestonica Cetinje i opštine Danilovgrad i Nikšić.
- Sjeverni region - opštine Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Kolašin, Mojkovac, Plav, Pljevlja, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak.

---

<sup>1</sup> **Prva Nacionalna inventura šuma (NIŠ)** je rađena u periodu 2010-2013 i tada je po prvi put istovremeno, za teritoriju kompletne Crne Gore, jedinstvenom metodologijom izvršena terestrična inventura šumskog fonda. U daljoj analizi koristimo ove podatke kao validne na regionalnom nivou

Nakon usvajanja ovog Zakona formirane su opštine Petnjica (2013.g.) i Gusinje (2014. g.) koje pripadaju sjevernom, kao i opština Tuzi (2018. god.) i Zeta (2022.g.) koje pripadaju Središnjem regionu.

## **8.2. 1.2. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I CILJEVA PLANA I NJEGOV ODNOS SA DRUGIM PLANOVIMA**

Strategija za razvoj šuma i šumarstva u Crnoj Gori postavlja temeljne ciljeve usmjerene ka sveobuhvatnom unaprjeđenju ovog ključnog sektora. S obzirom na kompleksnost izazova i potrebu za održivim upravljanjem resursima, Strategija se fokusira na nekoliko ključnih pravaca.

Prvo, naglasak je stavljen na analizu trenutnog stanja šuma i šumarstva kroz detaljnu procjenu. Ovaj korak ima za cilj identifikaciju postojećih problema i izazova, kako bi se kasnije mogla formirati održiva strategija razvoja.

Strategija prepoznaje važnost promocije šumarstva kao ključnog sektora, te podsticanje investicija radi unaprjeđenja infrastrukture i tehnologije u šumskom sektoru. Ovaj pravac ima za cilj stvaranje povoljnog okruženja za ulaganja, što će dodatno doprineti dugoročnom održivom razvoju šumarstva.

Pitanja ponude i tražnje drveta iz domaćih šuma takođe su obuhvaćena strategijom, s fokusom na rešavanje ovih pitanja i identifikaciju efikasnih pristupa upravljanju šumskim resursima. Pored toga, postavljeni su ciljevi za poboljšanje opšteg stanja šuma, promovisanje održivih praksi sječe, transporta i trgovine, sve u skladu s principima očuvanja šuma i životne sredine. Eliminacija prepreka u administrativnom, pravnom i regulatornom okviru takođe je ključan cilj, s fokusom na prepoznavanje i rješavanje potencijalnih izazova koji mogu ometati ulaganja u sektoru šumarstva i drvoprerade.

Kroz analizu pravnog i institucionalnog okvira, strategija nastoji identifikovati potrebne izmjene koje će poboljšati efikasnost šumarskog sektora. Konačni cilj ovih strategijskih pravaca jest postizanje održivog razvoja šumarstva u Crnoj Gori, uz istovremeno očuvanje životne sredine i postizanje ekonomske i društvene koristi za zajednicu.

Vizija šumarstva, definisana je Nacionalnom šumarskom politikom Crne Gore (2008) i sugeriše da je potrebno „unaprijediti postojeće stanje šuma tako da zaštitne, ekološke, socijalne i ekonomske funkcije šuma budu izbalansirane, a održivost obezbijeđena“. Prethodno je ustanovljeno i aktuelnim sektorskim Zakonom o šumama („Sl.list CG“, br.74/10, 40/11, 47/15).

Nacionalnom politikom su definisana prioritetna područja: održivo upravljanje i gazdovanje šumama poštujući princip polifunkcionalnosti; očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za otpornost i prilagođavanje klimatskim promjenama; zaštićene šume, zaštita predela i biodiverziteta, (socijalne i ekološke funkcije-ekološki servis); podsticanje održivosti šume, održivosti i konkurentnosti industrija koje se temelje na šumama; zakonsko i institucionalno jačanje i finansijska potpora održivosti.

Kao nosioci aktivnosti prepoznata su skoro sva ministarstva što jasno ukazuje na sektorsku međuzavisnost i povezanost na nacionalnom nivou. Cilj uspostavljanja funkcionalnog sistema strateškog planiranja jeste uređivanje horizontalnog i vertikalnog odnosa postojećih strateških dokumenata, tako da se poboljša ne samo kvalitet, već i da se postigne njihovo efikasnije sprovođenje, unaprijedi međuresorska saradnja i uspostavi održiv mehanizam praćenja njihovog sprovođenja.

Obaveza izrade strateških planova u šumarstva, u Crnoj Gori, definisana je aktuelnim Zakonom o šumama. Ovim zakonom uređuje se uzgoj, zaštita, očuvanje i unaprjeđenje šuma, planiranje, način i uslovi korišćenja šuma, izgradnja i održavanje šumskih puteva, monitoring šuma, kao i druga pitanja od značaja za šume, šumsko zemljište i šumarstvo.

Planski dokumenti u šumarstvu su: 1) Nacionalna šumarska politika; 2) Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva, 3) Plan razvoja šuma za šumsko područje, 4) Program gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu (čl. 10).

Strategijom se utvrđuju ciljevi i smjernice za razvoj šuma i šumarstva, u skladu sa nacionalnom šumarskom politikom, mjere za unaprjeđenje šuma, kao i orijentaciona finansijska sredstva za sprovođenje strategije i način njihovog obezbjeđivanja (čl. 12). Nacionalna inventura šuma obavlja se radi izrade strateških planskih dokumenata u šumarstvu i razmjene informacija u skladu sa zakonom (na nacionalnom) i globalnom nivou.

Sistem strateškog planiranja u Crnoj Gori, u metodološkom smislu počiva, na Uredbi o načinu i postupku izrade, usklađivanja i praćenja sprovođenja strateških dokumenata („Službeni list CG“, br. 54/2018). Uredbom se uređuju način i postupak izrade strategija i programa kojima se predlaže unutrašnja i vanjska politika (konkretno u šumarstvu). Ključni principi koje Uredba postavlja kao vodilju u kreiranju javnih politika i koji su detaljno pojašnjeni u metodologiji su: princip usklađenosti, princip finansijske održivosti, princip odgovornosti, princip saradnje, princip transparentnosti, princip kontinuiteta i princip efikasnosti i racionalnog planiranja u šumarstvu, ekonomski razvoj i životna sredina. Navedenim se postiže usaglašenost među strateškim dokumentima, ujednačenost u njihovoj izradi i ispunjenost kriterijuma kvaliteta dokumenata.

U nastavku je tada kratak pregled Strateških ciljeva, operativnih ciljeva kao i mjera za realizaciju ovih ciljeva:

### **Strateški cilj 1**

#### **OBEZBJEĐIVANJE OSNOVA ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ŠUMAMA CRNE GORE POŠTUJUĆI PRINCIP POLIFUNKCIONALNOSTI ŠUMSKIH EKOSISTEMA**

##### **Operativni cilj 1. 1: Unaprjeđivanje zatečenog stanja šuma;**

1.1.1 Prirodno obnavljanje visokih šuma

1.1.2. Prebirna sječa

1.1.3 Popunjavanje nedovoljno obraslih sastojina

1.1.4. Njega podmladka i mladika (osvjetljavanje, okopavanje, uklanjanje korova i dr. )

1.1.5 Čišćenje guštika i kresanje grana

1.1.6. Prorede letvenjaka i srednjedobnih sastojina

**Operativni cilj 1. 2: Uvećanje stepena šumovitosti (podizanjem novih šuma pošumljavanjem):**

- 1.2.1. Kartiranje površina za pošumljavanje
- 1.2.2. Razgraničenje proizvodne osnovice (proizvodno zemljište) na poljoprivredno i šumsko zemljište
- 1.2.3. Izrada plan(ov)a pošumljavanja
- 1.2.4. Pošumljavanje
- 1.2.5. Njega zasada
- 1.2.6. Proizvodnja sjemena i sadnog materijala

**Operativni cilj 1. 3: Borba protiv smanjenja šumovitosti i degradacije šuma na regionalnom**

- 1.3.1. Indirektna konverzija izdanačkih šuma
- 1.3.2. Direktna konverzija izdanačkih šuma
- 1.3.3. Supstitucija vrste drveća u devastiranim šumskim ekosistemima
- 1.3.4. Izgradnja i održavanje šumskih puteva

**Strateški cilj 2**

**OČUVANJE I JAČANJE KAPACITETA ŠUMA ZA PRILAGOĐAVANJE I OTPORNOST KLIMATSKIM PROMJENAMA, UKLJUČUJUĆI PREVENCIJU POŽARA I DRUGA RJEŠENJA**

**Operativni cilj 2.1: Zaštita šuma, očuvanje i poboljšanje njihovog zdravstvenog stanja**

- 2.1.1. Monitoring štetnog uticaja klimatskih promjena na šumske ekosisteme  
Izrada plana zaštite šuma (od požara), preventivna i represivna zaštita
- 2.1.2 Zaštita od biotičkih i abiotičkih štetnih uticaja (faktora rizika)
- 2.1.3. Adaptibilno planiranje i gazdovanja šumama
- 2.1.4 Prirodi blisko gazdovanje šumama
- 2.1.5 Jačanje znanja o šumama i promjenama u šumama
- 2.1.6 Nacionalna inventura šuma (NFI) za Crnu Goru

**Strateški cilj 3**

**UVEĆANJE POVRŠINE ZAŠTIĆENIH ŠUMA, ZAŠTITA BIODIVERZITETA I PREDJELA**

**Operativni cilj 3.1 Uvećanje površine zaštićenih područja**

- 3.1.1 Vrijednovanje prirodnog prostora u šumskim područjima u cilju povećanja površine ZP
- 3.1.2 Prekogranično povezivanje prirodnih cjelina i povećanje površine zaštićenih područja (ZP)
- 3.1.3 Uspostavljanje, kandidovanje i proglašenje urbanih i periurbanih šuma
- 3.1.4. Kartiranje i izrada katastra područja NATURA 2000 u šumskim područjima
- 3.1.5. Planiranje zaštite, unapređivanja i korišćenja ZP, (plan upravljanja, planovi gazdovanja šumama)
- 3.1.6 Izrada planova zaštite predjela (kao djela Plana gazdovanja šumama u ŠP/GJ)

**Strateški cilj 4**

**PODSTICANJE ODRŽIVOSTI I KONKURENTNOSTI INDUSTRIJA KOJE SE TEMELJE NA ŠUMAMA, BIOENERGIJI I ŠIRE „ZELENOJ“ INDUSTRIJI I CIRKULARNOJ EKONOMIJI**

**Operativni cilj 4.1. Razvoj drvne industrije sa podrškom inovativnosti u sektoru**

- 4.1.1 Izrada Programa razvoja drvne industrije do 2030. godine
- 4.1.2 Finansijska podrška inovativnosti u sektoru u cilju ostvarivanja dodatne vrijednosti
- 4.1.3 Uvođenje cirkularne (zelene) ekonomije u sektor
- 4.1.4. Procjena i korišćenje energetskeg potencijala šuma u Crnoj Gori
- 4.1.5. Podrška komplementarnosti u sektoru klusterskim povezivanjem na (inter)nacionalnom nivou i uspostavljanje izvoznog klastera za finalne proizvode i investicije u drvnoj industriji

#### **Operativni cilj 4.2 Podrška ruralnim i urbanim zajednicama**

- 4.2.1 Podrška ruralnim zajednicama kroz održivost društveno ekonomskih funkcija šuma
- 4.2.2 Podrška proizvodnji sa dodatim vrijednostima i organizovanju proizvodnje nedrvenih šumskih proizvoda (NŠP)
- 4.2.3. Podrška saradnji u svrhu koherentnog gazdovanja šumama i njihovog boljeg razumijevanja
- 4.2.4. Podrška rodnoj ravnopravnosti i intenziviranju učešća žena u sektoru u cjelini

### **Strateški cilj 5**

#### **INSTITUCIONALNO JAČANJE I FINANSIJSKA POTPORA**

#### **Operativni cilj 5.1: Institucionalno jačanje državne uprave šuma (MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, privredno društvo) i obrazovnih ustanova**

- 5.1.1. Jačanje znanja o šumama i promjenama u šumama
- 5.1.2 Nauka, istraživanje i jačanje znanja o inovativnim tehnologijama (u šumarstvu i DI)
- 5.1.3. Podsticati razvoj međusektorskih partnerstava i saradnje između nivoa upravljanja
- 5.1.4. Aktiviranje sektora u međunarodnim institucijama u cilju razmjene znanja i iskustva
- 5.1.5. Izgradnja integralnog i integrisanog informacionog sistema (IS) za šume i šumarstvo
- 5.1.6. Sertifikacija šuma
- 5.1.7. Otvaranje novih radnih mjesta
- 5.1.8. Transparentnost u sektoru

Definisani strateški ciljevi u ovoj Strategiji su:

- 1) obezbjeđivanje osnova održivog upravljanja šumama Crne Gore, poštujući princip polifunkcionalnosti šumskih ekosistema,
- 2) očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za otpornost i prilagođavanje i otpornost klimatskim promjenama, uključujući prevenciju požara i druga rješenja,
- 3) uvećanje površine zaštićenih šuma, zaštita biodiverziteta i predjela,
- 4) podsticanje održivosti i konkurentnosti industrija koje se temelje na šumama, bioenergiji i šire „zelenoj“ industriji i cirkularnoj ekonomiji i
- 5) institucionalno jačanje i finansijska potpora.

#### **1.2.1. Istorijski kontekst-veza sa prošlim Strategijama**

**Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023. godine** je sadržaj usredsredila na operacionalizaciju dva strateška cilja: unaprijeđenje šuma i održivost gazdovanja povećanjem drvne zalihe u šumama na raspolaganju za korišćenje sa 104 na 115

miliona m<sup>3</sup> bruto drvne mase i povećanje BDP sektora šumarstva, drvne industrije i drugih djelatnosti koje zavise od šuma sa 2% na 4% ukupnog BDP. Navedeni ciljevi su analizirani u okviru pet područja: unaprijeđenje šuma kroz održivo gazdovanje, razvoj drvne industrije, uloga šumarstva u ruralnom razvoju, zaštita biodiverziteta i druge ekosistemske usluge šuma, i zaštita od požara.

Ocjenom realizacije Strategije 2017. godine (Zaključak Vlade Crne Gore br: 07-195 od 1. februara 2018.) zaključeno je da je ostvarenje navedenih ciljeva u skromnim okvirima uz konstataciju: „da je od predviđenih 75 aktivnosti realizovano 25 (33%), djelimično je realizovano 6 (8%), nije realizovano 41 (55%), a za 3 aktivnosti nema povratnih informacija; da je veliki broj nerealizovanih aktivnosti, da je sama Strategija razvoja šumarstva, kao i Akcioni plan za sprovođenje Strategije, za period 2014 – 2016. godine planirani nerealno, imajući u vidu ograničeni pristup finansijskim sredstvima i nedostatak kadrovskih kapaciteta; te da ključni problem predstavljaju konstatovane slabosti u sistemu korišćenja šuma putem koncesija i time uslovljen nedefinisan srednjoročni koncept razvoja drvne industrije. Djelimična i nedovoljna ostvarenost prethodnih ciljeva na koju je ukazala struka sektorskim analizama 2017. godine iznudila je potrebu izrade revizije (2018).“

**REVIZIJA STRATEGIJE RAZVOJA ŠUMA I ŠUMARSTVA za period 2018-2023. godine,** predlogom je sadržala dva strateška cilja (SC):

Strateški cilj 1 – ravnomjerna i održiva valorizacija postojećih šumskih resursa uz povećanje drvne zalihe i doprinos rastu investicija u šumarstvu i drvopreradi,

Strateški cilj 2 – povećanju konkurentnosti i zaposlenosti, posebno na sjeveru države, uz porast korišćenja proizvodnih kapaciteta.

Polazeći od ranije ocjene tada aktuelne Strategije u okviru SC 1 su utvrđeni:

- Operativni cilj 1: Uspostavljanje efikasnog sistema za održivo gazdovanje šumama
- Operativni cilj 2: Unaprijeđenje šuma kroz održivo gazdovanje.

Operativni cilj 1. je potrebno postići sljedećom ključnom aktivnošću: 1. 1. Uspostavljanje nove organizovanosti šumarstva u Crnoj Gori.

### 1.2.2. Šumovitost Crne Gore

Po podacima Uprave za statistiku (MONSTAT), koji su dostupni na web sajtu (<https://www.monstat.org/cg/>), površina šuma i šumskog zemljišta u Crnoj Gori u 2021. godini iznosila je 827.701ha, od čega pod šumom 703.546ha, a šumsko zemljište zauzima površinu od 124.155ha. Lišćarske šume čine 70,3%, četinarske 18,7%, dok mješovite šume čine 11% ukupne površine šuma. U odnosu na indikatore održivosti zatečeni stepen mješovitosti se može smatrati nedovoljnim i nepovoljnim u odnosu na bioekološku stabilnost.

Po stepenu šumovitosti Crna Gora pripada samom evropskom vrhu i zauzima 4. mjesto. Od ukupne površine Crne Gore, uzimajući u obzir statističke podatke koji su navedeni u Nacionalnoj politici upravljanja šumama i šumskim zemljištima (2008), ukupno se 45% teritorije (621.609ha) nalazi pod šumom. Šumsko zemljište, kojem po međunarodnoj definiciji

pripadaju i šikare, šibljac, makije i garizi, ukupno zauzima 9% (123.000ha), što sve zajedno iznosi 54% (743.609ha) ukupne teritorije Crne Gore<sup>2</sup>.

Drugačiji uvid u šumovitost Crne Gore možemo vidjeti u izveštajima FRA (Forest Resources Assessments) i FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) po pojedinim periodima, a dobijeni su analizom podataka u intervalu 1990 -2010. godine. Prema ovom izvoru šume zauzimaju 39.3%, šumsko zemljišta 12.7%, a zajedno 52% površine Crne Gore.

Prema podacima izvedenih na osnovu LANDSAT snimaka šume pokrivaju 50.8% (705.605ha), šumsko zemljište 7.4% (102.712ha), a zajedno 58,1 % teritorije Crne Gore. Razlike su evidentne i kad se su u pitanju podaci Uprave za nekretnine – UZN, kao i podaci publikovani u statističkim godišnjacima Zavoda za statistiku Crne Gore po kojima površine pod šumama iznose 621.00ha.

Uočene razlike (zavisno od izvora) predstavljaju velik problem u odnosu na objektivnost ocjene šumovitosti kao takve i u odnosu na optimume uslovljene višefunkcionalnim korišćenjem šuma.

U Strategiji sa planom razvoja šuma i šumarstva, 2014. – 2023. godine, navodi se da je površina pod šumama u posljednjim decenijama povećana. Određene površine nekadašnjih goleti su obrasle šumom, zbog napuštanja tradicionalne poljoprivrede i depopulacije sela dio pašnjaka i poljoprivrednih površina su usljed spontanijih prirodnih procesa (reforestacije) zarasli u šumu. Tu se većinom radi o makijama, šibljacima<sup>3</sup>, niskim i izdanačkim šumama koje imaju vrlo značajnu zaštitnu ulogu. O ovome svjedoče i statistički podaci Nacionalne inventure šuma<sup>4</sup>. Kako je NFI prepoznata kao alat za obezbijedivanje pouzdanih podataka o šumama u cilju obezbijedivanja informacione osnove (IO) za izradu strateških planova u daljem tekstu će se za ocjenu stanja šuma koristiti ovaj izvor.

Prethodno smo napomenuli da prema rezultatima Nacionalne inventure šuma (NIŠ) Crnu Goru karakteriše visok stepen šumovitosti od 59.5% (826.782 ha). Šumsko zemljište zauzima 9.9% (137.480ha). Zajedno šume i šumsko zemljište čine 69.4% teritorije Crne Gore. Po stepenu šumovitosti, Crna Gora je u evropskom vrhu. U svim šumama oko 12% šuma i 8% šumskih zemljišta je nepristupačno zbog prirodnih prepreka, i ta su područja, površine oko 110.000ha, prepuštena spontanijim prirodnijim procesima. Ako se uzme u obzir broj stanovnika, dobija se stepen šumovitosti od 1.3 ha/stanovniku. U odnosu na broj stanovnika šumovitost u Srbiji iznosi 0.3ha po stanovniku, u Austriji ona je 1.01ha, Bosni i Hercegovini 1.38ha, Bugarskoj 1.31ha, Hrvatskoj 1.25ha, Češkoj 0.75ha, Finskoj 5.91ha, Nemačkoj 0.92ha, Norveškoj 6.93ha, Rumuniji 1, 02 ha, Sloveniji 1, 01 ha, Švajcarskoj 0, 54 ha, a u Rusiji 11, 11 ha (Banković i et al. 2009).

---

<sup>2</sup> Prva Nacionalna inventura šuma (NIŠ) je rađena u periodu 2010-2013 i tada je po prvi put istovremeno, za teritoriju kompletne Crne Gore, jedinstvenom metodologijom izvršena terestrična inventura šumskog fonda. U daljoj analizi koristićemo ove podatke kao validne na regionalnom nivou

<sup>3</sup> Prema međunarodnim definicijama makije i šikare se obuhvataju kao šumsko zemljište

<sup>4</sup> Nacionalnom inventurom registrovano je 68 vrsta drveća (57 lišćarskih i 11 četinarskih), što ukazuje na veliku raznovrsnost šuma Crne Gore. Intenzitet bioraznovrsnosti je umanjn neravnomjernim učešćem pojedinih vrsta u šumskom fondu.

Iako je procenat površina pod šumom zadovoljavajući, zbog osrednjeg kvaliteta šume postoji potreba za njihovo unaprjeđenje. Drvna zapremina i zapreminski prirast, kao osnovni indikatori proizvodnosti, na većem djelu šumom obrasle površine su ispod proizvodnog potencijala staništa, što se naročito odnosi na novo obrasle površine šumom.

Podaci NIŠ-a ukazuju i da je došlo do promjene površine šuma u odnosu na vlasništvo i da je učešće privatnih šuma uvećano. Od ukupne površine pod šumom 52,3 % je u državnom vlasništvu, dok je 47,7 % u privatnom vlasništvu. Kad je u pitanju šumsko zemljište 58,0% je u privatnom a 42,0% u državnom vlasništvu.

Treba napomenuti da proces restitucije još nije potpuno završen kao i sređivanje katastarskih podataka Crne Gore (dosad na 80% površine) od strane Uprave za nekretnine, pa je i procjena vlasništva na primjernim površinama u toku NIŠ-a određena na osnovu raspoloživih podataka u tom trenutku.

Kvalitet šuma je u jakoj vezi sa vlasništvom. Privatne šume su koncentrisane u regionu krša i primorja, a u najvećem dijelu su izdanačkog porijekla, mlade, slabo njegovane ili nenjegovane, ili degradirane.

Šume u državnoj svojini imaju znatno povoljniju strukturu u odnosu na privatne šume, što najbolje odražava količina drvne zapremine po jedinici površine koja je u privatnim šumama znatno manja. Državne šume imaju prosječne zapremine 228 m<sup>3</sup>/ha i u ukupnoj zapremini učestvuju sa 72. 7%. u privatnim šumama zapremina je 89 m<sup>3</sup>/ha, i one u ukupnoj zapremini učestvuju sa 27. 3%. Privatne šume karakteriše i usitnjenost posjeda.

### *Zdravstveno stanje šuma i klimatske promjene*

Zdravi ekosistemi su jednako važni kao i stabilna klima. Oni obezbeđuju vazduh koji udišemo, hranu koju jedemo i vodu koju pijemo. I pomažu nam da apsorbuju i skladištimo ugljenik. Ono što je važno, takođe hlade klimu i pomažu nam da se nosimo sa prirodnim katastrofama kao što su požari, poplave i suše (Zeleni/EFA Jutta Paulus, Bring back nature: Why we need a strong EU nature restoration Law, mart, 2023).

Neodgovoran odnos čovjeka prema šumi i izostanak osnovnih mjera zaštite doveo je do ozbiljne destabilizacije šumskih ekosistema. Šuma je u cjelini postala osjetljiva na štetno djelovanje brojnih faktora abiotičke i biotičke prirode. Od abiotičkih faktora danas se poseban značaj pripisuje klimatskim promjena, aero-zagađivačima i požarima. Od štetnih biotičkih faktora svakako da najveći značaj imaju parazitne gljive i štetni insekti, a u manjem stepenu glodari i parazitne cvjetnice (npr. imele, vilina kosica i sl.). Epifitocije bolesti i gradacije insekata (koji se ciklično ponavljaju), dovele su do toga da je opstanak nekih značajnih šumskih vrsta drveća danas biološki ili ekonomski ugrožen (npr. brijestovi, pitomi kesten i dr.). Na mnogim područjima posebno se u prošlosti ispoljavao štetni uticaj antropogenog faktora što je dovelo do pojave goleti i obešumljenih površina.

Očekivane klimatske promjene već imaju i imaće za posljedicu pomjeranje određenih vegetacionih zona (tipova šuma) kako po geografskoj širini tako i po nadmorskoj visini. U

nekim oblastima može se očekivati povećano sušenje stabala pojedinih vrsta drveća kao posljedica toplotnog stresa, napada štetočina i biljnih bolesti, smanjenje prirasta, otežano prirodno obnavljanje i povećanje šteta prouzrokovanih šumskim požarima i atmosferskim nepogodama.

Šumski požari predstavljaju latentnu opasnost za gubitak šuma i šumskih zemljišta. Sve učestalije pojave šumskih požara koji, naročito u priobalnom i primorskom dijelu Crne Gore, često poprimaju velike razmjere i osim šuma ugrožavaju i ostale prirodne ekosisteme, naseljena mjesta i ljudske živote i izazivaju opravdanu zabrinutost društva. Šumski požari mogu biti uzrokovani prirodnim faktorima i to je dio dinamike ekosistema.

Do intenzivnog sušenja šuma na području Balkanskog poluostrva, pa i Crne Gore, došlo je krajem 19. vijeka i u prvoj polovini 20. vijeka. U objašnjenju ove pojave u prvi plan je stavljan čovjek (potrebe za drvetom, a veliku ulogu je imao i sam način gazdovanja), unošenje novih alohtonih parazita sa drugih kontinenata (npr. holandska bolest brijesta, pepelnica hrasta, rak kore pitomog kestena i dr.), gradacije štetnih insekata (npr. gubara, žutotrbe, potkornjaka i sl.) i šumski požari.

Novi talas sušenja šuma zahvatio je Evropu počevši od 80-tih godina prošlog vijeka. Posebno su se pokazale osjetljive četinarske vrste drveća, a među njima na prvom mjestu smrča, a zatim jela. U sastojinama jele i smrče (n. v. 1400-1700 m, Durmitor), daleko najveće štete pričinjavaju gljive *Heterobasidion parviporum* (na smrči), odnosno *H. abietinum* (na jeli). Ove gljive izazivaju trulež korjena i sušenja stabala.

Zapaženo je da je smrča više stradala u čistim sastojinama razbijenog sklopa na plitkim krečnjačkim zemljištima izloženim južnim, zapadnim i istočnim ekspozicijama. Svakako da se uslijed zagrijavanja smanjuje sadržaj vlage u zemljištu, stabla fiziološki slabe, a to stvara povoljne uslove za razvoj, ne samo *H. parviporum*, već i drugih parazitnih gljiva koje se razvijaju na korijenu. Takođe, fiziološko oslabljena stabla smrče su izložena napadu insekata, prije svega potkornjaka. Dominantne vrste potkornjaka su: *Ips typographus*, *Pithyogenes chalcographus* i *Polygraphus polygraphus*. Nesprovođenje sanitarnih mjera i neredovno uspostavljanje šumskog reda poslije sječa, uz ostale faktore pogoduje brzom širenju gljiva i potkornjaka. Osobito pogodna mjesta za zarazu su svježi panjevi. Gljiva može da se prenese sa jednog stabla na drugo samo kontaktom korijenja, dok neke gljive kao na primer *Armillaria ostoyae* može da se širi rizomorfama i kroz zemljište na vrlo velike distance. Ovaj tip razvoja gljive više je karakterističan za smrču nego za jelu.

Na području čitavog priobalnog dijela Crne Gore, postoji stalna opasnost od pojave šumskih požara. Ova opasnost se povećava i zbog prisustva u toku ljetnjih mjeseci velikog broja turista, izletnika, vikendaša i drugih posjetilaca, koji iz nehata mogu izazvati šumski požar.

Od požara su više ugrožene četinarske vrste drveća, mada na ovom području stradaju i lišćari (npr. bukva). Svakako sva oštećena stabla požarom, poslije požara treba ukloniti, njihova drvena zapremina propada pod uticajem gljiva prouzrokovala truleži, a takođe ovaj materijal predstavlja stalnu opasnost za ponovnu pojavu požara na istom lokalitetu.

Podaci o uticaju polutanata na šumske ekosisteme ovog područja nisu dovoljni za objašnjenje fenomena i uslovljavnje njihovim prisustvom „sušenja šuma“.

### 1.2.3. Klimatske promjene, uticaj na zdravstveno stanje i staništa

Promjena klime ima veliki uticaj na zdravstveno stanje i opstanak šuma. U svijetu se predviđa da će doći do globalnog povećanja temperature za 1°C do 2025.g., odnosno 3°C do kraja 21 vijeka. Prosječna promena klime za Južnu Evropu očekuju povećanje temperature vazduha za oko 2°C u zimskom periodu i 2-3°C u toku ljeta. Takođe, očekuje se smanjenje padavina u toku ljeta od 5-15%, kao i smanjenje vlažnosti zemljišta od 15-25%. U sušom najugroženija područja spada i dio Južne Evrope i Balkansko poluostrvo (Costa, H. , et all. , 2020). Crna Gora prema ovom dugoročnom scenariju pripada grupi zemalja za koje se očekuje da iz suprotropske uđe u tropsku zonu.

#### Promjena vegetacije ekosistema (gorivi materijal) i otpornosti

Očekuje se da će klimatske promjene imati direktan uticaj na strukturu i sastav kopnenih ekosistema. Ovo može uticati na vegetaciju (šume, žbunje i travnjaci) sa promjenama u prostornom rasporedu budućih ekoloških zona, njihovih tipičnih biljnih asocijacija i odgovarajuće karakteristike dostupnog gorivog materijala.

Ovo može uključivati negativne efekte ne samo na vegetaciju prije nego što dođe do požara; ali i poslije požara, smanjujući otpornost ekosistema i na taj način ograničavajući oporavak vegetacije (oporavak nakon požara).

Prema rezimeu projektovanih promjena u ekstremnim situacijama u poređenju sa periodom od 1951. do 2010. godine u Nacionalnoj strategiji u oblasti klimatskih promjena u Crnoj Gori (2015 – 2030), broj veoma toplih dana 2030. godine biće 33 do 48; prosječno trajanje toplotnog talasa, uz produženje na svim nivoima biće od 0, 5 do 2 dana godišnje; učestalost toplotnih talasa ocjenjena je kao značajna na svim lokacijama i 2030. godine biće 2 do 3, 8 dana godišnje; broj uzastopnih dana bez kiše ima trend smanjenja i 2030. godine iznosiće -0, 5 do -0, 7 dana godišnje, broj mraznih dana u istom periodu ima tend smanjenja od -1 do -16 godišnje (rezultati EBU-ROM regionalnog klimatskog modela, SNC).

Ovo će imati za posljedicu i smanjenje vitalnosti i postepeno propadanje šuma i to iz sledećih razloga: smanjenja vlage u zemljištu, pojava klimatskih ekstrema, povećanja vegetacionog perioda, otežanu reprodukciju, smanjenje otpornosti na štetne biotičke faktore, pojava epifitocija patogenih gljiva ili gradaciju štenih insekata (npr. potkornjaka, defolijatora i sl.), a sve će voditi ka sušenju šuma širih razmera. Prethodne pretpostavke kad su u pitanju klimatske promjene mogu samo „poboljšati“ uslove za pojavu šumskih požara.

#### Mogući prinos i trenutno korišćenje drveta u drvnoj industriji

U odnosu na cilj obezbijedivanja dugoročanog razvoja i konkurentnosti drvne industrije trenutno je u Crnoj Gori u drvnoj industriji dominantna mehanička prerada drveta.

U odnosu na mehaničku preradu drveta koja se dijeli na tri faze: primarna prerada drveta, polu finalna prerada drveta i finalna prerada drveta, veoma mali broj preduzeća se bavi

polufinalnom proizvodnjom (pilanske prerade), a mali broj malih pogona i zanatskih radionica se bave finalnom preradom drveta od masiva, dok je finalna prerada drveta osim izrade kućica od oblica, najviše u Rožajama, na nivou malih porodičnih firmi i radionica.

Trentno stanje drvne industrije u Crnoj Gori, posledica je primarne prerade, procesa privatizacije velikih preduzeća ali i koncesionog sistema šumarstva koji je započeo u 2006. i 2007. godini. U periodu koncesionog sistema koncesionari su dobijali na korišćenje državne šume na više godina i drvna masa koja je prerađivana u prvom stepenu primarne prerade (rezana građa, a prije 2017. godine u značajnom dijelu i trupac), usmjeravana je na izvoz u prvom redu na tržištu okolnih država (Albanija, Kosovo, Srbija, BiH), a takođe i EU država (prema Studiji 2021: ANALIZA STANJA INDUSTRIJE DRVENOG NAMJEŠTAJA U OKVIRU PROJEKTA "CRNOGORSKI MASIV", Mensura Nuhodžić Ferlin i dr) sa ciljem ostaviravanja profita. Ovakav koncesioni sistem je dodatno ugrozio male drvoprerađivače (proizvođače masivnog namještaja i građevinske stolarije), jer nije postojala mogućnost kontinuiranog snabdjevanja sirovinom sa domaćeg tržišta po prihvatljivim cijenama. Pojedini drvoprerađivači masivnog namještaja i građevinske stolarije, da bi obezbjedili sirovinu, ulazili su u proces koncesija odnosno kupovine drveta na panju i time ulagali dodatna sredstva u nabavku opreme za korišćenje šuma.

Smanjenje broja stručnih radnika i inženjera, koji su vremenom odlazili u penzije, je značajan problem za dalji razvoj drvne industrije.

Treba naglasiti i nepostojanje bilo kakvog institucionalnog centra u okviru Univerziteta Crne Gore i sl. , koji bi trebalo da predstavlja stručnu podršku drvnoj industriji i oko koga bi mogli da se povezuju pojedini drvoprerađivači, za razliku od sadašnjeg stanja gdje svi djeluju potpuno samostalno. Ne postoje laboratorije koje bi bile podrška drvnoj industriji i vršile neke od analize za proizvode kao što su namještaj ili građevinska stolarija.

Prema NFI moguće korišćenje, procijenjeno kao potencijal u dostupnim šumama, je 1 596 527 m<sup>3</sup> drveta.

**Tabela 1.2.1-1. Iskustveno očekivana potencijalna struktura prinosa**

Očekivani prinos	Državne šume		Privatne šume	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
F/L trupci	20 696	1, 7	3 461	0, 8
Pilansko drvo	473 676	39, 8	106 424	26, 2
Ostali sortimenti	89 838	7, 5	21 150	5, 2
ogrev	429 740	36, 1	216 010	53, 2
otpad	176 293	14, 8	59 239	14, 6
ukupno	1 190 243	100	406 284	100

Izvor:NFI;2012

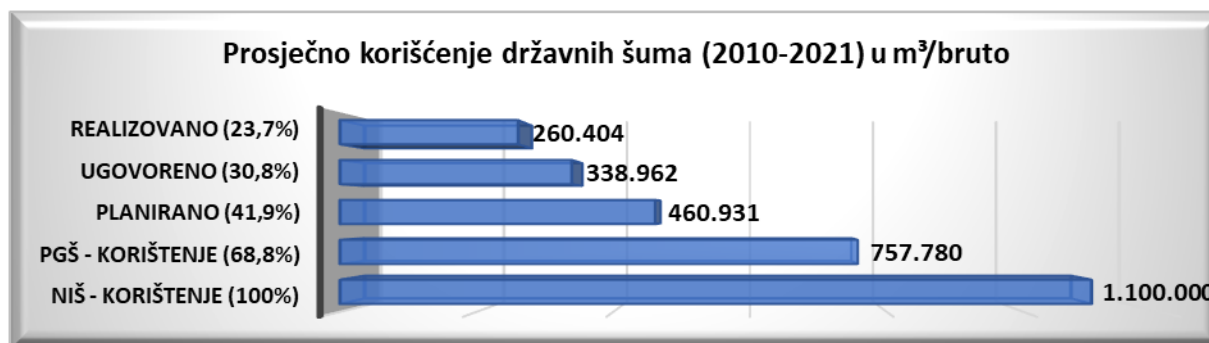
Jedan od problema u dosadašnjem održivom korišćenju šuma (drveta), svakako je vezan za skromnost realizacije planova korišćenja koja ne prelazi 24,0%. Prethodno ovo prati nesuglasnost godišnjih operativnih planova sa periodičnim operativnim planovima i prosjek godišnjih planova je svega 60,8% što je bar trenutno iracionalan odnos prema ovom resursu.

U odnosu na cilj obezbjeđivanja dugoročanog razvoja i konkurentnosti drvne industrije trenutno je u Crnoj Gori u DI dominantna mehanička prerada drveta.

Kvantitativne i kvalitativne mjere prinosa unijete u prethodnu tabelu, čine se realnim u odnosu na stanje šuma i neiskorišćenim potencijalom u odnosu na praktično iskustvo. Pri tom, teško je pretpostaviti popravku sortimentne strukture prinosa u periodu aktuelnosti ove Strategije. Izvjesne prinodne rezerve postoje u izraženom prisustvu otpatka cca 15% pri korišćenju drveta, pogotovo ako se imaju u vidu savremeni aspekti korišćenja vezano za obnovljive izvore, energiju, tehnološki napredak i sl. Sortimentna struktura je slična u odnosu na države u okruženju (Srbija 50%: 50 % odnos teničkog i prostornog drveta u neto iznosu).

Prema izvještaju Informacije o stanju drvne industrije u Crnoj Gori (2021) od 2017. do 2021. godine planirano je da se koristi prosječno, za redovne sječe 480. 994 m<sup>3</sup>/godišnje. Ugovoreno je za korišćenje sa korisnicima u period od 2017. do 2021. godine, prosječno 309. 736 m<sup>3</sup>/godišnje ili 71,9% od planirane količine za korišćenja. Realizacija ugovorene količine je 174. 452 m<sup>3</sup>/godišnje ili 36,2% od planirane količine. Ovakvi podaci ukazuju na činjenicu da ima prostora ugovoriti za korišćenje više za 35,6% (171. 231 m<sup>3</sup>/godišnje) i realizovati više za 63,2% (306. 542 m<sup>3</sup>/godišnje).

Za 2021. godinu je planirana sječa u državnim i privatnim šumama od 708.235 m<sup>3</sup> bruto drvne zapremine. Na osnovu godišnjih izvještaja Uprave za šume (Uprave za gazdovanje šumama i lovištima - od 2022. godine), može se zaključiti da realizacija planirane drvne zapremine iz državnih šuma kreće se na nivou od 25,6% od planiranog. Takođe realizacija planirane drvne zapremine za snabdijevanje seoskog stanovništva se kreće na nivou od 70,3%, dok realizacija drvne zapremine iz privatnih šuma se kreće na nivou od 102,1% od planiranog. Pod pretpostavkom da je stanje šuma realno a time i planovi korišćenja sadašnji odnos prema šumi se može ocijeniti iracionalnim.



Slika 1.2.1-1. Prikaz nesklada između plana i realizacije prinosa u drvetu

Izvor: Đalović G., 2023

Jedan od problema u dosadašnjem održivom korišćenju šuma (drveta), svakako je vezan za skromnost realizacije planova korišćenja koja ne prelazi 24,0%. Prethodno ovo prati nesusaglašenost godišnjih operativnih planova sa periodičnim operativnim planovima i prosjek godišnjih planova je svega 60,8% što je bar trenutno iracionalan odnos prema ovom resursu.

U odnosu na cilj obezbijedivanja dugoročanog razvoja i konkurentnosti drvne industrije trenutno je u Crnoj Gori u DI dominantna mehanička prerada drveta.

U odnosu na mehaničku preradu drveta koja se dijeli na tri faze: primarna prerada drveta, polu finalna prerada drveta i finalna prerada drveta, veoma mali broj preduzeća se bavi polufinalnom proizvodnjom (pilanske prerade), a mali broj malih pogona i zanatskih radionica se bave finalnom preradom drveta od masiva, dok je finalna prerada drveta osim izrade kućica od oblica, najviše u Rožajama, na nivou malih porodičnih firmi i radionica.

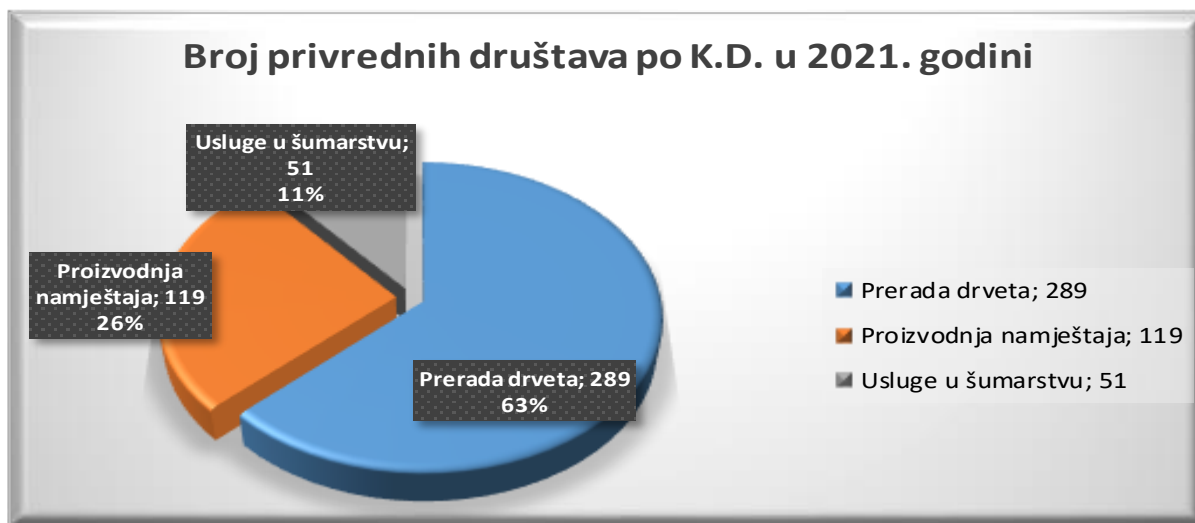
U drvnoj industriji Crne Gore aktivno je 483 preduzeća, od toga iz oblasti (KD-16) 316, a iz oblasti (KD-31) 107 preduzeća, dok iz oblasti (KD-02) ima 60 preduzeća koja su aktivna.

Proizvodnjom namještaja u Crnoj Gori bave se jedino preduzeća koja se bave izradom pločastog namještaja. Proizvodnja kod ovih preduzeća zasniva se na uvozu repromaterijala (ploče, okovi, trake, lijepak, staklo, šrafovska roba i dr. ), a zatim vrše krojenje po želji kupca, sklapanje i montiranje proizvedenog namještaja (najčešće kuhinjski namještaj, namještaj za odlaganje i kancelarijski namještaj).

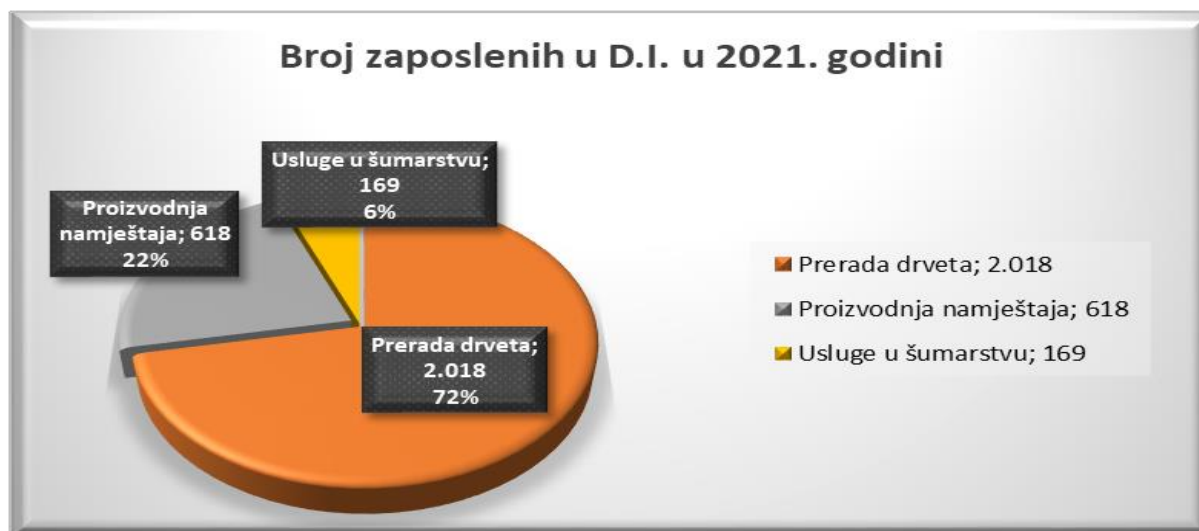
Proizvodnja pločastog namještaja u Crnoj Gori se najviše obavlja u Podgorici, Nikšiću, Bijelom Polju (velika firma snadbijeva tursku firmu Enza Home) i Ulcinju gdje je i najveće tržište. Karakteristika ove proizvodnje je da se na najbolji i najekonomičniji način zadovoljavaju potrebe kupaca.

Turizam zahtijeva značajne količine proizvoda od drveta, posebno za opremanje objekata i izradu namještaja, što ga čini velikim potrošačem u ovoj oblasti. i velika razvojna šansa preduzećima koja se bave preradom drveta. Ova činjenica je veoma bitna pogotovo u državama gdje je turizam prepoznat i označen kao strateška privredna grana, što je slučaj u našoj zemlji.

Evidentno da u Crnoj Gori postoji dva puta više instalisanih kapaciteta primarne prerade od raspoložive količine pilanskih trupaca.



Slika 1.2.1-2. Broj privrednih društava



Slika 1.2.1-3. Broj zaposlenih u drvnoj industriji

Izvor: Izveštaj o stanju drvne industrije u Crnoj Gori, Djalović, 2021

Mikro privrednih društava (<10 zaposlenih) ima 430, malih (10 -49 zaposlenih) 57 i srednjih 11 (50 -250 zaposlenih) 11. Broj zaposlenih u DI 2021. je 2806 radnika. Broj zaposlenih je u Bijelom Polju 496, Nikšiću 434, Rožaju 379, Podgorici 360, Beranama 311, Pljeviljima 258 i Kolašinu 120. U ostalim opštinama zaposlenost je ispod 50 radnika, s izuzetkom Ulcinja 97. Ostvareni promet u 2021. godini je preko 120 miliona eura. Od 498 privrednih društava koja su aktivna na teritoriji Crne Gore, 239 prijavljuje Poreskoj upravi jednog zaposlenog. Sječa drveća/gajenje šuma – Od ukupno 51 privrednih društava, 29 je sa jednim zaposlenim. Prerada drveta – Od ukupno 310 privrednih društava, 143 je sa jednim zaposlenim. Proizvodnja namještaja – Od ukupno 137 privrednih društava, 67 je sa jednim zaposlenim. Pokrivenost uvoza izvozom iznosila je 113 %. Najveća razmjena se odnosi na države CEFTA-a.

Truntno stanje drvne industrije u Crnoj Gori, posledica je primarne prerada, procesa privatizacije velikih preduzeća ali i koncesionog sistema šumarstva koji je započeo u 2006. i 2007. godini. U periodu koncesionog sistema koncesionari su dobijali na korišćenje državne šume na više godina i drvna masa koja je prerađivana u prvom stepenu primarne prerade (rezana građa, a prije 2017. godine u značajnom dijelu i trupac), usmjeravana je na izvoz u prvom redu na tržištu okolnih država (Albanija, Kosovo, Srbija, BiH), a takođe i EU država (prema Studiji 2021: ANALIZA STANJA INDUSTRIJE DRVENOG NAMJEŠTAJA U OKVIRU PROJEKTA "CRNOGORSKI MASIV", Mensura Nuhodžić Ferlin i dr) sa ciljem ostaviravanja profita. Ovakav koncesioni sistem je dodatno ugrozio male drvoprerađivače (proizvođače masivnog namještaja i građevinske stolarije), jer nije postojala mogućnost kontinuiranog snabdjevanja sirovinom sa domaćeg tržišta po prihvatljivim cijenama. Pojedini drvoprerađivači masivnog namještaja i građevinske stolarije, da bi obezbjedili sirovinu, ulazili su u proces koncesija odnosno kupovine drveta na panju i time ulagali dodatna sredstva u nabavku opreme za korišćenje šuma.

Smanjenje broja stručnih radnika i inženjera, koji su vremenom odlazili u penzije, je značajan problem za dalji razvoj drvne industrije.

Nepostojanje bilo kakvih vidova podrške koji bi favorizovali upotrebu drvne građevinske stolarije (u zemljama EU imaju subvencije za ugradnju drvne stolarije) i drvenog namještaja kao što su zelene nabavke i sl. , iako je Strategijom razvoja šumarstva i prerade drveta to predviđeno. Treba naglasiti i nepostojanje bilo kakvog institucionalnog centra u okviru Univerziteta Crne Gore i sl. , koji bi trebalo da predstavlja stručnu podršku drvnoj industriji i oko koga bi mogli da se povezuju pojedini drvoprerađivači, za razliku od sadašnjeg stanja gdje svi djeluju potpuno samostalno. Ne postoje laboratorije koje bi bile podrška drvnoj industriji i vršile neke od analize za proizvode kao što su namještaj ili građevinska stolarija.

Stolari imaju ozbiljne probleme sa radnom snagom, naročito kada su u pitanju osobe koje rade sa punim drvetom, a ne pločastim materijalima.

#### **1.2.4. Proizvodnja energenata iz biomase**

Prosječna biomasa u evropskim šumama je 107 t/ha. Više od petine energije koja se koristi u Evropskoj uniji 2021. godine dolazi iz obnovljivih izvora, pokazuju novi podaci. Prema dostupnim podacima za Zapadni Balkan, naš region je izvjesno u prosjeku ispred Evropske unije, iako su posljednji relevantni podaci oni iz 2020. godine (EUROSTAT).

Udio obnovljivih izvora (OIE) u ukupno proizvedenoj energiji u Crnoj Gori je 61,5% što našu zemlju stavlja u vrh kada je u pitanju Zapadni Balkan. Crna Gora posjeduje značajne resurse za proizvodnju energije na bazi biomase iz oblasti šumarstva, drvoprerade i poljoprivrede. Oblici koji se danas proizvode od drvnog ostatka iz šume i drvoprerade su drvni briket, drvni pelet i sječka. U Crnoj Gori za sada postoji deset preduzeća koja se bave proizvodnjom peleta. Kada bi postojeće fabrike za proizvodnju peleta radile sa instalisanim kapacitetom, mogle bi da proizvedu 226. 000 tona peleta godišnje, iz koje bi se dobila energija od 1. 062. 388 (MW/h) na godišnjem nivou.

### 1.2.5. Ekosistemske usluge

Postoje tri međusobno povezana koncepta vezana za pružanje usluga ekosistema, tj. proces ekosistema, funkcija ekosistema i usluga ekosistema.

Strategija razvoja šumarstva prepoznaje tri kategorije usluga biodiverziteta, u odnosu na trenutne prirodne resurse:

- Usluge snabdijevanja – direktno pružanje dobara koje doprinose dobrobiti čovjeka i koje imaju izraženu vrijednost: biomasa, šumska građa, biljke, gljive, životinje, i sl. Proizvodnja hrane u Crnoj Gori predstavlja značajnu ekonomsku aktivnost. Veći dio stočarske proizvodnje zavisi od biomase koju proizvode prirodni ekosistemi (pašnjaci), dok se određene divlje vrste biljaka i životinja love i sakupljaju iz prirodnih staništa radi direktne konzumacije ili prodaje i prerade u cilju ostvarivanja ekonomske dobiti. Tu prvenstveno spadaju mnoge vrste riba, rakova, mekušaca i drugih organizama u rijekama i jezerima, zatim divlji plodovi (borovnice i drugo šumsko voće, koštanji, divlji nar) i različite vrste gljiva. Osim toga, značajne su mnoge vrste ljekovitog i aromatičnog bilja koje se koristi kako u ishrani, tako i u narodnoj medicini ili kao sirovina za farmaceutsku industriju. Flora i vegetacija, fauna i gljive predstavljaju osnovu usluga snabdijevanja i šumskih i vodenih ekosistema.
- Usluge regulisanja i podrške: One obuhvataju širok spektar vitalnih funkcija ekosistema koje rijetko imaju monetarnu vrijednost na komercijalnom tržištu (regulacija klime, skladištenje ugljenika, kontrolu padavina na mikrolokacijama, prečišćavanje vode, stabilizaciju klizišta, stvaranje plodnog zemljišta i sl.). U Crnoj Gori šume, močvarna staništa i marinski ekosistemi pružaju usluge skladištenja ugljenika, i tako doprinose mitigaciji klimatskih promjena (Nationally Appropriate Mitigation Actions –NAMAs), kao ključnoj komponenti ublažavanja klimatskih promjena. Skadarsko jezero, na primjer, jedno je od najvećih tresetišta u Evropi, i kao takvo predstavlja skladište ugljenika koje treba dugoročno održavati (Schneider-Jacoby et al. , 2010).
- Usluge kulture; Šume ne doprinose (uvijek) direktnom materijalnom dobitku (simbolički), ali doprinose širim potrebama i željama društva a tima i volji društva da plati zaštitu biodiverziteta. Ove usluge su generalna potreba ljudskog bića i uključuju duhovnu vrijednost, kao što su: ljepota pejzaža, estetski kontrasti, izgled obale koja privlači turiste, i sl. Istovremeno sve značajniji je uticaj šume i drveća u urbanim i periurbanim sredinama na ublažavanje klimatskih ekstrema i obezbijedivanje „zelenije“ životne sredine. Crna Gora kao ekološka država, biodiverzitetom vrlo bogata, turistički respektabilna ima izražen osjećaj za podrškom u kulturnim uslugama šumskih ekosistema, bilo da se radi o mediteranskom podneblju ili kontinentalnom subalpskom.

### 1.2.6. Ekonomska procjena vrijednosti biodiverziteti i ekosistemskih usluga u Crnoj Gori

Do sada, najcjelovitiji pokušaj nacionalne procjene biodiverziteta i ekosistemskih usluga u Crnoj Gori dat je u Izvještaju iz 2013. godine (Emerton, 2013). Osnovna vrijednost određenih komponenata biodiverziteta i povezanih ekosistemskih usluga u crnogorskoj ekonomiji u 2011. godini procjenjena je na 982 miliona EUR<sup>5</sup>.

Usluge snabdijevanja (hrana iz divljine i stočna hrana, drvna biomasa i energija) doprinose oko 169 miliona EUR ili 17%, Usluge održavanja i regulacije (plodnost zemljišta na farmama, oprašivanje, zaštita obale i slivnih područja i skladištenje ugljenika) 276 miliona EUR ili 28% i kulturne usluge (pejzažna i rekreacija bazirana na prirodi) 537 miliona EUR ili 55%. U Evropi su glavne grupe proizvoda bile: ukrasne biljke (39%), jestive biljke (30%), meso od divljači (17 %) i pčelinji proizvodi (8%) TBFRA;2020.

### 1.2.2. Adaptivno i prirodi blisko gazdovanje šumama

Šume će morati da se adaptiraju: na dugoročne promjene klime, na uvećanu varijabilnost još ekstremnijih vremenskih događaja (na primjer, produžene suše, oluje i poplave), na pomjeranja sezonske raspoloživosti vode, u većini regiona projektovano je povećanje zimskih padavina, ljetne padavine će verovatno da slabe naročito u centralnoj i južnoj Evropi (Lidner M. , 2015).

#### Definisanje mjera adaptivnog gazdovanja šumama

Adaptivno upravljanje (adaptive management) predstavlja interaktivni proces donošenja optimalnih odluka u prisustvu neizvjesnosti, sa ciljem smanjenja neizvjesnosti tokom vremena putem sistema monitoringa. Ovim sistemom upravljanja se samim procesom donošenja odluka i sprovođenja mjera, aktivnim ili pasivnim putem, usvajaju nova saznanja za dalje dugoročno unapređenje samog procesa, pa se sistem adaptivnog upravljanja koristi ne samo za promjene sistema već i za učenje o sistemu.

Adaptivno upravljanje i gazdovanje šumama je prisutno u šumarskoj nauci i praksi skoro od prepoznavanja struke kao takve. Generalno podrazumijeva adaptaciju šume, adaptaciju preduzeća koja gazduju šumom i drugim učincima u šumarskom sektoru.

U početku se ono odnosilo na adaptiranje gazdinskih postupaka na usklađivanje stanja šuma i ciljeva gazdovanja šumama, pogotovo prelaskom na višefunkcionalni sistem održivog gazdovanja šumama.

---

<sup>5</sup> Autor Sudije navodi da je u pitanju prva gruba i peliminarna ekonomska procjena koji treba da ima ilustrativnu vrijednost, ipak može se reći da je „konzervativnog“ karaktera i da osnovna vrijednost ekosistemskih usluga u Crnoj Gori može biti značajno veća

Višefunkcionalnost je iznudila potrebu definisanje funkcionalnih zahtjeva – optimuma u odnosu na pojedine prioritetne ciljeve a u osnovnom obuhvatala je: obrast ili gustinu sastojina, izbor vrste drveća, porijeklo sastojina, strukturni oblik, način obnavljanja i njegovanja šume, ocjenu optimalne visine inventara, dužinu trajanja proizvodnog procesa (ophodnje u jednodobnim šumama), utvrđivanje prečnika sječive zrelosti (u raznodobnim šumama) i uređenje predjela. Prethodno je dobrim dijelom sadržano u sadašnjim principima adaptivnog gazdovanja. Adaptivno gazdovanje šumama usled negativnih efekata klimatskih promjena dobija drugačiji i intenzivniji značaj pri planiranju održivog upravljanja šumama.

Adaptivno gazdovanje šumama se u praksi planiranja gazdovanja šumama, na panevropskom nivou, rukovodi principima prirodi bliskog gazdovanja (CNS) koji se u odnosu na adaptivno upravljanje šumama uz određenu odmjerenuost mogu preporučiti i u Crnoj Gori.

Prirodi blisko gazdovanje šumama je novi koncept prihvaćen u Strategiji razvoja šumarstva EU do 2030. godine<sup>6</sup> čiji cilj je poboljšanje otpornosti na klimatske promjene i razvoj principa multifunkcionalnosti šuma. Ovaj koncept zasniva se na sedam osnovnih principa: Očuvanje prirodnih staništa, posebnih staništa i mrtvog drveta, promocija autohtonih vrsta drveća kao i alohtonih vrsta prilagođenih staništima, promocija prirodnog obnavljanja šuma, prebirno gazdovanje i podrška strukturnoj heterogenosti sastojina, promocija mješovitih sastojina i genetske raznolikosti, izbjegavanje intenzivnih operacija gazdovanja i podrška heterogenosti pejzaža.

---

<sup>6</sup> Napomena autora Strateške procjene uticaja na životnu sredinu: U Strategiji razvoja šumarstva EU do 2030. godine se predlaže novi koncept „[Closer-to-Nature Forest Management](#)“ - Upravljanje šumama u skladu sa prirodom“. „Upravljanje šumama u skladu sa prirodom“ se definiše kao sveobuhvatni krovni koncept koji ubuhvata sve pristupe terminologije koje pod okriljem održivog upravljanja šumama (SFM) podržavaju biodiverzitet, otpornost i prilagođavanje klimi u šumama kojima se upravlja, kao i šumskim pejzažima. Prirodi blisko gazdovanje šumama (CNS) je [star koncept](#). Razvio ga je K. Gaier krajem prošlog veka, a primjenjuje se već više od sto godina, na primjer u Švajcarskoj i Sloveniji, uglavnom sa uspjehom.

### 1.2.3. STRATEŠKI I OPERATIVNI CILJEVI ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ŠUMAMA

#### Dio mjera i aktivnosti za strateške i operativne ciljeve akcionog plana 2024 i 2025. godinu

<b>Strateški cilj 1:</b> Obezbijeđivanje održivog upravljanja šumama poštujući princip polifunkcionalnosti					
<b>Operativni cilj 1. 1:</b> Unapređivanje zatečenog stanja šuma,					
	Mjera/Aktivnost	Nosioci aktivnosti	Vrijeme realizacije	Indikatori i izvor provjere	Finansijska procjena i izvor finansiranja
1. 1. 1	Prirodno obnavljanje šuma	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo-privatni šumovlasnici U državnim šumama 1250 ha U privatnim šumama 712 ha	2023 /2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 i Plan razvoja šuma za šumsko područje	Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo, privatni šumovlasnici Inspeksijska služba
1. 1. 2	Prebirna sječa	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo-privatni šumovlasnici U državnim šumama 5096 ha U privatnim šumama 1906ha	2023 /2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 i Plan razvoja šuma za šumsko područje	Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo, privatni šumovlasnici Inspeksijska služba
1. 1. 3	Popunjavanje nedovoljno obraslih sastojina	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo-privatni šumovlasnici U državnim šumama 10 537 ha. U privatnim šumama 7 152 ha	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 i Plan razvoja šuma za šumsko područje 2541 €/ha	MPŠV;Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo Inspeksijska služba
1. 1. 4	Njega podmladka i mladika(osvjetljavanje, okopavanje, uklanjanje korova i dr. )	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo U državnim šumama 1094 ha	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 i Plan razvoja šuma za šumsko područje 416eura/ha	MPŠV;Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo Inspeksijska služba

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Strategiju razvoja šuma i šumarstva za period 2024-2028. godine

1.1.5	Čišćenje gustika i kresanje grana	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspekcijska služba, lokalno stanovništvo U državnim šumama 2 394ha	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 i Plan razvoja šuma za šumsko područje 495eura/ha	MPŠV;Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo Inspekcijska služba
1.1.6	Prorede letvenjaka i srednjedobnih sastojina	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspekcijska služba, lokalno stanovništvo-privatni šumovlasnici.U državnim šumama 5929ha U privatnim šumama 6 037 ha	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 i Plan razvoja šuma za šumsko područje	MPŠV;Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo-privatni šumovlasnici Inspekcijska služba
<b>Operativni cilj 1. 2: Uvećanje stepena šumovitosti (podizanjem novih šuma pošumljavanjem)</b>					
1.2.1	Kartiranje površina za pošumljavanje	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima	2024-2025	Urađena karta pošumljavanja na regionalnom nivou	MPŠV i MPP
1.2.2	Razgraničenje proizvodne osnovice (površine) na poljoprivredno i šumsko zemljište	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima	2024-2025	Izveštaj o izvršenom bonitiranju i razgraničenju na šumsko i poljoprivredno zemljište	MPŠV
1.2.3	Izrada planova pošumljavanja	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima	2024-2025	Urađen plan pošumljavanja na opštinskom/regionalnom nivou	MPŠV i MPP
1.2.4	Pošumljavanje	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalne zajednice, inspekcijska služba	2025-2027	Evidencija o izvršenju u PP, Planovima razvoja 2625eura/ha	MPŠV i MPP UNDP, donacije, REED+
1.2.5	Njega zasada	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, lokalne zajednice, inspekcijska služba	2025, 2026, 2027	Evidencija o izvršenju u Planovima pošumljavanja, PP, Planovima razvoja 342 eura/ha	MPŠV i MPP UNDP, donacije, REED+
1.2.6	Proizvodnja sjemena i sadnog materijala	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, privatni rasadnici	2024, 2025, 2026, 2027	Evidencija o proizvodnji i prodaji sadnog materijala, vrste drveća i količina	MPŠV, privatni vlasnici

Operativni cilj 1. 3: Borba protiv smanjenja šumovitosti i degradacije šuma na regionalnom nivou					
1.3.1	Indirektna konverzija izdanačkih šuma	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo-privatni šumovlasnici U državnim šumama 346 ha/god. U privatnim šumama 347 ha/god.	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 ili Plan razvoja šuma za šumsko područje	Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo, privatni šumovlasnici Inspeksijska služba
1.3.2	Direktna konverzija izdanačkih šuma	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo-privatni šumovlasnici U državnim šumama 1 100ha/god. U privatnim šumama 1 713 ha/god.	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 ili Plan razvoja šuma za šumsko područje 2670eura/ha	Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo, privatni šumovlasnici Inspeksijska služba
1.3.3	Supstitucija vrste drveća u devastiranim šumskim ekosistemima	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, lokalno stanovništvo U državnim šumama 710 ha/god.	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izvršenju u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 ili Plan razvoja šuma za šumsko područje 2670eura/ha	Uprava za gazdovanje šumama i lovištima i Privredno društvo, Inspeksijska služba
1.3.4	Izgradnja i održavanje šumskih komunikacija	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba,	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Evidencija o izgradnji i održavanju -dužina i kategorija puta u Programu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu za 2023/24; do 2026/27 ili Plan razvoja šuma za šumsko područje	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba,
Strateški cilj 2: Očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za prilagođavanje i otpornost klimatskim promjenama, uključujući prevenciju požara i druga rješenja za prilagođavanje(i ublažavanje klimatskih promena)					
Operativni cilj 2. 1: Zaštita šuma očuvanje i poboljšanje zdravstvenog stanja					
2.1.1	Izrada plana	MPŠV, Privredno društvo, Uprava	2023/2024;	Urađen i odobren plan	MPŠV

	zaštite šuma (od požara), preventivna i represivna zaštita	za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba, Sektor za vanredne situacije, lokalno stanovništvo		Pošumljavanje požarišta 2860 eura/ha	
2.1.2	Zaštita od biotičkih i abiotičkih štetnih uticaja (faktora rizika) Preventivno sprovođenje integralnih mjera zaštite, funkcionalan monitoring sistemom i putem dijagnozno – prognozne službe	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Urađen, odobren i realizovan plan integralnog sistema zaštite	MPŠV,
2.1.2a	Zaštita od biotičkih i abiotičkih štetnih uticaja (faktora rizika) Represivna zaštita na osnovu sanacionog plana	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba	2023/2024; 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Urađen, odobren i realizovan sanacioni plan	MPŠV
2.1.3	Adaptibilno planiranje i gazdovanja šumama	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba	2023/2024 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Izvršena aktuelizacija Pravilnika za izradu PGŠ i PRŠ(akcent na adaptibilnom gazdovanju), i ugrađena adaptibilnost u operativne planove	MPŠV, Privredno društvo Uprava za gazdovanje šumama i lovištima,
2.1.4	Prirodi blisko gazdovanje šumama	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Inspeksijska služba	2023/2024 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Prirodi blisko gazdovanje šumama ugrađeno u PGŠ I PRŠ	MPŠV

2. 1. 5	Jačanje znanja o šumama i promenama u šumama,	MPŠV, Privredno društvo, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, naučno obrazovne institucije	2023/2024 2024/2025; 2025/2026; 2026/2027	Određene SOP za obuku kadrova, urađen Plan obuke kadrova i treninga na godišnjem nivou	MPŠV
2. 1. 6	Nacionalna inventura šuma (NFI) za Crnu Goru	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Statistika	2024/26	Završeni terenski radovi na prikupljanju podataka terestričnom IŠ i urađen završni Izvještaj	MPŠV, međunarodni fondovi (UNFAO)
Strateški cilj 3: Zaštićene šume, zaštita predjela i biodiverziteta (vrsta, staništa i gena)					
Operativni cilj 3. 1 Uvećanje površine zaštićenih područja					
3. 1. 1.	Vrjednovanje prirodnog prostora u šumskim područjima u cilju povećanja površine ZP	MPŠV; Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima,	2024-2025 2026-2027	Završene Studije vrjednovanja za nova zaštićena područja u ŠP (prašume, staništa reliktnih i endemičnih vrsta drveća, geološki fenomeni, i sl. ).	Budžet CG, međunarodni fondovi (UNDP, FAO i sl. ), fondovi EU, GEF.
3. 1. 2	Prekogranično povezivanje prirodnih cjelina i povećanje površine ZP	MPŠV; Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Agencija za zaštitu životne sredine	2026-2027	Potpisani sporazumi o prekograničnom povezivanju u ZP: NP Prokletije, Skadarsko jezero, ZP Orijen,	Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, MPŠV, Agencija za zaštitu životne sredine
3. 1. 3	Kandidovanje i proglašenje urbanih i periurbanih šuma,	MPŠV; Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Agencija za zaštitu životne sredine, lokalne samouprave	2024/25	Promjena zakona o šumama čl. 4 i26, Urađen katastar urbanih šuma, Plan podizanja novih urbanih šuma Podgorice	MPŠV; Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, lokalne samouprave
3. 1. 4	Kartiranje i izrada katastra područja NATURA 2000 u ŠP	MPŠV; Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Agencija za zaštitu životne sredine	2024-2025 2026-2027	Urađeno kartiranje i opis staništa u odnosu na Katalog stanišnih tipova u šumama Crne	međunarodni fondovi (UNDPFAO i sl. ), fondovi EU, GEF.
3. 1. 5	Planiranje zaštite, unapređivanja i korišćenja ZP, (planovi gazdovanja šumama, plan upravljanja)	MPŠV; Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma,	2024-2025	Urađen plan upravljanja u ZP (po metodologiji IUCN) Usaglašena metodologija izrade planova gazdovanja i planova upravljanja	Budžet CG, međunarodni fondovi (FAO i sl. ), fondovi EU, GEF.
3. 1. 6	Izrada planova zaštite predjela (kao integralnog	MPŠV; Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i	2025	Urađena metodologija izrade planova zaštite predjela (kao dijela plana gazdovanja šumama u	Budžet CG, međunarodni fondovi (FAO i sl. ), fondovi EU, GEF

	djela plana gazdovanja šumama u ŠP).	urbanizma, Agencija za zaštitu životne sredine		ŠP	
<b>Strateški cilj 4. Podsticanje održivosti i konkurentnosti industrija koje se temelje na šumama, bioenergiji i šire „zelenoj“ (cirkularnoj) industriji(ekonomiji), NŠP,</b>					
<b>Operativni cilj 4. 1. Razvoj drvne industrije sa podrškom inovativnosti u sektoru,</b>					
4. 1. 1.	Izrada Programa razvoja DI do 2030 g.	MPŠV; Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo kapitalnih investicija	2024	Urađen i usvojen Programa razvoja DI do 2030 g	MPŠV, Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma
4. 1. 2	Finansijska podrška inovativnosti u sektoru u cilju ostvarivanja dodatne vrijednosti	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, privatni sektor	2024-2026	Usvojen predloženi model održivog proces proizvodnje Uveden poseban modul „Portal“ (UN)za tenderski proces	Budžet CG, Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo kapitalnih investicija, međunarodni fondovi (FAO i sl. ), fondovi EU, GEF.
4. 1. 3	Uvođenje cirkularne (zelene)ekonomije u sektor,	MPŠV;Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo kapitalnih investicija, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima	2025	Urađena i usvojena Studija o realnoj primjeni cirkularne (zelene) ekonomije u Crnoj gori – aspekt šume i korišćenje drveta	Budžet CG, međunarodni fondovi (FAO i sl. ), fondovi EU, GEF. IPA projekti
4. 1. 4	Procjena i korišćenje energetskeg potencijala šuma u Crnoj Gori	MPŠV; Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo kapitalnih investicija, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima	2024	Urađena Studija o energetskeg potencijalu šuma u Crnoj gori.	MPŠV; Ministarstvo kapitalnih investicija međunarodni fondovi (FAO i sl. ), fondovi EU, GEF. IPA
4. 1. 5	Podrška komplementarnosti u sektoru klsterskim povezivanjem na (inter)nacionalnom nivou, uspostavljanje i/ili podrška postojećih izvoznih klstera za finalne proizvode i investicije u	MPŠV; Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo kapitalnih investicija, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima,	2024	Klstersko povezivanje za finalne proizvode i investicije u drvnoj industriji	MPŠV; Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo kapitalnih investicija,

	drvnu industriju				
<b>Operativni cilj 4. 2 Podrška ruralnim i urbanim zajednicama,</b>					
4. 2. 1	Podrška ruralnim zajednicama, održivošću društveno ekonomskih funkcija šuma	Izradu akcionog plana saradnje šumarstva, poljoprivrede, turizma i zaštite prirode s ciljem održivosti ruralnog razvoja.	2024	Izrađen akcioni plan saradnje šumarstva, poljoprivrede, turizma i zaštite prirode s ciljem održivosti ruralnog razvoja	MPŠV, Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Ministarstvo rada i socijalnog staranja, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslova, Fond rada
4. 2. 2	Podrška proizvodnji sa dodatim vrijednostima i organizovanju proizvodnje NŠP	MPŠV; Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera Ministarstvo ekonomskog razvoja, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslova,	2024	Uređen sistem praćenja proizvodnje NŠP	MPŠV; Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Agencija za zaštitu životne sredine, Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslova,
4. 2. 3	Podrška saradnji u svrhu koherentnog gazdovanja šumama i njihovog boljeg razumijevanja,	MPŠV; Ministarstvo ekonomskog razvoja, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Agencija za zaštitu životne sredine,	2025	Uvećanje ostvarivosti višefunkcionalnih efekata postojanosti šume na određenoj teritoriji praktičnom primjenom integralnog i integrisanog planiranja gazdovanja šumama	MPŠV; Ministarstvo ekonomskog razvoja i turizma, Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Agencija za zaštitu životne sredine,
4. 2. 4	Podrška rodnoj ravnopravnosti i intenziviranju učešća žena u sektoru u cjelini,	Ministarstvo ljudskih i manjinskih prava, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstvo rada i socijalnog staranja, Uprava za ljudske resurse Fond rada	2024, 2025, 2026, 2027	Uvećano učešće ženske rdne snage u sektoru	Ministarstvo ljudskih i manjinskih prava, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstvo rada i socijalnog staranja, Uprava za ljudske resurse Fond rada
<b>Strateški cilj 5: Institucionalno jačanje</b>					
<b>Operativni cilj 5. 1 Institucionalno jačanje na nivou MPŠV, Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, JP i obazovnih ustanova</b>					
5. 1. 1	Jačanje znanja o šumama i promjenama u šumama,	MPŠV, Ministarstvo prosvjete, Zavod za školstvo, Centar za stručno obrazovanje.	2024-2026,	Akreditovan studijski program šumarstva na postojećim jedinicama Univerziteta Crne Gore, Formirana odjeljenja u srednjim stručnim školama,	Budžet CG, MPŠV, Ministarstvo prosvjete, Zavod za školstvo, Centar za stručno obrazovanje.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Strategiju razvoja šuma i šumarstva za period 2024-2028. godine

				Urađen program stručnog obrazovanja i razvoja kadrova u drvnoj industriji,	
5.1.2	Nauka, istraživanje i jačanje znanja o inovativnim tehnologijama (u šumarstvu i DI)	Budžet CG, MPŠV, Ministarstvo prosvjete, Savjet za inovacije i pametnu specijalizaciju, Fond za inovacije Crne Gore, naučnoistraživačka zajednica i subjekti inovacione djelatnosti DI)	2024, 2025, 2026	Definirani istraživački prioriteti/projekti u saradnji sa privredom i realizacija u skladu sa planom istraživanja	Budžet CG, MPŠV, Ministarstvo prosvjete, međunarodne donacije
5.1.3	Podsticati razvoj međusektorskih partnerstava i saradnje između nivoa upravljanja	MPŠV;Uprava za gazdovanje šumama i lovištima Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera, Ministarstvo kapitalnih investicija, Ministarstvo ekonomskog razvoja , Ministarstvo odbrane, Agencija za zaštit životne sredine	2024, 2025	Propisan zakonom i podzakonskim aktima, praktično primjenjen sistem integralnog i integrisanog planiranja gazdovanja šumama, ostvareni indikatori održivog upravljanja šumama uz poštovanje principa polifunkcionalnosti	MPŠV;Uprava za gazdovanje šumama i lovištima
5.1.4	Aktiviranje sektora u međunarodnim institucijama u cilju razmjene znanja i iskustva	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo, Ministarstvo evropskih poslova	2024-2027	Ažurirani i potpisani sporazumu-Šume Evrope-MCPFE;ECEFAO;UNECE; COFFI, EFC, CEF, IUCN, statistika energije iz drveta (FPVES) i dr. )	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo, Ministarstvo evropskih poslova
5.1.5	Izgradnja integralnog i integrisanog IS za šume i šumarstvo,	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo,	2023-2024	Uređen integralni i integrisani IS za šume i šumarstvo, U praksi prihvaćen Evropski informacioni sistem za šumske požare (EFFIS)	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo, Budžet CG, inostrana sredstva
5.1.6	Sertifikacija šuma	MPŠV, Privredno društvo	2024-2026	Sertifikovane šume u jednom (dva) ŠP 0,1 -0,2 €/ha	MPŠV, Privredno društvo
5.1.7	Otvaranje novih radnih mjesta	MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, Privredno društvo	2023	Formirano Privredno društvo, inovacije u sektoru prerade drveta	

### 8.3. 1.3. ODNOS PLANA PREMA DRUGIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

#### Vertikalno usklađivanje sa drugim planovima

Vizija održivog razvoja Crne Gore proizlazi iz temeljnog humanog opredjeljenja izraženog u moto: "Crna Gora je ekološka država" (1996). Ova vizija predstavlja harmoničan spoj tradicionalnog načina života s prirodnim okruženjem, stvarajući ekološki osviještenu državu. Životna sredina je zdrava, a vrijednosti biodiverziteta, voda, mora, vazduha, zemljišta, prostora i ostala prirodni resursi čuvaju se za buduće generacije.

U cilju postizanja održivosti, do 2030. godine planira se smanjenje emisija gasova s efektom staklene bašte za 30% u odnosu na 1990. godinu. Ova ambiciozna vizija osigurava da Crna Gora aktivno doprinosi globalnim naporima za očuvanje okoliša i stvaranju održivije budućnosti.

Nacionalna strategija šumarstva Crne Gore do 2030. godine usklađena je s ciljevima **Nacionalne strategije održivog razvoja (NSOR) do 2030.** godine. Strategija ima za cilj zaustavljanje degradacije obnovljivih prirodnih resursa, poput biodiverziteta, vode, vazduha, i zemljišta. Mjere uključuju efikasnu zaštitu zaštićenih područja prirode, ekološki vrijednih staništa, šumskih, vodnih, i obalnih ekosistema te unapređenje praćenja stanja biodiverziteta. Strategija se takođe usmjerava ka efikasnom upravljanju obnovljivim prirodnim resursima putem identifikacije i vrednovanja ekološki vrijednih staništa, revizije statusa zaštićenih prirodnih dobara te omogućavanja resursno efikasne upotrebe šumskih resursa. Uvođenje zelene ekonomije, kao i pridruživanje **Mediterranskoj strategiji održivog razvoja**, doprinose ostvarenju globalnih ciljeva održivog razvoja.

U odnosu na ublažavanje uticaja prirodnih i antropogenih hazarda, strategija prepoznaje nedostatak fokusa na šume u Nacionalnoj strategiji održivog razvoja. Takođe, ističe se važnost uvođenja zelene ekonomije prema UNEP pristupu.

Strategija se nadovezuje na politike EU-a, naglašavajući važnost očuvanja i obnove prirodnog kapitala. Šumski ekosistemi suočavaju se s pritiscima zbog klimatskih promjena, a EU promoviše održivo pošumljavanje i obnavljanje šuma kako bi doprinijelo apsorpciji CO<sub>2</sub> i podržalo biološku raznolikost.

#### **Ublažavanje klimatskih promjena**

Smanjiti nivo emisija gasova s efektom staklene bašte do 2030. godine za 30% u odnosu na 1990. godinu treba postići realizacijom sljedećih mjera: Izgradnjom kapaciteta, unaprjeđivanjem obrazovanja i podizanjem javne svijesti o klimatskim promjenama i mjerama za njihovo ublažavanje, uvođenjem niskokarbonske tehnologije u postrojenjima, u skladu s najboljim praksama (SDG 2, 9, 12, 13, 15), poboljšanjem statusa šuma i povećanjem šumovitosti dodatnim pošumljavanjem (SDG 12, 13 i 15). U odnosu na Predlog Nacionalne Strategije u oblasti klimatskih promjena do 2030. godine ovaj cilj je već ispunjen.

Uključenost javnosti, podrška privatnog sektora, te podrška zelenom planu za zapadni Balkan i evropskom zelenom planu smatraju se ključnim za uspjeh. Važno je smanjiti emisije gasova s efektom staklene bašte, poboljšati praćenje klimatskih promjena te postići resursnu efikasnost u ključnim ekonomskim sektorima.

Strategija naglašava prioritete Vlade Crne Gore do 2024. godine, uključujući ravnomjeran regionalni razvoj, razvoj energetskeg sektora s naglaskom na zelenoj energetskej tranziciji, unapređenje stanja i očuvanje životne sredine, jačanje upravljanja šumama i razvoj drvne industrije, unapređenje lovstva, unapređenje sistema obrazovanja, jačanje naučne, istraživačke i inovacione infrastrukture, te podršku putu ka članstvu u EU.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede radi na novom **Zakonu o šumama** i isti se trenutno u formi predloga priprema za usvajanje od strane Vlade Crne Gore, dok Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera radi novi Zakon o zaštiti prirode koji je takođe prošao fazu javne rasprave i nalazi se u formi predloga. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede je izradilo Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o divljači i lovstvu koji je takođe u fazi predloga. U oblasti klimatskih promjena Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera radi na Zakonu o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena koji je trenutno u formi nacрта.

## Horizontalno usklađivanje

Usklađenost na strateškom i operativnom nivou ima međunarodni i regionalni kontekst, proizlazeći iz obaveza Crne Gore prema potpisanim međunarodnim deklaracijama i sporazumima. Ključne oblasti uključuju šumarstvo, održivi razvoj prema UN-ovim ciljevima, te **Strategiju UN-a za šume 2017–2030**.

Evropski parlament ističe važnost održivog gazdovanja šumama za postizanje klimatskih i bioloških ciljeva. Sofijska deklaracija priznaje Evropski zeleni dogovor kao strategiju rasta za zemlje Zapadnog Balkana.

Rezolucije EU parlamenta naglašavaju potrebu za zaštitom i obnovom ekosistema, a **Strategija EU-a biodiverziteta do 2030**, definiše ciljeve zaštite područja i smanjenje gubitka biološke raznovrsnosti.

U kontekstu klimatskih promjena, EU parlament izražava zabrinutost zbog ugrožavanja vrsta i nalaže povećanje ambicije u postizanju ciljeva ublažavanja klimatskih promjena. Takođe, naglašava važnost prirodnih rješenja i zaštite prirodnih ponora ugljenika.

Rezolucija o novoj strategiji EU-a za šume do 2030. naglašava višefunkcionalnu ulogu šuma u očuvanju klime, biološke raznovrsnosti, ekonomske i socijalne funkcije. U okviru EU regulative o drvetu, ističe se zabrana nezakonite sječe drveta te obaveze prevođenja "dubinskog snimanja" i praćenja lanca snadbijevanja.

**Akcioni plan Flegt AP** (Forest Law Enforcement, Governance and Trade Action Plan) usmjeren je na reforme upravljanja šumama, izgradnju kapaciteta te smanjenje potrošnje nelegalno posječenog drveta u EU.

Sve navedene mjere i strategije ukazuju na potrebu za usklađenim i održivim pristupom upravljanju šumama, uz poseban fokus na međunarodnim i regionalnim obavezama te zaštitu okoline i biološke raznovrsnosti.

### **Strategija razvoja poljoprivrede i ruralnih područja Crne Gore za period 2023-2028**

postavlja smjernice za dugoročno održivo upravljanje poljoprivrednim resursima. Fokus je na stabilnoj ponudi sigurne hrane uz očuvanje okoliša, unapređenje života ruralnog stanovništva i jačanje konkurentnosti proizvođača hrane. Strategija integrira ciljeve EU ZPP 2022–2027 i naglašava potrebu za ulaganjima u ruralna područja, uključujući izgradnju lokalnih puteva.

Demografski trendovi, poput napuštanja ruralnih područja, ističu potrebu za podrškom ruralnom razvoju. Politika ruralnog razvoja usmjerena je na povećanje otpornosti proizvodnje hrane, efikasno upravljanje resursima, poboljšanje kvaliteta života te podršku održivom poslovanju u ruralnim područjima.

Agrošumarstvo ostaje ključno u regionima s bogatstvom šuma, posebno istočnom, sjevernom i središnjem dijelu zemlje. Turizam u ruralnim područjima, koji uključuje kulturno nasljeđe i prirodne ljepote, postaje integralni dio strategije za održivost ruralnih sredina.

### **Strategija upravljanja vodama Crne Gore iz 2017.**

naglašava potrebu za integralnim upravljanjem vodama i suradnjom vodoprivrede i šumarstva. Ova integracija obuhvaća zaštitu priobalja, obranu od poplava, očuvanje kvaliteta vode i upravljanje rizicima od erozije i bujica. Operativni ciljevi uključuju uspostavu pravnog okvira, poboljšanje uvjeta zaštite te praćenje stanja i održavanje objekata s preporukom integracije zaštite od erozije u prostorne planove i poljoprivredne osnove.

### **Strategija razvoja šuma i šumarstva za period 2014-2023.**

fokusira se na dva strateška cilja: povećanje drvene zalihe u šumama na raspolaganju za korišćenje i povećanje udjela BDP-a u sektoru šumarstva. Ova Strategija je ocijenjena 2017. godine, gdje je zaključeno da su ciljevi ostvareni u skromnim okvirima, uz prepoznavanje nerealnosti planiranja i ograničenja u pristupu sredstvima i kadrovskim kapacitetima.

### **Revizija Strategije za period 2018-2023.**

postavila je dva nova strateška cilja: ravnomjerna i održiva valorizacija postojećih šumskih resursa i povećanje konkurentnosti i zaposlenosti, posebno na sjeveru države. Ključne aktivnosti uključuju uspostavljanje efikasnog sistema za održivo gazdovanje šumama, razvoj drvene industrije, jačanje uloge šumarstva u ruralnom razvoju i zaštitu biodiverziteta.

Ocjenjuje se da su ovi ciljevi i dalje prioritetni, s naglaskom na organizacionim promjenama u šumarstvu, razvoju drvene industrije, unapređenju šuma kroz održivo gazdovanje te zaštiti biodiverziteta i ekosistemskih usluga šuma.

### **Nacionalna Strategija cirkularne tranzicije do 2030.**

godine utvrđuje razvojne prioritete, odnosno strateške ciljeve i odgovarajuće operativne ciljeve za postizanje strateških ciljeva u kontekstu cirkularne tranzicije crnogorske ekonomije.

Sastavni dio Strategije čini Akcioni plan za period 2023-2024. godina, u okviru kojeg su svi strateški i operativni ciljevi razvijeni kroz konkretne, pojedinačne aktivnosti, predstavljajući način na koji se sprovode utvrđeni operativni ciljevi u okviru svakog strateškog cilja, nadležne institucije za sprovođenje svake pojedinačne aktivnosti, rok za realizaciju aktivnosti i iznos i izvor sredstava potrebnih za njihovu realizaciju.

Jedan od strateških ciljeva ove strategije je:

*Unaprijeđene socijalne, ekološke i ekonomske funkcije šuma i njihove otpornost na negativne uticaje klimatskih promjena, ruralni razvoj i bioekonomiju na bazi jačanja cirkularne ekonomije u šumarstvu i drvoprerađi*

Kao jedan od osnovnih preduslova za unapređenje socijalne, ekološke i ekonomske funkcije šuma i njihove otpornosti na negativne uticaje klimatskih promjena, ruralni razvoj i bioekonomiju, neophodno je unaprijediti poznavanje stepena razvoja, implementacije politika i sektorskih strateških dokumenta u ovoj oblasti kako bi se omogućilo donošenje primjenjivih politika u narednom periodu.

Pored izuzetno važne ekološke funkcije, značaj ovog sektora odnosi se i na potencijal dodatne proizvodne vrijednosti, što će svakako imati kao posljedicu pozitivan ekonomski razvoj i povećanje zaposlenosti. Iz tog razloga, u narednom periodu se očekuje i ustanovljavanje eko standarda za ekološki dizajn prema materijalima koji se koriste za prerađu drveta, upotrebe energije i ugljeničnog otiska, kao i propisivanje standarda za životni vijek proizvoda, mogućnost opravke i materijale koji se mogu reciklirati.

Za realizaciju ovog strateškog cilja, kao prvi korak u cirkularnoj tranziciji sektora šumarstva, definisan je sljedeći operativni cilj.

*Unaprijediti poznavanje stepena razvoja, implementacije i spremnosti politika i sektorskih strateških dokumenta u cilju razvoja informisanih politika cirkularne ekonomije u sektoru šumarstva.*

## **Obaveze Crne Gore u odnosu na zaštitu prirode**

Međunarodne politike postavljaju sve ambicioznije ciljeve zaštite prirode, sa kojima Crna Gora, koja se potpisivanjem obavezala na to, treba da uskladi nacionalne politike. U odnosu na ključne politike zaštite prirode – novousvojeni Kunming-Montreal Globalni okvir za biodiverzitet donesen u okviru Konvencije o biološkoj raznovrsnosti i Strategija EU o biodiverzitetu do 2030, i Crna Gora treba da do 2030. godine:

- zakonski zaštititi najmanje 30% kopnenih i morskih područja kroz ekološki reprezentativan i povezan sistem zaštićenih područja kojima se adekvatno upravlja
- strogo zaštititi najmanje trećinu, odnosno 10% kopnenih i 10% morskih područja uključujući sve preostale primarne i stare šume

- integriše ekološke koridore kao dio transevropske mreže prirodnih područja radi spriječavanja genetske izolacije i omogućavanja adaptacije biodiverziteta na klimatske promjene
- sanira najmanje 30% degradiranih područja u cilju pospješivanja biodiverziteta i funkcija ekosistema koje obezbjeđuju usluge čovjeku
- osigura efikasno upravljanje zaštićenim područjima, definiše jasne ciljeve i mjere očuvanja i njihovo adekvatno praćenje;
- velika područja degradiranih ekosistema i ekosistema koji skladište ugljenik trebaju biti obnovljena,
- trendovi i stanje očuvanosti staništa i vrsta trebaju biti bez pogoršanja, a najmanje 30% njih biti u povoljnom stanju očuvanosti ili barem pokazivati pozitivan trend
- da se ukupna upotreba i rizici od hemijskih pesticida smanje za 50%
- vrati obilježja predjela velike raznolikosti na barem 10% poljoprivrednog zemljišta
- najmanje 25 % poljoprivrednog zemljišta mora se koristiti za ekološku poljoprivredu
- poveća kvalitet, količinu i otpornost šuma
- morski resursi moraju se održivo koristiti
- obnovljati slatkovodne ekosisteme i prirodne funkcije rijeka.

Kao najefikasniji mehanizam zaštite prirode ističe se pristup zasnovan na području koji se realizuje kroz uspostavljanje ekološke infrastrukture za zaštitu nacionalno i međunarodno važnog biodiverziteta i usluga ekosistema, a čine je zaštićena područja i ekološka mreža.

### **Strategija za smanjenje rizika od katastrofa**

U cilju efikasne zaštite šuma od požara i smanjenja rizika od katastrofa, Strategija za smanjenje rizika od katastrofa posebno naglašava važnost planiranja i implementacije preventivnih mjera u oblasti šumarstva. Šumski požari, kao globalni, ekološki i ekonomski problem, predstavljaju sve veću prijetnju, a posebno su alarmantni u crnogorskim šumama zbog njihove geografske pozicije u Mediteranu i sve izraženijeg negativnog uticaja klimatskih promjena.

Smanjenje rizika od katastrofa bavi se aktivnostima usmjerenih na analizu uzročnih faktora katastrofa, efikasno upravljanje zemljištem i životnom sredinom, kao i smanjenje izloženosti opasnostima. Istovremeno, naglasak je i na unapređenju pripremljenosti društva i državnih institucija za odgovor na različite vrste prirodnih i drugih katastrofa.

Strategija za smanjenje rizika od katastrofa ima ambiciozne ciljeve, usklađene sa Sendai okvirom za smanjenje rizika od katastrofa i Evropskom Strategijom za podršku smanjenju rizika od katastrofa u zemljama u razvoju. Ova strategija odražava globalne napore i zahtjeve međunarodne zajednice i Evropske komisije, te se uklapa u širi kontekst Programa Ujedinjenih nacija za smanjenje rizika od katastrofa i borbe protiv globalnog zagrijavanja.

Ukratko, uspješna implementacija ove Strategije ključna je za zaštitu šuma od požara i očuvanje njihove vitalne uloge u ekološkom, ekonomskom i socijalnom kontekstu. S obzirom

na sve veću učestalost i razornost prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa, ovakve strategije postaju neophodne za očuvanje održivog razvoja društva i životne okoline.

Napominjemo da je u toku izrada nove Strategije za smanjenje rizika od katastrofa sa akcionim planom koja će upotpunosti biti usklađena sa Strategijom razvoja šumarstva i imaće određene zajedničke ciljeve na zaštiti šuma od požara.

Usklađenost Strategije šumarstva sa **Procjenom rizika od katastrofa Crne Gore** predstavlja ključni element u očuvanju šuma i minimiziranju potencijalnih katastrofalnih događaja. Strategija šumarstva, usmjerena na dugoročno održivo upravljanje šumskim resursima, mora biti u harmoniji sa procjenom rizika od katastrofa kako bi se adekvatno odgovorilo na prijetnje koje mogu ugroziti šumske ekosisteme.

U Crnoj Gori, gdje su šume izložene brojnim rizicima, uključujući šumske požare, suše, bolesti i invazivne vrste, Procjena rizika od katastrofa igra ključnu ulogu u identifikaciji potencijalnih opasnosti i razvoju odgovarajućih strategija za njihovo ublažavanje. Kroz procjenu rizika, identificiraju se područja posebno osjetljiva na katastrofalne događaje, kao i ključni faktori koji doprinose njihovoj pojavi i širenju.

Strategija šumarstva treba uzeti u obzir rezultate Procjene rizika od katastrofa kako bi se osiguralo da planirane aktivnosti za očuvanje šuma odgovaraju stvarnim prijetnjama. Na primjer, ako je procjena rizika identifikovala šumske požare kao značajan faktor ugrožavanja šuma, Strategija šumarstva mora sadržavati konkretne mjere za prevenciju, rano otkrivanje i suzbijanje požara, kao i planove za oporavak šuma nakon eventualnih katastrofa.

Usklađenost između Strategije šumarstva i Procjene rizika od katastrofa osigurava efikasno upravljanje šumskim resursima koje uzima u obzir sve potencijalne prijetnje i osigurava njihovu zaštitu u skladu sa najboljim praksama i smjernicama održivog razvoja. Kroz ovakav integrirani pristup, Crna Gora može bolje upravljati svojim šumama i osigurati njihovu dugoročnu vitalnost i funkcionalnost u korist sadašnjih i budućih generacija.

## **Strategija razvoja turizma 2022 - 2025**

Crna Gora, kao i mnoge druge zemlje koje su najmanje doprinijele klimatskim promjenama, suočiće se sa štetnim i ponekad razarajućim efektima globalnog zagrijavanja – porastom temperature mora, odumiranjem ekosistema, sušama i poplavama – što će imati nepoželjan domino efekat na zdravlje ljudi, ekonomiju i sektore koji zavise od vremenskih obrazaca, kao što su poljoprivreda, šumarstvo i turizam

Strategiji razvoja turizma 2022 - 2025 navedeno je da je usklađena sa Strategijom sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014 – 2023, a gdje je navedeno “ Značaj šuma i šumarstva za ruralni razvoj - Šume predstavljaju osnovu za mreže dodate vrijednosti na području prerade drveta, obnovljivih izvora energije, proizvodnje hrane i turizma. Sektori koji se baziraju na šumskim resursima imaju veliki potencijal za rast. Povećanje ekonomskog doprinosa moguće

je preko uključivanja svih tokova drvene mase u formalnu ekonomiju, povećanja obima sječa (uz potrebne investicije i izradu novih generacija planova), ali najviše preko povećanja dodate vrijednosti u lancu drvene industrije. Šume zajedno sa planinama i vodama stvaraju i bitan dio brenda Crne Gore na području održivog ili zelenog turizma. Šume su od vitalne ekonomske važnosti za stanovništvo u ruralnim područjima, gdje je šuma jedan od glavnih izvora prihoda i energije za grijanje.

**Strategija pametne specijalizacije (S3)** je nacionalna ili regionalna inovaciona strategija koja utvrđuje prioritete razvoja, čiji je cilj izgradnja konkurentne prednosti kroz povezivanje sopstvenih snaga u istraživanju i inovacijama s potrebama privrede, odgovarajući na koherentan način na rastuće mogućnosti i razvoj tržišta, a čime se izbjegava preklapanje i fragmentacija politika. Pametna specijalizacija kao ključni element ekonomske politike razvoja povećava konkurentnost ekonomije koncentrišući i povezujući istraživačko-inovacione resurse s ograničenim brojem determinisanih prioritetnih privrednih oblasti. Takođe, strategija ovoga tipa treba da maksimalno iskoristi komparativne prednosti zemlje ili regiona kroz podsticanje inovacija, na taj način doprinoseći ekonomskom rastu i ukupnom napretku društva. Na osnovu strateške vizije razvoja Crne Gore, primjenom S3 metodologije i sprovođenjem Procesu preduzetničkog otkrivanja, definisano je pet prioritetnih ekonomskih oblasti. Ulaganjem, kao i razvojem inovacionog i istraživačkog potencijala u predloženim prioritetnim oblastima, kreiraju se nove mogućnosti za preduzetničke aktivnosti i razvoj ekonomije zasnovan na znanju.

Predloženi prioriteti su: obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost; održiva poljoprivreda i lanac vrijednosti hrane; novi materijali i održive tehnologije; održivi i zdravstveni turizam; i ICT, pri čemu je ICT horizontalan sektor, jer daje poslovnu i tehnološku podršku ostalim prioritetnim sektorima.

## **2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA UKOLIKO PLAN ILI PROGRAM NE REALIZUJU**

---

### **2.1. GEOLOŠKE ODLIKE**

Prostor Crne Gore izgrađen je od naslaga koje su nastale u posljednjih 400 miliona godina. Stijene stratigrafski pripadaju eri paleozoika, mezozoika i kenozoika.

#### Paleozoik

Najstariji slojevi na prostoru Crne Gore pripadaju mlađem paleozoiku (devon, karbon i perm). Paleozojske tvorevine javljaju se između Ibra, Lima i Tare. Predstavljene su stijenama koje su manje ili više škriljave, glinovito-laporovito pjeskovitim slojevima i raznovrsnim škriljcima s rjeđm proslojcima i sočivima krečnjaka i konglomerata.

U jezgru antiklinale u okolini Rožaja, otkrivene su stijene devonske starosti. Na većim površinama u dolinama Ibra, Lima i Tare, a dijelom i u dolini Čehotine, oko Rožaja, Andrijevice, Berana, Bijelog Polja, Mojkovca i Kolašina, raširene su stijene mlađeg paleozoika, koje pripadaju devonu i permu. Iste starosti su i paleozojski sediment oko Budve, Petrovca i u okolini Rumije.

#### Mezozoik

Izuzimajući manje zone paleogenog fliša i kvartarne sedimente, preostali prostor Crne Gore izgrađen je od mezozojskih tvorervina (trijas, jura i kreda).

Donji trijas, razvijen je u klastičnoj faciji verfenskih slojeva, koje čine liskunoviti pješčari i škriljci, pjeskoviti škriljci i ređe oločasti krečnjaci i dolomite. Ovi sediment su erozijom najčešće otkriveni pod nu dubokih dolina, ali ih ima na višim nivoima, gde tektonskim putem uzdignuti. Kao klastična masa, verfenski slojevi imaju veliki hidrogeološki značaj, odnosno predstavlja hidrogeološku barijeru, pa se javljaju brojna vrela, na kontaktu verfenskih slojeva i krečnjaka, koji ih prekriva.

Verfenski slojevi su utvrđeni na Bjelasici, Visitoru, pograničnim krajevima između Srbije i Crne Gore, u dolini Ibra i Čehotine, u podnožju Ljubišnje, u dolini Tare, a veće prostranstvo zahvataju oko Mojkovca i Kolašina. Uske zone pomenutih slojeva registrovane su i duž tektonskih linija, na većim nadmorskim visinama, na Durmitoru i Sinjajevini. Takođe, verfenski slojevi zahvataju znatno prostranstvo u Nikšićkoj župi i na prostoru Crmnice.

Srednji trijas zahvata veće prostranstvo od donjeg trijasa. Obično se javlja u faciji čistih krečnjaka, ali i u faciji klastičnih stijena. Sedimente srednjeg trijasa dosta je teško razlikovati od sedimenata gornjeg trijasa, u koje često neprimetno prelaze. Detektovane su dvije isprekidane uzane zone srednjeg trijasa, koje se protežu duž primorja, sve od Sutorine do rijeke Bojane. Uske zone srednjeg trijasa nalaze se i u unutrašnjosti, u Crmnici i u Nikšićkoj župi.

Najveće prostranstvo sedimenti srednjeg trijasa imaju u sjevernom dijelu Crne Gore, na Ljubišnji, oko Pljevalja, kao i u istočnim krajevima, oko Berana, i na planinama istočnije od doline Lima. Srednji trijas prisutan je i na Sinjajevini, Durmitoru, i dolinama Pive i Tare.

Gornji trijas zastupljen je dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, i krečnjacima. U južnim i jugozapadnim dijelovima Crne Gore, gornji trijas je više predstavljen dolomitima, a u sjeveroistočnim krečnjacima. Jugozapadni pojas dolomita gornjeg trijasa podijeljen je rijekom Zetom na dva uzdužna pojasa. Dolomitični pojas jugozapadno od doline Zete proteže se od granice sa Hercegovinom, obuhvata veliki dio grahovskog polja, a nastavlja se dalje ka Lovćenu, Cetinjskom polju, Rijeci Crnojevića i Crmnici, i dalje ka Rumiji. Sjeveroistočno od Zete nalazi se drugi pojas Dolomita gornjeg trijasa, koji je koji je manje otkriven i povezan. Počinje u dolini Pive, a nastavlja se dolinom Komarnice, preko dijelova vojnika i Jasenova polja, istočnim obodom Nikšićkog polja, da bi se preko Prekornice i doline Morače nastavio na Kuče.

Krečnjaci gornjeg trijasa zauzimaju znatan prostor oko toka Ćehotine, Ljubišnje, Maglića, na Durmitoru i Sinjajevini. Na mjestima gde su tokom duge geološke istorije izloženi eroziji, na njima je prisutno bogatstvo kraških oblika reljefa.

Jurski sediment dosta su rasprostranjeni u Crnoj Gori. Najeveće prostore jura zauzima u prijedelu dubokog krša. Sedimenti donje jure javljaju se u obliku litiotskih sivih krečnjaka i crvenih škriljavih krečnjaka. Litiotski krečnjaci su često veoma laporoviti, čak i potpuno glinoviti. Obiluju fosilima. Zastupljeni su na dijelovima Lovćena, na zapadnom obodu Grahovskog polja, u dolini Morače i duž sjeveroistočnih padine Rumije. Crveni pločasti, nekad i škriljavi krečnjaci zastupljeni su na Vojniku i Pivskoj planini.

Srednja jura se javlja na primorju, na prostoru oko Herceg Novog, do Veriga, i od Bečića do Sutomora. To su crvenkasti tanko slojeviti krečnjaci sa rožnacima. Na prostoru dubokog krša srednja jura nema veliko rasprostranjenje.

Gornja jura zastupljena je u primorskom pojasu, u obliku uskih pojaseva, podnožjem Orjena i Lovćena, a ovi slojevi se obično završavaju rožnacima. Na prostoru dubokog krša, gornja jura se teško može odvojiti od srednje jure. Izrazitije je izdvojen pojas krečnjaka gornje jure podnožjem Rumije i oko Skadarskog jezera, između albanske granice i Virpazara, ali i zapadnije u dijelu Crmnice. U oblasti kučke kraljušti gornja jura se takođe javlja sa srednjom jurom. Predstavljene su dugim pojasom od Pivske župe, preko Vojnika i Nikšićke župe, dalje ka jugoistoku do Žijova. Na prostoru sjeveroistočne Crne Gore gornja jura je uglavnom predstavljena facijom krečnjaka koja često dostiže debljinu i preko 400 m (dijelovi Durmitora, Sinjajevina i Pivske planine).

Kreda je u Crnoj Gori zastupljena u faciji krečnjaka, dolomita i fliša. Sedimenti donje krede prostiru se duž primorja, preko jurskih sedimenata. U karbonatnim sedimentima donje krede znatno je prisustvo silicijskih stijena. Donja kreda se prostire u dijelu Sutorine, na više mjesta u Boki Kotorskoj, na prostoru Budve, Svetog Stefana i Petrovca. U srednjem dijelu Crne Gore donja kreda je razvijena oko Skadarskog jezera i u dolini Cijevne. Ovi krečnjaci u završnim dijelovima prelaze u dolomite. U kučkoj geotektonskoj jedinici zahvata relativno širok pojas od Kuča preko Morače, na Prekornici, Maganiku i oko Nikšića. Obično su to bankoviti sivi krečnjaci.

Gornja kreda je na primorju zastupljena u okviru klastične, krečnjačko-silicijske facije. Ovih sedimenata ima u Boki kotorskoj, oko Budve, Petrovca i Bara. Na prostoru dubokog krša i u srednjem dijelu Crne Gore ovi sedimenti imaju veliko rasprostranjenje. Otkriveni su u neprekidnom lancu od granice prema Albaniji, preko okoline Podgorice, Danilovgrada i Nikšića, prema Hercegovini. Uglavnom se radi o čistim krečnjacima, dok su dolomiti znatno ređi. Gornjoj kredi pripadaju i jednim dijelom flišni sedimenti oko Herceg Novog, Mornjskog i Risanskog zaliva.

Krajem krede i početkom paleogena nataložene su naslage koje su u literaturi poznate kao durmitorski fliš, koji čine krupnozrni heterogeni krečnjaci, breče, konglomerati i pijeskovito-laporoviti sedimenti. Ove tvorevine rasprostranjene su u dolinama Sušice i Pive, i nastavljaju se srednjim dijelom Durmitora, ka jugoistoku u dolini Tare uzvodno od Kolašina. Na mezozojskim sedimentima formirana su brojna ležišta crvenih i bijelih boksita.

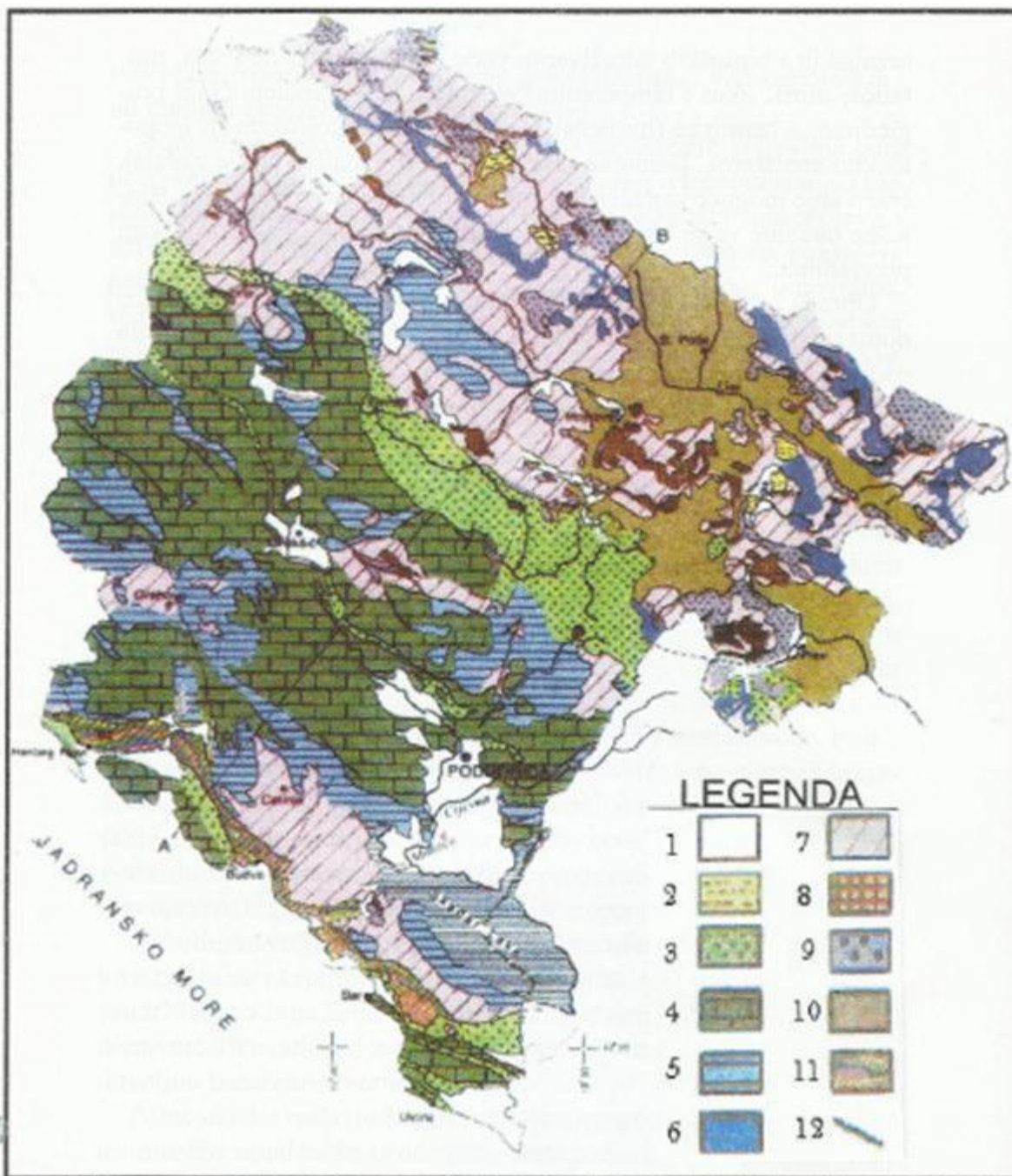
### Kenozoik

Sedimenti paleogena otkriveni su na Crnogorskom primorju, u obliku paralelnih pojaseva, pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok. To su pretežno klastične stijene, koje se prostiru od Sutorine, preko Boke, Budve, Buljarice, Bara i Ulcinja. Ove stijene predstavljene su konglomeratima, nimulitskim krečnjacima, pjaščarima i brečama, laporcima i alevrolitima. Paleogeni sedimenti registrovani su i u na drugim lokalitetima, takođe u visu u uskih pojaseva. Neogen je razvijen u faciji jezerskih sedimenata, koji su otkriveni u većem broju basena. Ti sedimenti imaju veliki značaj jer su praćeni nalazištima uglja. Neogeni baseni nalaze se u okolini Rožaja, Berana, a najpoznatiji baseni su u Pljevljima i okolini.

Kvartarni sedimenti predstavljaju najmlađe tvorevine koje izgrađuju teritoriju Crne Gore. Razvijene su u svim dijelovima teritorije Crne Gore i vrlo su različitog litološkog sastava. Kvartarni nanosi nastali su u novijoj geološkoj istoriji, egzogenim procesima. U zavisnosti od procesa kojim je materijal kvartarne starosti stvaran, kao i od geološke sredine u kojoj se process dešavao, mogu se izdvojiti najrazličitije litološke tvorevine. Prema procesima u kojima nastaju, kvartarni sedimenti mogu biti aluvijalni, deluvijalni, glacijalni (morene), kao i fluvio-glacijalni, aluvijalno-deluvijalni i limno-glacijalni. Pretežno su to gline, pijeskovi, šljunkovi, različite granulacije i litološkog sastava.

Najveće akumulacije aluvijalnih sedimenata nalaze se u dolinama rijeka (Morača, Zeta, Tara) i u zonama vodotokova uopšte. Prisustvo glacijalnih sedimenata vezuje se periode glacijacije, a najveći centri glacijacije, a samim tim i najveće naslage morenskog materijala su područja Durmitora, Sinjajevine, Bjelasice, Žijova, Maganika i ostalih. Deluvijalni sedimenti vezani su podnožja strmih planinskih strana i najčešće su predstavljeni komadima krečnjaka i dolomita.

Magmatske stijene otkrivene su u svim dijelovima Crne Gore. Njihovo izlivanje desilo se posle donjeg trijasa, pretežno tokom srednjeg trijasa. Obično su to andeziti, daciti, kvarc-keratofiri i keratofiri, prećeni tufovima i tufitima.



**Slika 2-1.** Prikaz geološke karte područja Crne Gore (Legenda: 1. Aluvijalni i glacijalni sedimenti; 2. Neogeni sedimenti; 3. Kredni i paleog. fliš; 4. Kredni krečnjaci i dolomiti; 6. Jurska dijabazrožnacka formacija; 7. Trijaski krečnjaci i dolomite; 8. Srednjotrijaski eruptivi; 9. Donjotrijaski sedimenti; 10. Paleozojski škriljci i pješčari; 11. Budvanska zona – donji trijas-eocen; 12. Granice regionalnih kraljušti i navlaka. Vode Crne Gore, prof.dr Branko Radojičić, Filozofski fakultet u Nikšiću, Institut za geografiju, 2005.)

## 2.2. HIDROGEOLOŠKE ODLIKE

Crna Gora obiluje raznovrsnim hidrološkim i hidrogeološkim pojavama. To je posljedica složenosti geološkog sastava i građe zemljišta, reljefa i klimatskih prilika. Zonalan raspored glavnih geotektonskih struktura, dinarskog pravca – sjeverozapad-jugoistok, usmjerio je glavne tokove voda, a velike razlike u litološkoj građi pojedinih dijelove Crne Gore uslovile su razlike i u bogatstvu podzemnim i površinskim vodama.

U hidrogeološkom smislu stijene su podeljene u tri grupe:

- *Grupa propusnih stijena* – propusne stijene imaju funkciju hidrogeoloških kolektora. U okviru ove grupe stijena mogu se izdvojiti dvije podgrupe:
  - propusne stijene – hidrogeološki kolektori, međuzrnaste poroznosti (aluvijalni, glacijalni, fluvioglacijalni, deluvijalni, limnoglacijalni sedimenti, kao i ostale geološke sredine predstavljene najčešće pijeskovima, šljunkovima i pijeskovitim šljunkovima)
  - propusne stijene - hidrogeološki kolektori, karstno-pukotinske poroznosti (karbonatne tvorevine različite starosti)
- *Grupa nepropusnih stijena* – nepropusne stijene imaju funkciju hidrogeoloških barijera, odnosno izolatora. U ovu grupu spadaju uslovno bezvodni dijelovi terena, ili uslovno nepropusne stijene, koje su predstavljene paleozojskim klastični sedimentima, magmatske stijena i visoko zaglinjene partije fliša.
- *Hidrogeološki kompleksi* - koje formiraju grupe stijena kolektorskog i izolatorskog karaktera, odnosno kompleksi propusnih i nepropusnih stijena, kao što su flišne formacije, formacije karbonatnih i klastičnih stijena i sl. Propusne stijene hidrogeoloških kompleksa mogu biti različitog litološkog sastava i vrste poroznosti.

Geološko-litološke analize pokazuju da je 82 % teritorije Crne Gore izgrađeno od krečnjaka i dolomita. Ova tvrdnja može se potvrditi i skicom hidrogeološke karte na slici 2-2. Najveće prostranstvo na teritoriji Crne Gore zahvata karstni, odnosno karstno-pukotinski tip izdani, formiran u karbonatnim tvorevinama različite starosti. Karstna izdan, u okviru terena izdrađenih od karbonatnih stijenskih masa, prihranjuje se direktno od padavina, preko brojnih površinskih karstnih oblika, odnosno zavisno od lokaliteta i dijela hidrološkog ciklusa, površnim i stalnim vodotocima. Atmosferske padavine se infiltriraju u podzemlje, preko brojnih prslina, pukotina i kaverni, koje prožimaju unutrašnjost krečnjačke mase, gdje se u dubljim dijelovima, na kontaktu sa nepropusnim stijena formiraju razbijene karstne izdani. Prema hidrodinamičkim karakteristikama mogu se izdvojiti:

- izdani sa slobodnim nivoom
- izdani pod pritiskom

U najvećem dijelu karstnih terena Crne Gore zastupljene su karstne izdani sa slobodnim nivoom. To se posebno odnosi na veoma skraćene terene karstnih zaravni, kod kojih je kontinuiran proces karstifikacije, u čistim krečnjacima, razvijen do velikih dubina. Donju granicu izdani najčešće čine klastične stene ili kompaktne partije laporovitih i bituminoznih krečnjaka i dolomita.

Izdani pod pritiskom su najčešće vezane za skraćeni paleoreljef neogenih basena karstnih polja, na dijelu gde su ona prekrivena limnoglacialnim sedimentima, odnosno sedimentima paleogenog fliša.



*Slika 2-2. Prikaz hidrogeološke karte Crne Gore (Legenda: zelena boja – karstni i karstno-pukotinski tip izdani; svijetlo plava boja – zbijeni tip izdani; svijetlo braon boja – pukotinski tip izdani; tamno braon boja – uslovno bezvodni dijelovi terena; Izvor: Atlas voda Crne Gore, CANU, 2010.)*

### **2.3. INŽENJERSKO-GEOLOŠKE ODLIKE**

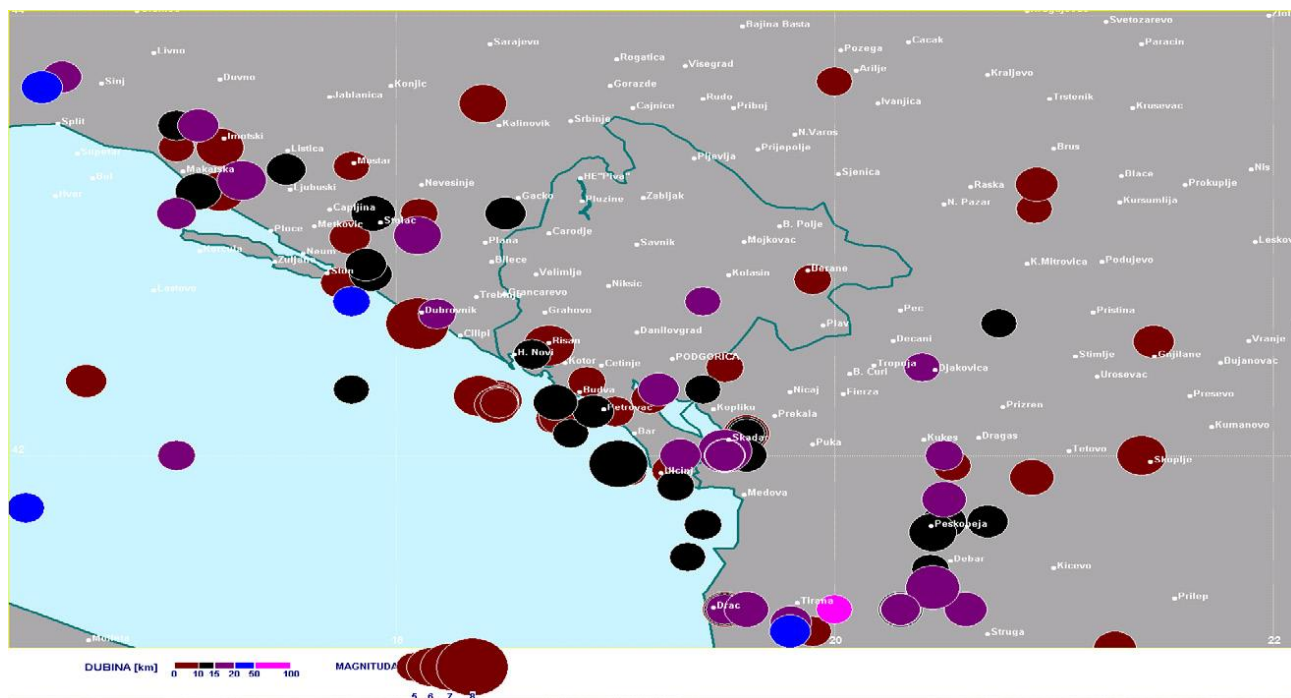
Geološka građa morfološke, hidrogeološke i seizmološke odlike teritorije Crne Gore uslovljavaju i različite inženjersko-geološke odlike pojedinih djelova teritorije. Dok su tereni izgrađeni od krečnjaka, dolomita i magmatskih stijena uglavnom stabilni, nosivi i povoljni za svaku gradnju, dotle se u terenima izgrađenim od glinovito-pjeskovito-laporovitih slojeva javljaju površine ubrzanog spiranja, kidanja i klizanja. To su uglavnom tereni na kojima se ne može graditi bez prethodnog istraživanja. Takvi su tereni duž flišnog pojasa crnogorskog primorja, duž flišnog pojasa klanca Duge i doline Zete i znatni dijelovi terena sjeverne i sjeveroistočne Crne Gore. Tereni posebnih odlika su izgrađeni od kvartarnih zrnastih i glinovitih sedimenata. Ovi sedimenti najčešće izgrađuju uglavnom ravne djelove terena (izuzimajući brdske drobine i sipare), pa su uglavnom stabilni, ali su zato najčešće male nosivosti.

### **2.4. GEOSEIZMIČKE ODLIKE**

Tektonska i seizmička aktivnost na prostoru južnih Dinarida primarno su uslovljene globalnim geodinamičkim procesima u Mediteranskom basenu, čija je geneza vezana za koliziju megatektonskih ploča Evroazije i Afrike. Kao rezultat sudara ova dva segmenta litosfere, u stijenama kontaktnog pojasa, ostvaruju se veoma burni i raznovrsni tektonski procesi, formirajući vrlo složen orogeni i geološki kompleks zemljine kore tog prostora. Neotektonska (kao i paleotektonska) aktivnost Dinarida dominantno je oblikovana intenzivnim subdukcionim procesom u Apeninima, ali i seizmološki evidentnom subdukcijom u Helenidima i Karpatima.

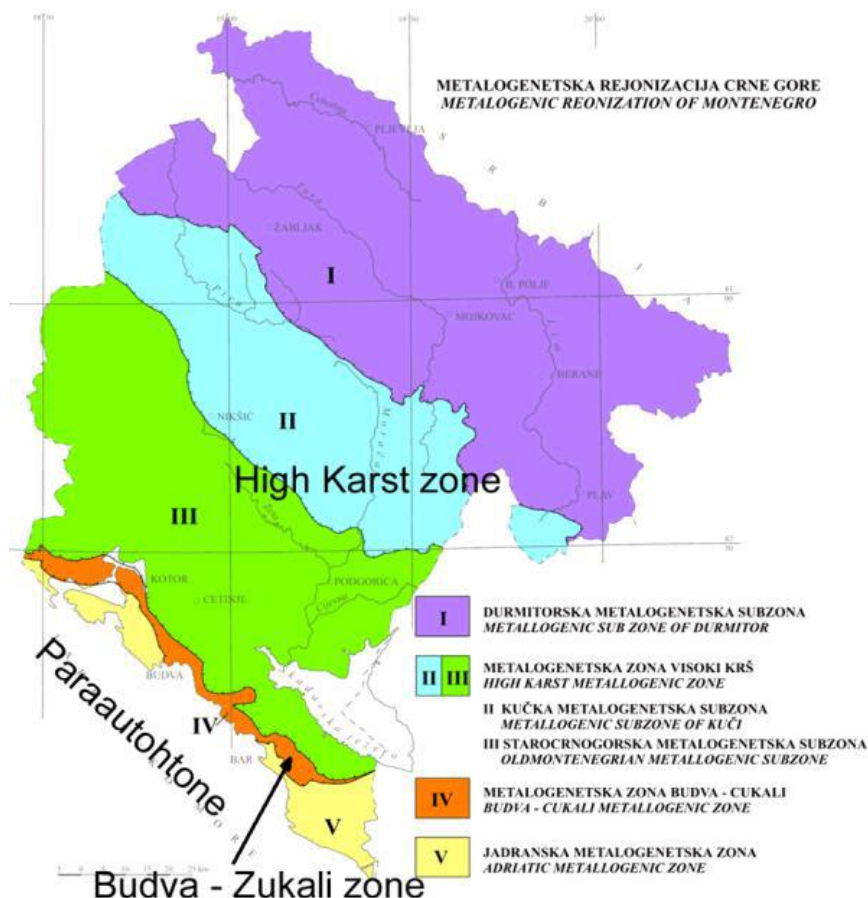
Kao posljedica opisanih geodinamičkih procesa, područje južnog Jadrana i značajan dio južnih Dinarida, tokom bliže i dalje istorije, pogodili su brojnih razorni zemljotresi. Takođe, sva savremena istraživanja potvrđuju egzistenciju visokog stepena seizmičkog hazarda u ovom regionu, a time i u najvećem dijelu Crne Gore.

Karakter i intenzitet seizmičke aktivnosti na prostoru južnih Dinarida ilustrativno izražava karta epicentara kvalitetno dokumentovanih zemljotresa, koji su se tokom prethodnih pet vjekova dogodili u ovom regionu (slika 2-3). Ova karta ukazuje na činjenicu da su se tokom istorije na velikom dijelu teritorije Crne Gore generisali zemljotresi velike jačine i razorne snage.



*Slika 2-3. Karta epicentara razornih i katastrofalnih zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju, tokom prethodnih 5 vijekova*

Glavne seizmotektonske jedinice crnogorskog primorja i njegovog zaleđa su: Jadranska masa, Paraautohton, Budva-Cukali zona, zona Visokog krša kao spoljašnji dio masiva Dinarida i Durmitorska navlaka (slika 2- 4).



Slika 2-4. Glavne seizmo-tektonske jedinice na teritoriji Crne Gore i Geološka karta Crne Gore

Shodno pripadajućem geološkom sastavu, odnosno svojim inženjersko-geološkim, hidrogeološkim i geomorfološkim svojstvima, svaka od ovih zona izložena potresu pokazuje različite manifestacije geološkog hazarda. Npr. površinski efekti potresa u Budva-Cukali zoni značajno se uvećavaju usljed litološke kompozicije ove zone, značajne tektonske razlomljenosti, kao i prisustva podzemnih voda.

Seizmičnost Crne Gore karakterišu brojna autohtona seizmogeno žarišta, ali i uticaj brojnih seizmogenih zona na zapadnom Balkanu, posebno onih sa prostora južne Hrvatske, istočne Hercegovine, sjeverne Albanije i južne i jugozapadne Srbije. Kao izrazito seizmički aktivan prostor Crne Gore, treba svakako apostrofirati seizmogene zone oko Ulcinja i Bara, zatim Budve i Brajića, kao i Boke Kotorske, neposrednu okolinu Berana, te cio region Skadarskog jezera, Maganika itd.

Mada relativno rijetki, pisani dokumenti o potresima u Crnoj Gori i neposrednoj okolini, dopiru oko petnaest vjekova u prošlost. Ipak, u dubrovačkim i kotorskim arhivama postoje brojni zapisi o čestim i razornim zemljotresima koji su se tokom perioda XV-XVII vijek događali na prostoru između Dubrovnika i Bokokotorskog zaliva. Samo u tom periodu dokumentovana su razaranja tokom 7 snažnih zemljotresa čiji epicentri su se nalazili u

podmorju, na oko 15 kilometara od ulaza u Boku Kotorsku. Sa najvećim posljedicama opisani su zemljotresi iz 1563. i 1608. godine, čiji je intenzitet na osnovu makroseizmičkih efekata evidentiranih u istorijskim dokumentima, procijenjen kao IX - ti stepen MCS skale 26 (procijenjena ekvivalentna magnituda iznosila je više od 6.3 jedinice Rihterove skale).

Do danas najsnažniji zemljotres na prostoru južnog Jadrana i južnih Dinarida, dogodio se 1667. godine, u neposrednoj okolini Dubrovnika sa intenzitetom X stepeni MCS skale, odnosno sa ekvivalentnom magnitudom od 7.4 Rihterovih jedinica. Ovaj zemljotres, koji je dobro dokumentovan u arhivima, gotovo je u potpunosti devastirao ne samo prostor Dubrovnika, nego i cijele Boke Kotorske. Takođe, zemljotres koji je 1905. godine pogodio Skadar i njegovu okolinu, izazvao je razaranja intenziteta IX stepeni MCS skale, pri čemu je u tadašnjoj Podgorici evidentirano razaranje od VIII stepeni iste skale.

Kao najsnažniji zemljotres u toku XX i XXI vijeka na ovom prostoru, svakako treba istaći katastrofalni događaj od 15. aprila 1979. godine (u 07 časova 19 minuta i 40 sekundi po lokalnom vremenu) sa magnitudom 7.0 i epicentralnim intenzitetom od IX stepeni MCS skale. Praktično cijelo crnogorsko primorje bilo je zahvaćeno ogromnim razaranjem, sa ukupno 136 ljudskih žrtava (101 u Crnoj Gori i 35 u Albaniji) i preko 4 milijarde američkih dolara direktnih materijalnih šteta u Crnoj Gori.

Opšte karakteristike seizmičke aktivnosti na nekom prostoru izražavaju se kroz ocjenu seizmičkog hazarda tj. preko učestalosti događanja zemljotresa na tom prostoru. Seizmički hazard izražava se vjerovatnoćom realizacije određenog parametra kretanja tla u specifičnom vremenskom periodu. Zavisno od potrebe i namjene - seizmički hazard za neku teritoriju (ili lokaciju od značaja) može se izraziti kao vjerovatnoća realizacije zemljotresa određene magnitude, intenziteta, ubrzanja tla, trajanja potresa ili nekog drugog parametra kretanja tla u potresu.

Karta seizmičke rejonizacije, 1982. godina (slika 2-5), preko parametra osnovnog stepena seizmičkog intenziteta, jasno izdvaja osnovne zone seizmičkog hazarda na području Crne Gore:

- Južni, primorski region - ulcinjsko-skadarska, budvanska i boko-kotorska zona, sa mogućim maksimalnim intenzitetom u uslovima srednjeg tla od devet stepeni MCS skale,
- Podgoričko-danilovgradska zona sa mogućim maksimalnim intenzitetom od osam stepeni MCS skale,
- Središnji dio Crne Gore sa sjevernim regionom - uključujući Nikšić, Kolašin, Žabljak i Pljevlja, okarakterisan je mogućim maksimalnim intenzitetom od sedam stepeni MCS skale
- Izolovana seizmogeno zona Berana - koja može generisati zemljotrese sa maksimalnim intenzitetom od osam stepeni MCS skale.



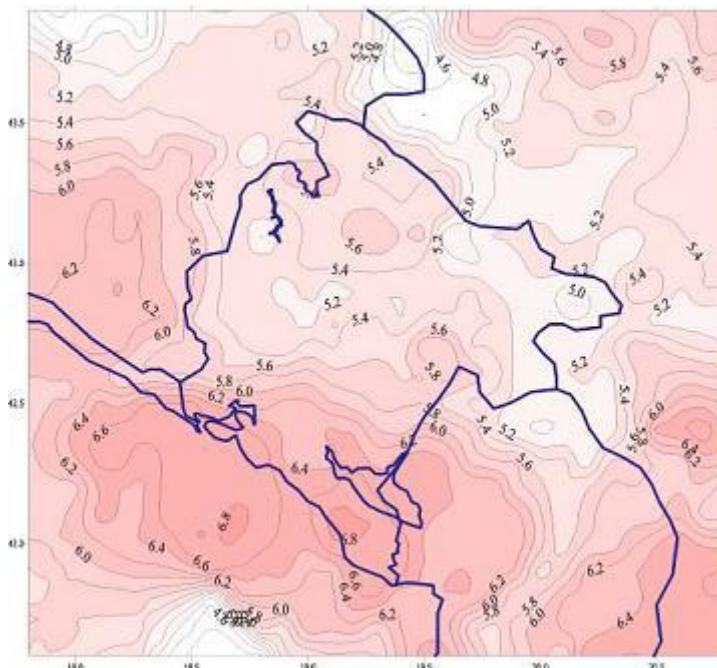
Slika 2-5. Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore

Prema Nacionalnoj strategiji za vanredne situacije, najviše seizmičke zone su u priobalnom području i njihov intenzitet se smanjuje prema istoku zemlje. Najviša zona (IX) javlja se u području južne Hrvatske i proteže se duž crnogorske obale i preko sjeverne Albanije sve do jugozapadne Srbije. Oblasti oko Ulcinja, Bara, Budve i Brajića kao i Bokokotorski zaliv, zatim u neposrednoj blizini Berana, cio region Skadarskog jezera, planina Maganik i dr. su praktično seizmički aktivna područja.

Region Crne Gore pretrpio je dosta teških i destruktivnih zemljotresa. U prosjeku, svake treće godine, javi se bar jedan zemljotres jačine VII stepeni Merkalijeve skale (MSC), svake petnaeste godine zemljotres jačine VIII stepeni MSC i u prosjeku svake šezdesete godine razorni zemljotres sa značajnim ljudskim žrtvama.

Kao što je već pomenuto, razarajući zemljotresi su najčešće povezani sa velikim pomjeranjima stijena (klizišta, erozije stijena), poplavama, lavinama, regionalnim požarima i ostalim prirodnim opasnostima. Obim ljudskih i ekonomskih gubitaka, koji se dešava kao posljedica ovih prirodnih i ostalih vezanih opasnosti, je u značajnom porastu posljednjih godina i stoga je Crna Gora suočena sa imperativom za smanjenje ovakvih gubitaka. Iako zemljotrese nije moguće izbjeći, niti ih je moguće eliminisati, primjenom tehničkih mjera, praksi i iskustava moguće je suziti ekonomski i socijalni obim ovakvih katastrofa. Postoje inicijative koje pruža EU za pripremu Crne Gore za potencijalne zemljotrese velikih razmjera.

Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (slika 2-6).



Slika 2-6. Prikaz karte maksimalnih očekivanih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori

## 2.5. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Klimatske karakteritike, predstavljaju prosječno stanje atmosferskih procesa-srednje stanje atmosfere nekog područja za duži vremenski period<sup>7</sup>. Meteorološke karakteristike daju nam meteorološke informacije o tome sa čim se sve može trenutno „susresti“ planirana namjena nekog prostora<sup>8</sup>.

Uvid u osnovno klimatsko stanje nekog većeg područja, na najbolji način može se sagledati kroz Kepenovu klasifikaciju klime<sup>9</sup>. Ipak, mora se imati u vidu činjenica da u istom jednom klimatu neke regije, moguće se i znatno drugačije meteorološke osobine koje se svojstvene za tu oblast i koje mogu da predstavljaju prednost ili mana tog područja. Klimatsko-meteorološki regioni

<sup>7</sup> Kao klimatski period uzima se period od 30 godina. Pored klimatskih karakteristika, koje su prosječno stanje atmosfere, neophodno je poznavanje i meteoroloških karakteristika tj. trenutnih meteoroloških procesa koji su svojstveni za neko područje. Klimatske karakteristike daju opštu sliku radi planiranja, u njima zbog osrednjavanja „utope“ se neke vrlo značajne (za PP) meteorološke karakteristike.

<sup>8</sup> Meteorološke karakteristike su kratkotrajne vremenski i vrlo su dinamične ali veoma značajno utiču na stanje prostora. Meteorološke karakteristike mogu da traju npr. oko 10 minuta, par sati, jedan dan, tri do četiri dana sve do oko 10 do 15 dana.

<sup>9</sup> Kepenova (Köppen) klasifikacija klime je opšte prihvaćena metoda i koristi se širom svijeta da se stekne uvid u generalne klimatske karakteristike nekog većeg područja. Ona se sastoji u utvrđivanju klimata.

Generalno klimatsko-meteorološki regioni (KMR) koji se mogu izdvojiti po svojim prilično homogenim osobinama prvenstveno sa tipičnim klimatskim obrascima su:

- (KMR1) Primorje. Obalni dio do oko 500mnnv;
- (KMR2) Planinski region u zaledju Jadrana. Širi planinski pojas, od Orjena do Rumije koji se naglo spušta na jugozapadnoj- a blaže na sjeveroistočnoj strani, nadmorske visine oko 500-600m pa sve do preko 1500m;
- (KMR3) Centralni dio. Zetsko-bjeloplavička ravnica i njeno okruženje (Pogorica, Danilovgrad, basen Skadarskog jezera ) nadmorske visine sve do oko 800-1000m;
- (KMR4) Zapadni dio. Region Nikšića, Plužina, Šavnika, prema Orjenu i Čevu, nadmorske visine oko 500m do oko 1000-1100m;
- (KMR5) Sjeverni region. Doline, kotline i ravničarski fragmenti u sjevernom i istočnom dijelu nadmorske visine oko 600 do oko 1000-1100m.
- (KMR6) Planinski dio. Centralni i sjeverni planinski predjeli nadmorske visine preko 1000-1100m.

U skadu sa zvaničnom regionalizacijom Crne Gore na primorski, centralni i sjeverni region, može se reći da primorskom regionu pripada KMR1, centralnom regionu pripada KMR2, KMR3 i KMR4 sjevernom regionu pripadaju KMR5 i KMR6. Ne postoji stroga granica pripadnosti neke klimatološko-meteorološke regije odredjenom regionu prema zvaničnoj regionalizaciji Crne Gore.

### Osnovne klimatske karakteristike

**KMR1. Stanje:** Ima umjereno topla i vlažna ljeta blage zime, sa maritimnim tipom padavina maksimum u hladnijem dijelu godine i minimum tokom ljeta. Bez velike amplitude u temperaturi sa malom vjerovatnoćom pojave jakog mraza. Povoljna, tipično lokalna cirkulacija vazduha tokom dana vjetar s mora a noću vjetar s kopna. U odredjenim meteorološkim situacijama vrlo jak-olujni sjeveroistočni vjetar –Bura, takođe u određenim meteorološkim situacijama sa velikom vjerovatnoćom mogući su olujni udari južnog vjetra. Uz samu obalu ne očekuju se ekstremno visoke temperature, zbog lokalne cirkulacije vazduha, ali udaljavanjem od obale izvesno je da će se realizovati visoke tropske temperature čak oko 37~40 stepeni. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 14~16 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1400~2200 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 0~20 cm a prosječna godišnja insolacija –trajanje sijanja sunca je oko 2200~2500 časova.

**KMR2. Stanje:** Ova regija ima vrlo specifičnu i originalnu klimatsko-meteorološku sliku. Kvalitetno provjetravanje, čiste morske vazdušne mase obogaćuju vazduh ove sredine, velike količine kiše se realizuju, temperature su sa prilično velikom amplitudom, godišnja amplituda može dostići oko 50 stepeni a sama dnevna amplituda u jednom tipičnom ljetnjem danu može dostići oko 20 stepeni. U određenim meteorološkim situacijama realizuju se obilne ciklonske kiše, jaki-olujni južni vjetrovi i intenzivne sniježne padavine sa formiranjem sniježnog pokriva koji može dostići visinu snjega oko 200cm. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 7~10 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je

oko 2200~5000 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 50~160 cm<sup>10</sup> a prosječna godišnja insolacija - trajanje sijanja sunca je oko 2000~2300 časova.

**KMR3. Stanje:** Ovu KMR karakterišu visoke tropske temperature tokom ljeta. Ljeta uglavnom su dugotrajno sušna i topla sa visokim tropskim temperaturama od preko 35 stepeni povremeno i oko 40 stepeni. Veliki je broj tropskih dana. U posljednjih deset-dvadeset godina prosječan broj tropskih dana po sezoni je značajno uvećan tj. ima tendenciju značajnog porasta. Ovu regiju karakterišu učestali jaki-vrlo jaki sjeverni vjetrovi koji, izvjesno je, mogu da imaju olujno-destruktivni karakter. U ljetnjem periodu jak sjeverni vjetar djeluje opasno na poljoprivrednu proizvodnju i veoma opasno za izbijanje i nekontrolisano širenje požara (wildfire). Zime su uglavnom blage uz dominantno odsustvo snijega. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 10~-16 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1600~2200 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 20~70 cm a prosječna godišnja insolacija - trajanje sijanja sunca je oko 2200~2400 časova.

**KMR4. Stanje:** U ovoj regiji klimatski uslovi su prilično homogeni kontinentalnog karaktera ali istovremeno modifikovani planinskim pa čak i maritimnim uticajem. U određenim meteorološkim situacijama zastupljeni su jaki udari južnog i sjevernog vjetra. Za ovu klimatsku regiju vezuju se padavine, snijeg i umjereno topla ljeta i prilično hladne zime. Proljećni kasni-pozni mraz i rani jeseni mraz imaju veliku vjerovatnoću realizacije samim tim mogu bitno da utiču na tok fenoloških faza određenih biljnih i voćnih vrsti. Izvjesne su realizacije kao što su jaki mrazovi tokom vedrih zimskih noći, obilna kiša naročito u jesen dnevna količina može dostići oko 270~-280 l/m<sup>2</sup>. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 6~12 stepeni, prosječna godišnje količine kiše je oko 1800~2400 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 80~160 cm a prosječna godišnja insolacija -trajanje sijanja sunca je oko 1800~2300 časova.

**KMR5. Stanje:** Sjeverni niži predjeli doline i kotline, nalaze se u zoni velikih klimatsko-meteoroloških kontrasta sa okolinom. Ova KMR ima najmanju kolinu kiše na teritoriji Crne Gore. U ovoj regiji izuzetno su velike dnevne i godišnje temperaturne amplitude koje se na godišnjem nivou kreću u prosjeku oko 50~60 stepeni a dnevna amplituda temperature može dostići oko 20-25 stepeni. U ovoj klimatsko-meteorološkoj regiji u kotlinskim dijelovima tokom zime u hladnim vedrim noćima formiraju se "jezera hladnog vazduha" ispunjena maglom i sa izuzetno jakim temperaturnim inverzijama. U najnižim dijelovima u kotlinama nalaze se i najniže temperature koje se mogu spustiti na oko -28 ~ -32 stepena a tokom ljeta temperatura u istim tim područjima može dostići oko 35~40 stepeni. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko 6~9 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 700~1000 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 50~80 cm a prosječna godišnja insolacija -trajanje sijanja sunca je oko 1700~1900 časova.

---

<sup>10</sup> MSc Banko Micev, proračuni posječne maksimalne visine snijega za izradu karte Atlasa klime Crne Gore", CANU.

**KMR6. Stanje:** Ova KMR ima vrlo značajne klimatsko-meteorološke osobine sa aspekta resursa i prostornog planiranja. Ova regija ima kontinentalnu planinsku klimu ali uz modifikaciju mediteranskim uticajem (tople južne-jugozapadne visinske struje) koji dopire do Durmitora, Sinjajevine, Bjelasice, Komova i Prokletija. Dio ove regije, najviše planine imaju prosječnu godišnju temperaturu ispod nule. U ovoj KMR glavna klimatsko-meteorološka sobina je snijeg, vjetar i relativno povoljno termičko stanje u prilično kratkom vremenskom intervalu u ljetnjem periodu. U ljetnjem periodu dnevna temperatura kreće oko 25 stepeni s tim što može dostići i do 30 stepeni u ekstremnim meteorološkim situacijama. U ovoj klimatskoj regiji, prosječna godišnja temperatura vazduha kreće se u rasponu oko -2 do 5 stepeni, prosječna godišnja količina kiše je oko 1400~2200 l/m<sup>2</sup>, prosječna maksimalna visina sniježnog pokrivača je oko 110~200 cm a prosječna godišnja insolacija - trajanje sijanja sunca je oko 1400~1600 časova.

### **Klimatske promjene**

Crna Gora je pridružena zemljama koje su posvećene aspektu klimatskih promjena i postala je članica ugovornica koja je ratifikovala i Pariski sporazum i obavezala se da doprinese globalnom smanjenju emisija gasova sa efektom staklene bašte. (GHG). Time se obavezala da će smanjiti emisije gasova (GHG). U tom cilju se dostavlja i Nacionalni Izvještaj kojim se ukazuje na klimatski profil Crne Gore sa isticanjem sektora i regija koje su najpodložnije uticaju klimatskih promjena, uz analizu mjera adaptacije i načina jačanja kapaciteta na nacionalnom nivou.

Crna Gora ima uspostavljene institucionalne strukture u oblasti klimatskih promjena, sa podjelom nadležnosti između institucija uključenih u kreiranje i sprovođenje politike. Angažovana je na državnom i međunarodnom nivou u borbi protiv klimatskih promjena. Poštuje međunarodne multilateralne sporazume i proces pridruživanja EU. Strateški i pravni okvir se u određenoj mjeri bavi pitanjima klimatskih promjena, ali ova oblast zahtjeva integrisanje u sektorske politike, strategije i planove. (Sektorske politike koje razmatraju ovaj aspekt su energetska politika, nacionalna šumarska politika, Regionalna strategija razvoja i dr.).

Integracija klimatske politike treba u narednom periodu da se u punoj mjeri uključi u relevantne sektorske politike na nacionalnom nivou.

### *Ranjivost i uticaji klimatskih promjena u šumskim resursima*

Direktni i indirektni uticaji klimatskih promjena pogađaju ne samo postojeće razvojne procese i rast, već obično imaju i prenosne i kumulativne efekte koji mogu trajati tokom cijelog života jednog stabla. Najvećem riziku izložene su šume smještene u južnom i središnjem regionu, u kojima visoke temperature vazduha tokom ljetnjeg perioda i tipična vegetacija stvaraju potrebne preduslove za nastanak šumskih požara. Jul i avgust su kritični u pogledu pojave požara (vrlo nizak nivo padavina ili često bez padavina), kao i februar i mart (u slučaju suvih i toplih zima) (REC, 2015).

Podaci Nacionalnog monitoringa zdravstvenog stanja šuma<sup>11</sup> pokazuju da postoje negativni trendovi u smislu manje otpornosti na šumske štetočine, mada se ocjenjuje da je opšte stanje šuma na zadovoljavajućem nivou.

Štetočine i bolesti su vrlo osjetljivi na sve promjene u okruženju. Veće temperature i varijabilnost padavina vjerovatno će obezbijediti povoljne uslove za povećanje populacija i njihovog uticaja na šume.

Očekuje se da će klimatske promjene isto tako uzrokovati porast razvoja gljivičnih organizama, kao i povećan nivo reproduktivne sposobnosti. Očekuje se da će dovesti do promjena u zarazama i prezimljavanju. Očekuje se da će promjene u fiziološkom stanju domaćina posredno uticati na životni ciklus gljiva, na njihovo širenje i, naravno, na distribuciju primarnih i sekundarnih domaćina. Određene lokalne populacije domaćina pokazivaće smanjenu otpornost na patogene.

#### *Uticaj požara na šume*

S očekivanim porastom učestalosti i intenziteta suša kao posljedicom klimatskih promjena, povećaće se i rizik od požara u budućnosti, posebno u južnim šumskim područjima koja se prostiru na primorju i u karstnim područjima (FAO, 2018). Na ovim područjima postoji opasnost od požara zbog visokih temperatura vazduha ljeti i određenih vrsta vegetacije, naročito tokom jula i avgusta, kad je količina padavina vrlo mala, kao i tokom februara i marta, u slučaju suvih i toplijih zima.

Pored direktnih uticaja, požari mogu prouzrokovati i indirektnu štetu koja može dovesti do degradacije okoline, smanjenja otpornosti šuma na štetočine i bolesti i uništavanja autentičnih krajolika i strukture tla.

#### *Uticaj klimatskih promjena na rasprostranjenje i rast šuma*

Procjena ranjivosti šuma koju je sproveo UNECE (2015) pokazuje da do veće promjene prirodnog sastava šuma neće doći do 2030, već od tog trenutka do kraja vijeka, distribucija staništa glavnih vrsta drveća (hrasta, bukve, smreke, jele i bijelog bora) geografski će se promijeniti, a šume će takođe početi da se šire na veće nadmorske visine.

Kvalitet i količina drvene zapremine, tj. nivo vitalnosti i otpornosti šuma na negativne uticaje direktno zavise od njihove strukture i vrste drveća i od optimalne mješavine u miješovitim šumama. Ovo su ključni parametri za ranjivost pojedinih stabala i ekosistema, kao i za intenzitet reakcija na negativne uticaje uzrokovane fizičkim kretanjima i stepen širenja pojedinih vrsta drveća.

---

<sup>11</sup> ICP Programme 15 – Međunarodni program saradnje za monitoring statusa šuma u Evropi

U DNI se navodi da se očekuje da će klimatske promjene negativno uticati na rasprostranjenje većine najvažnijih vrsta drveća u Crnoj Gori. Ovo se u prvom redu odnosi na rasprostranjenje smrče, jele i bijelog bora. Može se očekivati da će klimatske promjene imati negativan uticaj na rasprostranjenje ovih vrsta na većim površinama, prvenstveno na krajnjem istoku Crne Gore, na području nižih položaja Prokletija, Mokre planine, Hajle, Sive planine, Mokre gore, na svim planinama sjeverno od Berana i Rožaja. Takođe, ugroženost ovih vrsta može se očekivati i na širem području na nižim položajima planina oko Pljevalja.

Klimatske promjene predstavljaju sve izraženiju prijetnju za Crnu Goru, a **Procjena rizika od katastrofa** je ključni alat u razumijevanju i suočavanju sa tim izazovima. U kontekstu klimatskih promjena, procjena rizika postaje još važnija, jer omogućava identifikovanje potencijalnih opasnosti i ranjivosti koje su rezultat promjenjivog klimatskog sistema.

Crna Gora se suočava s različitim rizicima povezanim s klimatskim promjenama, uključujući povećanje temperature, ekstremne vremenske događaje poput suša, poplava i oluja, te povećanu učestalost šumskih požara. Kroz Procjenu rizika od katastrofa, ovi rizici se detaljno analiziraju kako bi se utvrdila područja posebno osjetljiva na klimatske promjene i razvile strategije za njihovo ublažavanje i prilagodbu.

Važno je naglasiti da se klimatske promjene ne mogu zaustaviti, ali njihovi uticaji mogu biti ublaženi adekvatnim planiranjem i prilagođavanjem. Integracija klimatskih aspekata u Procjenu rizika od katastrofa omogućava Crnoj Gori da se bolje pripremi za buduće izazove i osigura održiv razvoj uprkos promjenjivim klimatskim uslovima.

## 2.6. VODE<sup>12</sup>

Voda je jedan od glavnih medijuma za odigravanje hemijskih i biohemijskih reakcija. Kao prirodno bogatstvo od vitalnog je značaja za život čovjeka, razvoj ljudske civilizacije i živi svijet uopšte, esencijalna je za sve vrste i forme života kao i za ekosisteme na zemlji.

Zagađenje i nedostatak vode negativno utiču na životnu sredinu u smislu gubitka biodiverziteta i izmjene staništa, kao i na svakodnevni život stanovnika.

Vodni potencijali čine jedan od osnovnih razvojnih potencijala Crne Gore. Po vodnim bogatstvima, u odnosu na njenu površinu, spada u vodom najbogatija područja na svijetu.

Ukupni oticaj je  $Q_0 = 604 \text{ m}^3/\text{s}$ , a prosječni  $44 \text{ l/s/km}^2$  (svjetski prosječni oticaj je  $6.9 \text{ l/s/km}^2$ ). Potencijali podzemnih voda su procijenjeni na oko  $14\,000 \text{ l/s}$ . Na osnovu dosadašnjih istraživanja površinskih vodotoka u Crnoj Gori, može se govoriti o vrlo izraženoj vodnosti u odnosu na relativno malu površinu Crne Gore, a time i o raspoloživosti značajnog hidropotencijala za energetske korišćenje.

---

<sup>12</sup> Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2022.godinu i REZIME Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2022.godinu – Agencija za zaštitu životne sredine

Usvajanjem Direktive o vodama (Water Framework Directive 2000/60/EC - WFD), Evropska unija je u potpunosti obnovila svoju politiku u domenu voda. Direktivom su formulisani uslovi koji treba da omoguće sprovođenje usvojene politike održivog korišćenja voda i njihove zaštite koja je Zakonom o vodama prenešena u crnogorsko nacionalno zakonodavstvo.

Osnovni cilj ove Direktive odnosi se na dovođenje svih prirodnih voda u „dobro stanje“, tj. obezbjeđivanje dobrog hidrološkog, hemijskog i ekološkog statusa voda. Namjena Direktive je da uspostavi okvire za zaštitu površinskih voda, ušća rijeka u more, morskih obalnih i podzemnih voda radi:

- Sprečavanja dalje degradacije, zaštite i unapređenja statusa akvatičnih ekosistema;
- Promovisanja održivog korišćenja voda koje se bazira na dugoročnoj politici zaštite raspoloživih vodnih resursa;
- Progresivnog smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- Smanjenje efekata poplava i suša, itd.

### Ocjena stanja

Zakon o vodama („Službeni list RCG“, broj 27/07 i Službeni list CG“, br. 73/10 ,32/11,47/11, 48/15 i 52/16“ 55/16 , 02/17, 080/17, 084/18 ), član 75 i 77 predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. Monitoring površinskih i podzemnih voda i ocjena statusa u 2022. godini odrađen je, prema okvirnoj Direktivi o vodama (ODV), odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list CG", 25/2019) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list CG", 52/2019). Pravilnicima o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih i podzemnih voda definisan je način i rok za utvrđivanje statusa površinskih i podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, lista prioriternih supstanci za površinske vode, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa površinskih i podzemnih voda. Ispitivanje kvaliteta voda vrši organ državne uprave nadležan za hidrometeorološke poslove (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore), a prema godišnjem Programu monitoringa površinskih i podzemnih voda koje donosi Ministarstvo uz prethodno pribavljena mišljenja organa državne uprave nadležnih za poslove zdravlja i zaštitu životne sredine.

Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa.

Ispitivanje osobina voda ima za cilj utvrđivanje statusa voda: površinskih voda (kao hemijski i ekološki status) podzemnih voda (kao hemijski i kvantitativni status). Utvrđuju se elementi za određivanje svakog od navedenih statusa kao vrlo dobar, dobar, umjeren, loš i vrlo loš, a za pojedinačna vještačka i značajno izmijenjena vodna tijela klasifikacija se vrši na osnovu ekološkog potencijala kao dobar, umjeren, loš i vrlo loš.

## Kvalitet voda

### Površinske vode

Mreža stanica za kvalitet površinskih voda u 2022.godini, obuhvatila je 22 vodotoka sa 34 mjerna mjesta, 3 prirodna jezera sa 6 mjernih mjesta, 5 vještačka jezera sa 5 mjesta, 5 mješovitih voda sa 5 mjernih mjesta, i obalno more sa 5 mjesta, a koje se obrađuje u okviru tematske cjeline vezano za more.

Monitoring površinskih voda, u skladu sa ODV treba da obuhvati:

- biološki monitoring, koji treba da pokrije 5 elemenata biološkog kvaliteta: fitoplankton, fitobentos, makrofite, fauna bentičkih beskičmenjaka i ribe,
- monitoring opštih fizičko-hemijskih parametara, koji prate biološki monitoring (analiza osnovnih parametara kvaliteta vode kao što su: pH vrijednost, temperatura, nivo kiseonika, alkalitet, salinitet i nutrijenti),
- monitoring specifičnih zagađujućih supstanci,
- monitoring hidromorfoloških elemenata koji prate biološki monitoring: količine i dinamika protoka vode, povezanost sa podzemnim vodama, riječni kontinuitet, varijacija širine i dubine rijeke, struktura i sediment dna rijeke, struktura obalnog pojasa i sl.,
- hemijski monitoring, treba da obuhvati analizu 45 prioriternih supstanci.

Ispitivanje kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori u 2022. godini, realizovano je u 4 serije mjerenja za osnovne fizičko-hemijske parametre, u periodu januar-decembar i obuhvaćena su sva godišnja doba. Vrijeme uzorkovanja i analiza u 2022 g. obuhvatao je period malih voda-kada je zagađenje voda najveće, kao i njihovo korišćenje, a takođe i period većih vodostaja.

Ispitivanje za prioritne i zagađujuće supstance rađeno je jednoj ili dvije serije mjerenja, 1 serija ispitivanja urađena je za biološka ispitivanja reprezentativna za karakteristični biološki ciklus na obalama i u vodi za elemente: fitobentos, makrofite i makrozoobentos i 2 serije za biološki elemenat fitoplankton.

Podzemne vode-mrežom stanica i programom rada obuhvaćene su podzemne vode: izdani i kopani bunari, bušotine-stare i nove, koji se koriste od strane vodovodnih preduzeća ili će se koristiti za eksploataciju vode za piće, kao i bunari koji se nalaze u ranjivom području. Mrežu mjernih mjesta za ispitivanje činilo je 48 mjernih mjesta. Uzorkovanje na prostoru Zetske ravnice-dio koji se smatra ranjivim područjima, vršeno je na 3 kopana bunara koji su u privatnom vlasništvu i koji nijesu pijezometerske bušotine,

Pored postojeće mreže u okviru projekta „Jačanje administrativnih kapaciteta za implementaciju Okvirne direktive o vodama u Crnoj Gori“, uspostavljena je mreže za monitoring podzemnih voda koja će biti dio budućeg sistema monitoringa. Učestalost monitoringa u pogledu nadzornog monitoringa treba da bude najmanje 2 puta godišnje (proljeće i jesen, odnosno tokom visokog i niskog nivoa vode), a uključeni parametri praćenja: temperatura, sadržaj kiseonika, pH vrijednost, elektroprovodljivost, nitrati, amonijak i fosfati.

Podzemne vode su ispitivane tokom 2022. godine, u 2 serije, u karakterističnim hidrološkim uslovima-niski i visoki nivo vode.

### Kvalitet površinskih voda

Mreža stanica za kvalitet površinskih voda u 2022.godini, obuhvatila je 22 vodotoka sa 34 mjesta, 3 prirodna jezera sa 6 mjesta, 5 vještačka jezera sa 5 mjesta, 5 mješovitih voda sa 5 mjesta. Analizom opštih fizičko hemijskih parametara, prioriternih i zagađujućih, kao i specifičnih zagađujućih supstanci, fitoplanktona, fitobentosa, makrofita, i makrozoobentosa u 2022.g od 34 ispitivanih lokaliteta rijeka, ukupno stanje vode zadovoljilo je zahtijevani kvalitet i status je bio dobar na 8 lokaliteta (23,5%) (Lim-Marsenića Rijeka, Bistrica Bjelopoljska-iznad ušća, Gubavač; Ljuboviđa-iznad ušća, Ribarevina; Veruša-iznad mosta; Tara-Crna Poda-ispod kampa i Đurđevića Tara-prema Premćanima; Voloder- gornji tok i Čehotina- ispod Vrulje); a ostali lokaliteti bili su izvan zadovoljavajućeg statusa i to: umjeren status kvaliteta voda imalo je 18 lokaliteta (52,9%); loš status kvaliteta imalo je 7 lokaliteta (20,6%) i veoma loš status imalo je 1 lokalitet (2,9%) (Bojana-Reč). Svi elementi kvaliteta su doprinijeli ovakvom stanju sa različitim udjelom: prioritne supstance u 4,5% slučajeva bili su izvan dobrog statusa ; osnovni fizičko hemijski parametri u 26,5% slučajeva bili su izvan dobrog statusa ; specifične zagađujuće supstance u 31,8% slučajeva bili su izvan dobrog statusa ; a biološki elementi: fitoplankton u 100,0% slučajeva , fitobentos u 4,0% slučajeva, makrofite u 37,5% slučajeva i makrozoobentos u 69,2% slučajeva bio je izvan dobrog statusa . Od 6 ispitivanih lokaliteta sa 3 prirodna jezera rađena su 4 elementa (nijesu rađene prioritne i zagađujuće supstance i makrozoobentosna zajednica) nađeni ukupni kvalitet voda imao je: dobar status na 1 lokaciji (Skadarsko jezero-Centar), umjeren status na 3 lokacije Skadarsko jezeroMoračnik i Podhum i Plavsko jezero-kod splava) i umjeren loš status je bio na 2 lokacije (Skadarsko jezero-Kamenik i Crno jezero-iza splava). Od 5 ispitanih lokaliteta na 5 Vještačkih jezera-VVT/JMVT- rađena su 4 elementa (nijesu rađene prioritne i zagađujuće supstance i makrozoobentosna zajednica) nađeni kvalitet potencijala voda imao je: dobar status na 1 lokaciji (Bilečko jezero-na rijeci Trebišnjici); umjeren status na 2 lokacije (Krupačko i Otilovića jezero); i umjeren loš na 2 lokacije (Slano i Liverovića jezero-na rijeci Gračanici). Od 5 ispitivanih lokaliteta mješovitih voda-ušća rijeka (nijesu rađene: prioritne i specifične zagađujuće supstance i biološki elementi) nađeni kvalitet po osnovnim fizičko-hemijskim elementima je bio: dobar status na 1 lokaciji (prostora uliva rijeke Škudre) i umjeren status na 4 lokacije (ušće Sutorine, Ušće Risanske rijeke, ušće potoka kod Opatova i ušće rijeke Bojane).

**Tabela 2.6-1.** Prikaz ocjene ekološkog statusa/hemijskog statusa, i potencijala površinskih voda i, ukupnog statusa kao i statusa po elementima kvaliteta opštih fizičko - hemijskih parametara, zagađujućih i prioriternih supstanci i bioloških parametara 2022.g.

2022.g.	Nazivi vodnih tijela	Površinsko VT	Tip VT	Redni broj	Naziv mjernog mjesta	Hemijski i Ekološki status kval. voda									
						Prioritetne i zagađujuće supstance	Opšti fizičko hemijski parametri	Specifične zagađujuće supstance	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofite	Makrozoobentos	Ukupni ES / EP i HS na osnovu 7 elemenata	Ukupni ES / EP i HS bez makrozoobentonske	
1.	Bojana	1	R9	1.	Reč	vdD	U	VD	U L	D	L	V L	VL	L	
2.	Crmnica	1	R3	2.	Gornji tok-iznad želj.mosta	-	D		-	V D	V D	U	U	D	
3.	Orahovštica	1	R3	3.	Srednji tok	-	D		-	-	-	U	U	D	
4.	Crnojevića R.	1	R6	4.	Brodsko Njiva	vdD	D	U	U	D	-	D	U	U	
5.	Morača	3	R5	5.	Pernica	-	D	-	-	V D	-	U	U	D	
		5	R8	6.	Isp. Sportskog centra	-	D	-	-	V D	-	L	L	D	
		7	R8	7.	Donji tok	vdD	U	VD	U	V D	-	L	L	U	
6.	Mrtvica	3	R5	8	Iznad ušća	-	U	-	-	D	-	L	L	U	
7.	Mala Rijeka	2	R6	9	Izn. ušća-Bioče	-	D	-	-	D	-	L	L	D	
8.	Cijevna	1	R6	10	Gornji tok	-	D	-	-	D	-	L	L	D	
9.	Zeta	1	R5	11	Duklov most, niz. od mosta	vdD	U	U		D	L	D	L	L	
		4	R8	12	Vranjske njive, niz. od mosta	vdD	U	U	U	D	U	L	L	U	
10.	Gračanica	1	R2	13	Gornji tok - Morakovo	-	D	-	-	D	-	U	U	D	
11.	Lim	2	R7	14	Marsenića R.-iznad mosta	-	D	-	-	V D	-	D	D	D	
		3	R7	15	Dobrakovo - kod HS	vdD	U	VD	U	D	-	D	U	U	
12.	Bistrica Bjel.	2	R5	16	Iznad ušća - Gubavač	vdD	D	VD	-	V D	-	D	D	D	
13.	Ljuboviđa	2	R5	17	Iznad ušća - Ribarevina	vdD	VD	D	-	D	V D	D	D	D	
14.	Lješnica	1	R2	18	Iznad ušća	vdD	VD	VD	-	U		U	U	U	

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Strategiju razvoja šuma i šumarstva za period 2024-2028. godine

15.	Bistrica Ber.	1	R2	19	Iznad ušća	-	D	-	-	D		U	U	D
16.	Zlorečica	1	R5	20	Iznad ušća u Lim-Andrij.	-	D	-	-	D	D	U	U	D
17.	Ljuča	2	R4	21	Srednji tok -nizv. od most	-	D	-	-	V D	V D	U	U	D
18.	Ibar	2	R4	22	Bać	vdD	U	VD	-	D	D	D	U	U
19.	Veruša	1	R1	23	Iznad mosta	vdD	D	D	-	-	-	-	D	D
20.	Tara	3	R4	24	Trebaljevo	vdD	D	D	-	V D	-	U	U	D
		3	R4	25	Ispod Mojkovca	vdD	D	D	-	V D	-	U	U	D
		4	R5	26	Ispod Crnih Poda	vdD	D	D	-	-	-	-	D	D
		4	R5	27	Đurđevića Tara-Splavište	vdD	D	D	-	-	-	-	D	D
		5	R7	28	Ščepan polje	U	D	D	-	-	-	-	U	U
21.	Čehotina	1	R1	29	Glava Čehotine	vdD	D	U	-	-	-	-	U	U
		1	R4	30	Ispod Vrulje	vdD	D	D	-	D	-	D	D	D
		3	R5	31	Rabitlja	vdD	D	U	-	-	-	-	D	D
		5	R5	32	Ispod kolektora	vdD	U	U	-	-	-	-	U	U
		6	R5	33	Gradac	vdD	U	U	U	D	-	U	U	U
22.	Voloder	1	R1	34	Ispod Tikovine	vdD	D	D	-	-	-	-	D	D
1.	Skadarsko jezero	W B1	L4	35	Vučko blato - Kamenik	-	D	-	U L	D	L	-	L	L
		W B3	L5	36	Moračnik	-	D	-	U	V D	U	-	U	U
		W B2	L4	37	Podhumski kanal	-	U	-	U	V D	U	-	U	U
		W B4	L5	38	Centar jezera	-	D	-	D	-	-	-	D	D
2.	Plavsko j.	1	L1	39	Kod splava	-	D	-	U	V D	U	-	U	U
3.	Crno j.	1	L1	40	Kod splava	-	D	-	U L	V D	L	-	L	L
1.	Slano j.	1	N/A	41	Iznad zatvaračnice	-	D	-	U L	D	-	-	UL	L
2.	Krupačko j.	1	N/A	42	Iznad zatvaračnice	-	U	-	U	D	V D	-	U	U
3.	Liver. j.	3	ZP VT	43	Sredina lijeve obale	-	U	-	U L	D	-	-	UL	L
4.	Bilečko j.	1	N/A	44	Ispod sela Miruše	-	D	-	D	V D	-	-	D	D

5.	Otilovića j.	3	ZP VT	45	Ispod ribarske kuće	-	D	-	U	D	-	-	U	U
1.	Hercegovi Z.	T W4	T3	46	Ušće Sutorine	-	U	-	-	-	-	-	U	U
2.	Risanski Z.	T W2	T1	47	Ušće Risanske rijeke	-	U	-	-	-	-	-	U	U
3.	Kotorski Z.	T W1	T1	48	Ušće Škudre	-	D	-	-	-	-	-	D	D
4.	Trivatski Z.	T W3	T2	49	Ušće Rijeke kod Opatova	-	U	-	-	-	-	-	U	U
5.	Bojana-more	T W5	T4	50	Ušće Bojane desni rukavac	-	U	-	-	-	-	-	U	U

### Ocjena kvaliteta podzemnih voda

Od 48 ispitivanih mjernih mjesta podzemnih voda na osnovu opštih fizičko-hemijskih parametara, zahtijevani dobar status evidentiran je na 30, a loš status evidentiran na 18 mjernih mjesta. Kao i prethodnih godina bunari u ranjivoj zoni u pogledu koncentracije nutrijenata i elektro provodljivosti: Vranj, Gostilj i Drešaj pokazali su loš status. Od koncentrisanih izvora zagađenja, koji najznačajnije utiču na kvalitet podzemnih voda, izdvajaju se otpadne vode naselja i industrije. Od rasutih izvora zagađenja najznačajniji su uticaji poljoprivrede, rasipanja čvrstog i tečnog otpada po slivnim površinama, a nijesu zanemarljivi ni ostali uticaji (sječa šuma, boravak ljudi i životinja na slivu, kao i druge aktivnosti na slivu sa kojeg se izvorišta prihranjuju).

## 2.7. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Raznovrstan pedološki pokrivač Crne Gore rezultat je uzajamnog djelovanja prirodnih pedoloških faktora reljefa, matičnog supstranta, klime, vegetacije i živih organizama uključujući i čovjeka, kao i pedogenskih procesa. U njihovoj sprezi obrazovala su se uglavnom autogena, a u znatno manjoj mjeri i hidrogena zemljišta.<sup>18</sup> Najzastupljenija zemljišta Crne Gore su:

- Krečnjačko-dolomitne crnice (Kalkomelanosol) zauzimaju površinu od 660.000 ha. U ovom tipu tla pojavljuju se litosoli i regosoli kao inicijalne faze zemljišta.
- Distrično smeđa zemljišta (Distrični kambisol) formiraju se na kvarcno silikatnim podlogama siromašne bazama, pa uz njihovo ispiranje u uslovima većih padavina zemljište se dodatno zakiseljava čemu doprinosi šumska prostirka četinara i listopadnog drveća koja se sporo razlaže, pa je povećan sadržaj humusnih kiselina u zemljištu. Ovaj tip tla zauzima površinu od 394.820 ha.
- Smeđe eutrično zemljište (Eutrični kambisol) slične građe profila kao smeđe kiselo zemljište. Za razliku od distričnog eutrični kambisol formiran je na supstratima sa prisutnim CaCO<sub>3</sub>, ali je ipak najčešće kisele ili slabo kisele reakcije, a zauzima površinu od 118.300 ha.
- Crvenica (Terra rossa) nalazi se u području primorja i bazenu Skadarskog jezera do visine 500-600 m. Površina crvenice iznosi 84.000 ha. Fluvijativna i aluvijalna tla

(Fluvisol) zauzimaju površinu od 34.250 ha i to u dolinama vodotoka, na obalama Skadarskog, Plavskog i Šaskog jezera i primorskim poljima.

- Humusna akumulatna tla (Rendzina) formiraju se na karbonatnom rastresitom materijalu morena, glaciofluvijalnih nanosa, sipara i osulina na površini od 31.200 ha.
- Smeđa zemljišta na krečnjaku i dolomitu (Kalkokambisol) pojavljuje se u nižim područjima u sukcesiji sa kalkomenasolom na površini od 30.000 ha.
- Humusno silikatno tlo (Ranker) razvijeno je pretežito na nadmorskim visinama iznad 1500 m.n.v. na silikatnim supstratima pod površinom od 6.830 ha.
- Pseudoglejna tla (Pseudoglej) javljaju se na supstratu diluvijalnih glina u Bjelopavličkoj ravnici i Lješkopolju, iznad nepropusnog iluvijalnog horizonta stagnirajući voda i obilnih padalina.
- Močvarno glejna i tresetna zemljišta formiraju se u najnižim dijelovima terena fluvisola. Zauzimaju malu površinu od 3.500 ha, a nalaze se u Štoju kod Ulcinja i koritima vodotoka.

Takođe je neznatna površina tehnogenih zemljišta (deponije, rudničke jalovine i drugih mineralnih sirovina) i rekultivisanog zemljišta.

Prema navedenim podacima najzastupljeniji tipovi zemljišta u Crnoj Gori su kalkomelanosol (47%) i distrični kambisol (28%), a slijede eutrični kambisol (8%), crvenica (6%), fluvisoli (2,4%), rendzina (2,2%) itd.

Poljoprivredno zemljište, ukupne površine od 515.740 ha, čini 37,4% ukupne teritorije Crne Gore. U odnosu na broj stanovnika to iznosi 0,79 ha po stanovniku, što predstavlja na prvi pogled važan resurs za razvoj poljoprivrede. Poslije Sjeverne Irske (1,36 ha/st) prema ovom podatku Crna Gora je ispred svih evropskih država.

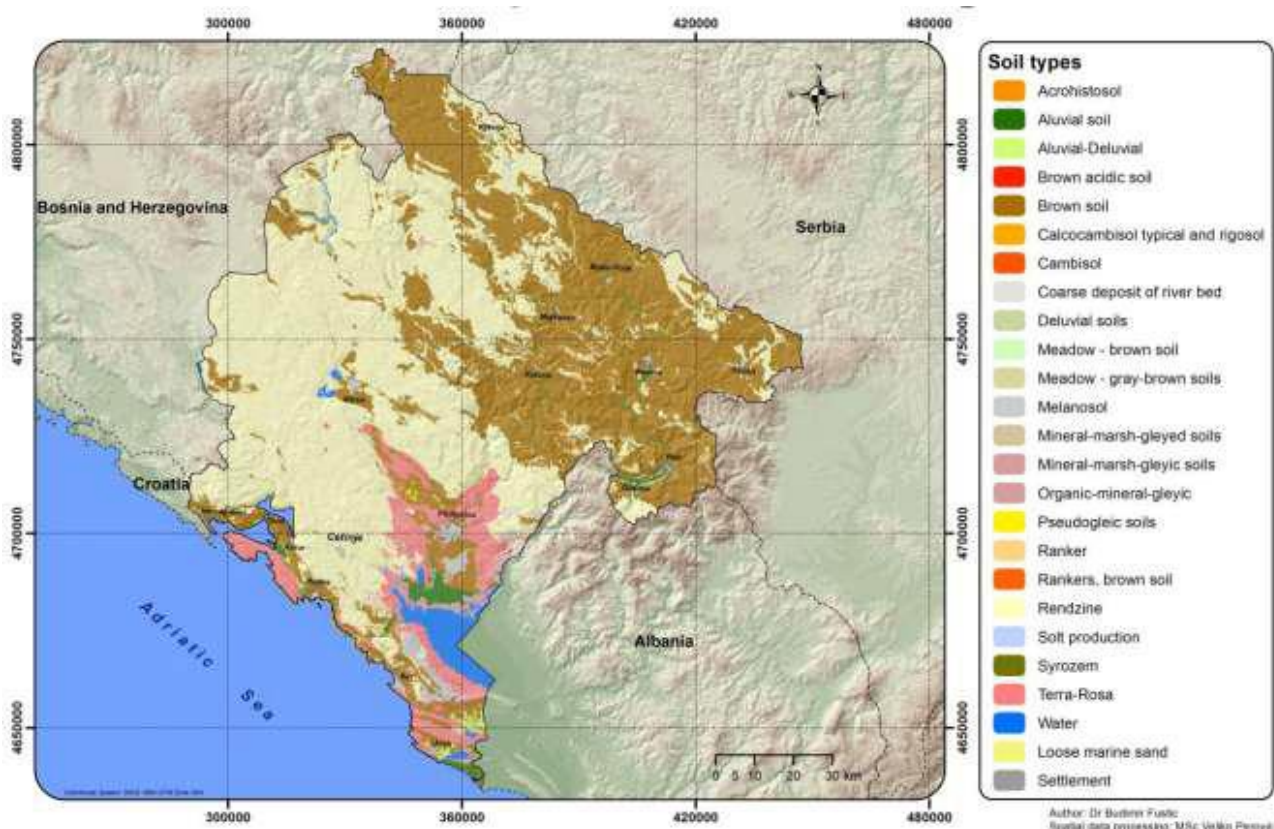
Međutim, struktura korišćenja poljoprivrednog zemljišta je nepovoljna, jer pašnjaci (323.953ha) i prirodne livade (126.990ha) imaju dominantno učešće (zajedno 87%). Učešće oranica i bašti, voćnjaka i vinograda sa površinom od 62.154ha ili 0,095 ha/st je ispod evropskog prosjeka i prosjeka svih susjednih država.

Zbog jako izražene orografije-dinamike reljefa, geološkog sastava i drugih uslova ovo zemljište se vrlo ekstenzivno koristi.

Demografsko pražnjenje ruralnog područja Crne Gore negativno se odražava i onemogućava potpuniju valorizaciju pašnjaka i livada, koje postepeno obrasta šuma, te se ove površine pretvaraju u šumsko zemljište.

Većina zemljišta kod nas su plitka, sa niskim biljno-hranidbenim potencijalom. Zemljišta Crne Gore razvrstana su u pet kategorija efektivne plodnosti. Zemljišta visoke plodnosti, boniteta I i II kategorije, zahvataju površinu od 20.000ha, odnosno 200 km<sup>2</sup>, što predstavlja svega 1,5% ukupne površine Crne Gore. Zemljišta srednje plodnosti, boniteta III i IV kategorije, zahvataju površinu od 40.000ha, odnosno 400 km<sup>2</sup>, što predstavlja 3% ukupne površine. Značajnije

površine kod nas su zemljištima ograničene plodnosti, boniteta V i VI kategorije, i ona su zastupljena na površinama od oko 350.000ha, odnosno 3500km<sup>2</sup>, što je četvrtina površine teritorije Crne Gore. Najzastupljenija su zemljišta niske plodnosti, boniteta VII i VIII kategorije, koja pokrivaju 640.000ha, odnosno 6400km<sup>2</sup>, što je približno polovini teritorije naše zemlje (49%). Značajne su površine u nas i neplodnog zemljišta, koje nije svrstano niti u jednu bonitetnu klasu. Ovakve površine pokrivaju 312.000ha, odnosno 3120km<sup>2</sup>, što predstavlja oko 23% teritorije Crne Gore.



Slika 2.7-1. Pedološka karta Crne Gore (Izvor: Fušić i Đuretić, 2000)

S obzirom da imamo ograničene resurse po pitanju površina zemljišta visoke plodnosti (200km<sup>2</sup>, 1.5%), te zemljišta srednje plodnosti (400km<sup>2</sup>, 3% ukupne površine) moramo se kao društvo suprostavljati degradacija zemljišta u Crnoj Gori. Pritisци po sektorima su od strane poljoprivrede (sada manje nego u ranijim periodima); i gazdovanja šumama. Drugi talas pritisaka ide od strane: industrije (sada manje nego u ranijim periodima) kao i energetskog sektora. U novije vrijeme saobraćaj, urbanizacija, uticaj rudnika i uticaj deponija značajnije utiču na degradaciju zemljišta kod nas. Istraživanja naučnika na globalnom nivou razmatraju degradaciju zemljišta nastalu usljed klimatskih promjena. Ovaj problem bi trebalo ozbiljnije proučavati i suprostaviti se ovom problemu organizovano, uključujući u analize multidisciplinarnе timove svojih stručnjaka, koristeći pri tom iskustva naprednih razvijenih zemalja.

Važniji procesi degradacije zemljišta kod nas su degradacija zemljišta izazvana erozijom vodom. Pri tom treba insistirati na izradi studija koje su predviđene na lokalnom nivou po ovom

pitanju. Problem sa kojim se možemo suočiti u budućnosti je sabijanje (kompakcija) zemljišta usljed korišćenja teških traktora i mašina kod intenzivne eksploatacije zemljišta. Uspostavljanjem trajnog monitoringa zemljišta treba blisko pratiti stanje i gubitak degradaciji i zagađenju zemljišta.

Borba sa hazardima (poplave i požari) takođe utiče na degradaciju zemljišta kod nas. Požari sve više i više pričinjavaju ogromne štete. Aktivnosti u ovom segment trebaju ići ka unapređenju sistema zaštite poljoprivrednog i šumskog zemljišta od požara u regulatornom i u operativnom pogledu. Propisati dodatne mjere zaštite pojedinih lokaliteta ugroženih procesima degradacije radi brže obnove vegetacije.

## 2.8. PEJZAŽNE VRIJEDNOSTI

U skladu sa odredbama Evropske konvencije o predjelu kao i smjernica PPCG, za potrebe Ministarstva održivog razvoja i turizma urađena je Studija Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore<sup>13</sup>.

Studija je rađena po metodologiji datoj u "Piručniku o načinu izrade plana predjela"<sup>14</sup>.

Prediona regionlizacija predstavlja osnov za buduće detaljne razrade na nivou regionalnih planova za koje će se raditi Studije i Planovi predjela.

Izvod iz Studije:

### - Tipovi predjela

Na prostoru Crne Gore je prepoznato deset (10) osnovnih Tipova predjela (Tipovi predjela prepoznati na prostoru Crne Gore na nacionalnom nivou):

1. Urbana naselja
2. Ravnice / polja
3. Zaravni i visoravni
4. Kanjoni i klisure
5. Doline i kotline rijeka
6. Jezera
7. Visokoplaninski tip
8. Planinski tip
9. Niži planinski tip
10. Brdski tip.

### - Područja karaktera predjela

Predjeli Crne Gore su svrstani u pet regiona:

- a. Predjeli primorskog regiona
- b. Predjeli skadarskog basena

---

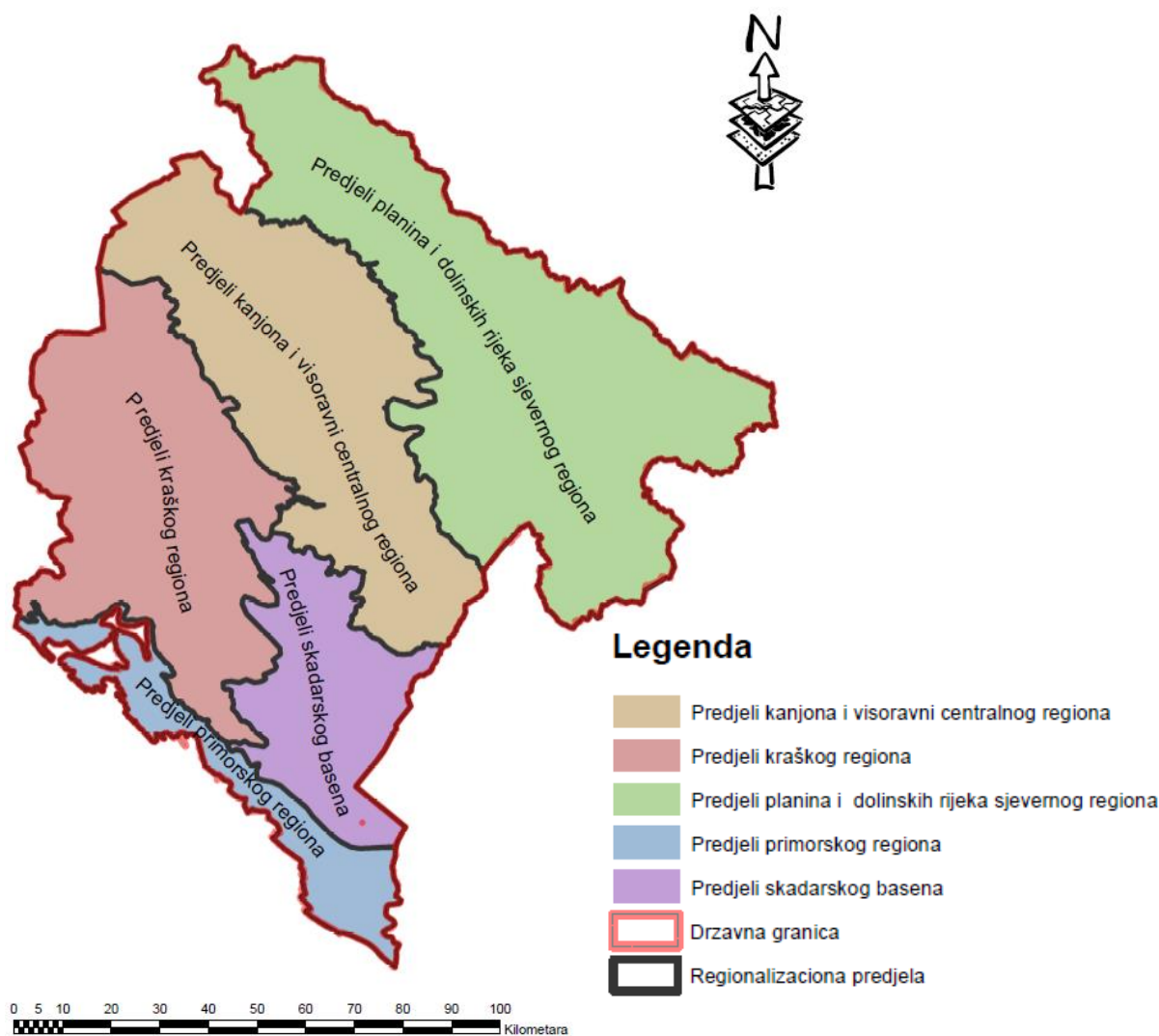
<sup>13</sup> Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore (Republički zavod za urbanizam i projektovanje/Planplus - Podgorica, 2015.)

<sup>14</sup> Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore, LAMP (Projekat zemljišne administracije i upravljanje), The World Bank (2014): Priručnik o načinu izrade plana predjela

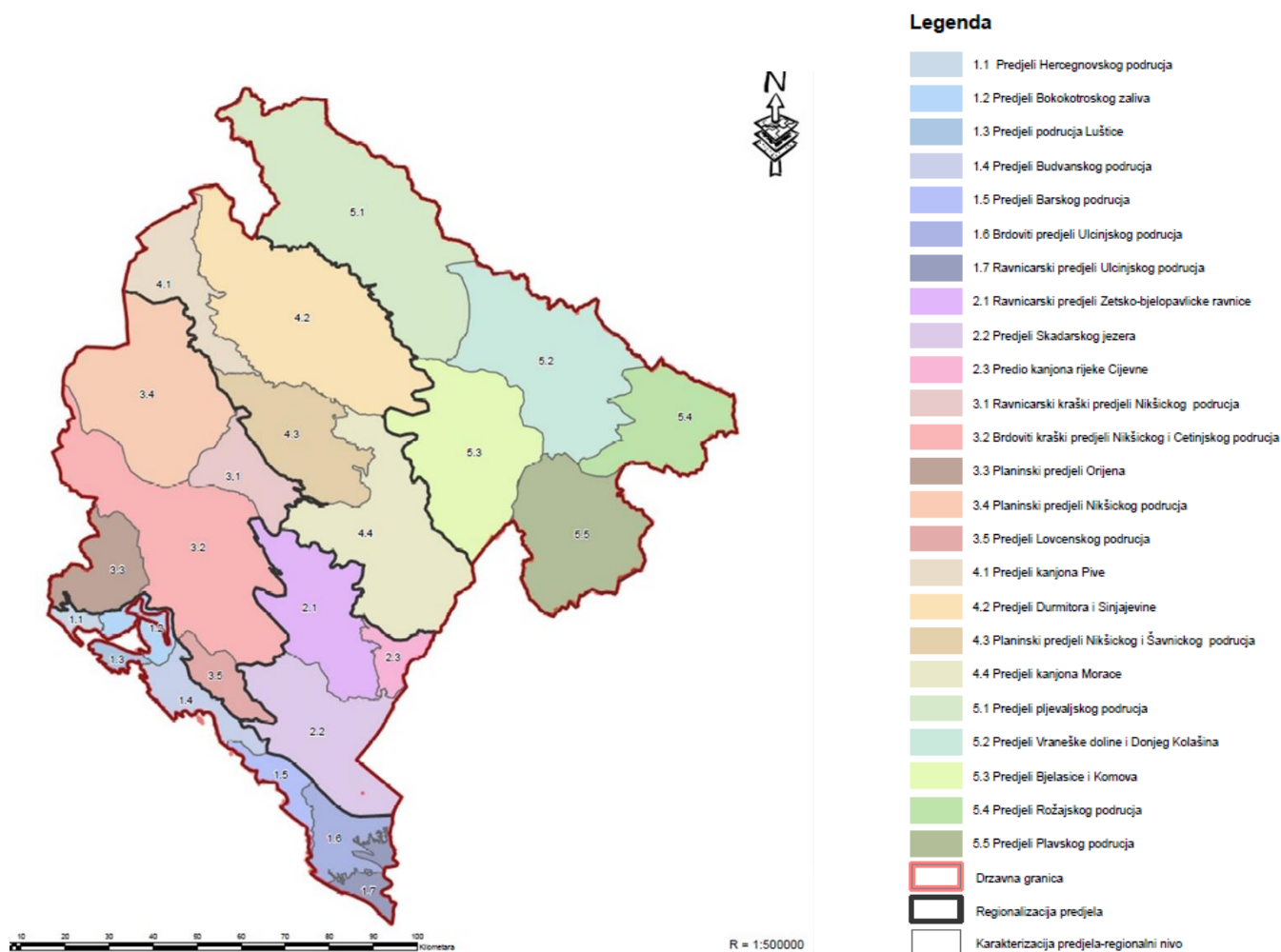
- c. Predjeli kraškog regiona
- d. Predjeli kanjona i visoravni centralnog regiona
- e. Predjeli planina i dolinskih rijeka sjevernog regiona.

Nacionalni i regionalni tipovi predjela, bazirani na naročitim kombinacijama prirodnih i kulturnih uticaja označavaju se više opštim imenima koja reflektuju dominantni uticaj na karakter predjela.

Na lokalnom nivou naglasak je na indentifikaciji manjih razmjera, finije granulacije tipova karaktera predjela koji reprezentuju više lokalne šeme karaktera i jače doprinose više lokalnom duhu mjesta.



Slika 2.8-1. Regionalizacija predjela Crne Gore



**Slika 2.8-2.** Područja karaktera predjela - Regionalni nivo

### Analiza postojećeg stanja - stanje predjela

#### Urbani predio

U posljednjim decenijama su planirane i izvedene intervencije u prostoru značajno narušile strateške principe koji se tiču zelene infrastrukture (zelena infrastruktura je strateški planirana mreža prirodnih, poluprirodnih područja i elemenata sistema urbanog zelenila koja se formira u cilju očuvanja biološke raznolikosti i prilagođavanja klimatskim promjenama, pri čemu se unapređuje kvalitet života stanovnika). Zakonsku regulativu, prostorno i urbanističko planiranje i strategije razvoja opština u Crnoj Gori neophodno je unaprijediti kako bi se zaustavila dalja devastacija prostora. Neophodno je na nivou svih opština donijeti akcione planove unapređenja zelene infrastrukture gradova i utvrditi indikatore, kako bi se u odnosu na predložene mjere vršio monitoring nastalih promjena.

Poljoprivredna proizvodnja stvorila je jedinstvene obrasce polja u prostoru, koji upotpunjuju bogatu sliku predjela kako primorskog tako i centralnog i sjevernog regiona. Terasa sa podzidama u primorju, pravilna matrica obrađenih parcela u ravnicama i katuni na visokim planinama predstavljaju jedinstvene elemente kulturnog pejzaža. Kada se analizira socio-ekonomski uticaj na transformaciju i razvoj ruralnih područja može se konstatovati da

intenzitet poljoprivrede nije ugrožavajući faktor po strukturu predjela, kao ni stanje životne sredine. Međutim, intenzivnijom urbanizacijom ovog područja došlo je do smanjenja poljoprivrednih površina usled trajne konverzije poljoprivrednog zemljišta u građevinsko zemljište i napuštanja poljoprivrede. Sa druge strane primijetno je da napuštene poljoprivredne površine usled nebrige i dugotrajnog nekorišćenja sukcesivnim procesima zarastaju i bivaju pokriveni šumskom vegetacijom. Ruralnim naseljima u blizini urbanih zona prijeto najveći rizik od gubitka prirodnog i kulturnog identiteta. Naselja koja su nedaleko od urbanih područja sa dobrom infrastrukturom povezanošću imaju veliku razvojnu šansu. U najgoroj poziciji su rasuta teško dostupna sela, daleko od urbanih područja. Ona imaju manje razvojne šanse kada je poljoprivredna proizvodnja u pitanju ali sa druge strane turistički su veoma atraktivana. Stoga je na ova područja potrebno obratiti posebnu pažnju u narednom periodu.

### Neformalna naselja

Neplanski nastala naselja u velikoj mjeri utiču na degradaciju pejzažnih karakteristika prostora. Srazmjerno brzom porastu stanovnika i (često suprotstavljenih) funkcija jača i pritisak na ograničene prostorne potencijale, posebno u saobraćajno dostupnijim dijelovima bliže gradskim centrima. To ima za posljedicu sve češće prostorne konflikte, koji se ogledaju u narušavanju ambijentalnih karakteristika u pojedinim dijelovima prostora.

Za razliku od ekonomski razvijenih država gdje su objektivni indikatori kvaliteta života u suburbanom prostoru, kao što je infrastrukturna opremljenost i zastupljenost različitih sadržaja, po pravilu na nivou urbanih, u Crnoj Gori je upravo to najveći nedostatak.

Najveći nedostatak života u suburbanim područjima je nezavršena i nedovoljno razvijena infrastruktura; nedostatak kulturnih, društvenih, obrazovnih, zabavnih i sportskih sadržaja; udaljenost od grada i slaba saobraćajna povezanost; nedovoljna briga o okolini, zagađivanje, zapuštenost, divlja odlagališta, smeće, nered na javnim površinama, zagađeni vodotoci, smrad, buka poljoprivrednih mašina; problemi s izgradnjom - divlja gradnja, narušavanje izgleda samog prostora u ambijentalnom smislu i trajni gubitak prihvatljive slike pejzaža. Ovaj proces se odvija na mnogo manjoj površini, vlasničke parcele su izuzetno male, na neprimjereno malom prostoru smješta se pored osnovnog više pomoćnih objekata bez ikakvog pravila i reda, tako da periferije gradova ne liče ni na selo ni na grad. Poprimaju obrise vrlo neartikulisanog prostora, bez prateće infrastrukture gdje se poslednjih decenija, kroz izradu sanacionih planova, pokušava uvesti neki minimum standarda suburbanog života.

## **2.9. BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET**

U Crnoj Gori se ispoljavaju veoma raznoliki ekološki faktori: klimatski, pedološki, edafski, orografski, hidrološki. Ovakva raznovrsnost ekoloških faktora, kao i refugijalni karakter Balkanskog poluostrva tokom ledenog doba, omogućili su razvoj veoma bogatog biodiverziteta. Uprkos maloj površini, Crna Gora se odlikuje izuzetno bogatim biodiverzitetom, kako specijskim, tako i genetičkim i ekosistemskim.

### 2.9.1. Pregled flore, vegetacije i međunarodno značajnih staništa

#### Flora

Na osnovu do sada objavljenih podataka procjenjuje se da na području Crne Gore raste oko 3600 vrsta i podvrsta vaskularnih biljaka. Obzirom da se svake godine objavi po neka nova biljna vrsta sa teritorije Crne Gore, ovo sigurno nije konačan broj. Ako se bogatstvo flore nekog područja izrazi brojem vrsta po jedinici površine, onda Crna Gora zauzima prvo mjesto među evropskim državama.

U flori svake države značajem se ističu endemične biljke, vrste zaštićene nacionalnom legislativom i one koje su u međunarodnim dokumentima prepoznate kao važne za zaštitu. Nešto više od 10 % crnogorske flore čine balkanski endemi, vrste čiji areal ne prelazi granice Balkanskog poluostrva. U Crnoj Gori je, kao i na cijelom Balkanu, dominantan visokoplaninski endemizam, tako da većina endemskih vrsta do sad nije bila ugrožena urbanizacijom.

Na poslednjoj Listi zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta Crne Gore nalazi se 300 biljnih vrsta i podvrsta. Otežavajuća okolnost u definisanju mjera zaštite i davanja preporuka pri izradi prostorno-planskih dokumenata za ove biljke, je nedostatak IUCN kategorija ugroženosti (kategorije ugroženosti su poznate za mali broj vrsta). Međunarodno značajne vrste u flori Crne Gore su biljke koje se nalaze na Evropskoj crvenoj listi, Bernskoj konvenciji, CITES konvenciji, Direktivi o staništima. Biljke koje rastu na teritoriji Crne Gore, a obuhvaćene su ovim dokumentom, imaju kategorije NT (Near Threatened – skoro ugroženi takson), LC (Least Concern – nizak stepen opasnosti) i DD (Data Deficient – nedostatak podataka). Vrste sa navedenim statusima imaju znatno manji značaj u odnosu na one kojima je dodjeljen neki stepen ugroženosti. Samo dvije vrste crnogorske flora su označene kao ugrožene: *Cerastium dinaricum* Beck & Szysz. (VU, vulnerable – ranjiva), *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. & Schmidt. (VU, vulnerable – ranjiva). Treba naglasiti da su prilikom prikupljanja podataka za pripremu Evropske crvene liste u fokusu bile zemlje EU, pa su izostavljene mnoge ugrožene vrste koje rastu na teritorijama država koje ne pripadaju EU. Ratifikacijom Bernske Konvencija (Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa) Crna Gora se obavezala da će osigurati zaštitu vrsta koje se nalaze na ovoj Konvenciji, a rastu na teritoriji države. Vrste koje se nalaze na Bernskoj Konvenciji zaštićene su i nacionalnom legislativom, izuzev *Eleocharis carniolica* W.D.J.Koch, zbog toga što je ova vrsta nedavno otkrivena u Crnoj Gori. Od 81 biljne vrste koje se nalaze na CITES konvenciji, a elementi su naše flore, Zakonom o zaštiti prirode zaštićeno je njih 79.

#### Fauna

*Kopneni i slatkovodni beskičmenjaci* - Kopneni beskičmenjaci su veoma velika grupa životinja sa mnogo tipova, od kojih je većina slabo proučena u Crnoj Gori. Do danas, najbolje proučeni tipovi uključuju mekušce (*Mollusca* – sa 323 zabilježene vrste, i 136 vrsta kopnenih puževa

koji se smatraju od međunarodnog značaja, uglavnom endemske vrste), člankovite crve (*Oligochaeta* - sa 27 zabilježenih vrsta) i zglavkare (*Arthropoda* - sa 16.000-20.000 procijenjenih vrsta, mada se procjenjuje da je broj insekata veći od 25.000). Za ove grupe, istraživanja sugeriraju da postoje visoki nivoi endemizma kao i visok diverzitet vrsta. Mnoge vrste su reliktno, posebno iz Tercijara i uključuju 'živi fosil' *Congerina kusceri* - jedine poznate podzemne školjke - iz roda za koji se smatralo da je izumro od Miocena (23 do 5.3 miliona godina prije sadašnjeg doba). Posebno značajne pećine su: Lipska pećina (endemski rodovi amfipoda *Typhlogammarus*, endemske vrste puževa i kopepoda), Babotuša pećina blizu Trnova (endemska vrsta kopepoda, kosaca (*Opiliones*), i tvrdokrilci, Obodska pećina (endemske vrste tvrdokrilaca, amfipoda i puževa) i Magara pećina blizu Podgorice (endemska vrsta tvrdokrilaca i kosaca).

*Gmizavci i vodozemci (herpetofauna i batrahofauna)* - Crna Gora sadrži diverzitet i kopnenih i vodenih vodozemaca i reptila, uključujući guštere, zmije, kornjače, žabe, žabe krastače, daždevnjanke i morske kornjače. Trenutno postoji 56 vrsta (18 vrsta vodozemaca i 38 vrsta gmizavaca), i 69 podvrsta zabilježenih iz 38 rodova, a lista vjerovatno nije konačna. Ovo je posebno slučaj za kompleks vrsta zelene žabe (*Rana esculenta*) i za kompleks velikog mrmoljka (*Triturus cristatus*), za koje ovaj region predstavlja centar razvoja novih vrsta, i predviđa se da će još vrsta i pod-vrsta biti zabilježeno. Planinski regioni Lovćena i Prokletija ističu se kao posebno značajne tačke diverziteta vodozemaca i gmizavaca u Crnoj Gori. Vodena staništa u oblasti Lovćena posebno su interesantna jer su dom za zajednice vodozemaca i gmizavaca sa mnogim reliktnim i endemskim vrstama npr. glavati mrmoljak (*Triturus carnifex*), cetinjski žutotrbi mukač (*Bombina variegata scabra*), *Podarcis melisellensis fiumana*, *Dinarolacerta mosorensis (=Lacerta mosorensis)*, oštroglavi gušter *Dalmatolacerta oxycephala (=Lacerta oxycephala)*, i *Vipera ammodytes meridionalis*. Jezera regije Prokletija (Bukumirsko i Ridsko jezero) ističu se svojim populacijama neoteničkog<sup>14</sup> alpskog mrmoljka *Triturus alpestris*, a takođe sadrže značajan broj balkanskih endemskih vrsta npr. *Bombina (variegata) scabra*, *Pelophylax shqipericus*, grčka žaba *Rana graeca*, *Dinarolacerta montenegrina*, *Dalmatolacerta oxycephala*, *Podarcis melisellensis*, *Hierophis gemonensis=Coluber gemonensis*. Takođe se ističu ostrva Skadarskog jezera, koja svako ponaosob pruža uslove za život različitih zajednica guštera, kao i oblast nacionalnog parka Durmitor gdje se pojavljuju *Triturus alpestris*, *Triturus vulgaris*, *Rana temporaria*, *Vipera berus* i dva endemska guštera: mosorski gušter (*Dinarolacerta mosorensis*) i plavi gušter (*Dalmatolacerta oxycephala*). Druge značajne lokacije za rijetke vodozemce i gmizavce uključuju Pošćenska jezera, kanjon Komarnice od Skakavice do ispod sela Duži, Zminičko jezero (važno za preživljavanje endemskog Zminičkog mrmoljka (*Triturus alpestris serdarus*), dio kanjona rijeke Tare (Ćelije - Borovi, važan za *Rana graeca*), Kotorsko-Risanski zaliv (za *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla = Elaphe situla*, *Bombina variegata*), Platamuni (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*), ostrvo Katici (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*), kanjon rijeke Cijevne (*Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla*,

*Testudo hermanni*, *Triturus carnifex*), Ćemovsko polje (*Testudo hermanni*), Buljaricu (*Testudo hermanni*), kanjoj Mrtvice (*Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla*, *Testudo hermanni*, *Bombina variegata*), Adu Bojanu (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Emys orbicularis*, *Testudo hermanni*, *Triturus carnifex*), kanjon Male Rijeke (*Testudo hermanni*), Rumiju (*Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla*, *Testudo hermanni*, *Vipera ursinii*), Tivatska solila (*Caretta caretta*, *Emys orbicularis*, *Mauremys caspica*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Zamenis situla*).

**Ptice** - Lokacija Crne Gore duž velikog puta migracije (Jadranski ustaljeni put ptica selica) i diverzitet prirodnih staništa rezultiraju visokim diverzitetom ptičijih vrsta. Od ukupno 526 vrsta evropskih ptica, pretpostavlja se da je u Crnoj Gori je redovno prisutno oko 333 vrsta. Od njih, 204 vrste se gnijezde u zemlji. Crna Gora ima veliku raznovrstnost ptica uključujući mnoge grabljivice, šumske i močvarne vrste, i značajno je sklonište za niz rijetkih i ugroženih ptičijih vrsta, uključujući kudravog pelikana *Pelecanus crispus* i fendaka *Phalacrocorax pygmeus*. Značajne lokacije ptica uključuju Buljaricu, Veliku Plažu, Adu Bojanu, Tivat i Ulcinjsku Solanu, Šasko jezero u mediteranskom regionu, pašnjake i poplavljene močvare uz rijeku Bojanu, i dalje u unutrašnjosti, Durmitor, Bjelasicu, Komove i kanjone Pive, Tare, Morače i Cijevne, Maglič, i Prokletije. Na Skadarskom jezeru je zabilježeno 281 vrsta ptica, u okolini Ulcinja oko 250, a na Durmitoru 172 vrste ptica.

**Sisari** - Crna Gora ima bogatu<sup>16</sup> faunu sisara. Najveći broj vrsta se javlja u šumskom planinskom dijelu na Sjeveru. U fauni sisara su prisutni: (i) mesojedi, npr. vuk (*Canis lupus*), mrki medvjed (*Ursus arctos*), lisica (*Vulpes vulpes*), ris (*Lynx lynx*), vidra (*Lutra lutra*), (ii) papkari, npr. divlja svinja (*Sus scrofa*), crveni jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*), divokoza (*Rupicapra rupicapra*), (iii) glodari, uključujući endemičnog *Pitymys thomasi* koji je može naći samo oko Podgorice (Beri, Vranići) i u Vilusima, slijepo kuće (*Spalax leucodon*) kao i više vrsta slijepih miševa; (iv) morski sisari: obični delfin (*Delphinus delphis*), prugasti delfin (*Stenella coeruleoalba*), dobri delfin (*Tursiops truncatus*) i (v) obični zec (*Lepus concolor*). Osim istraživanja pojedinih vrsta, npr. mrkog medvjeda (*Ursus arctos*) i sijepih miševa u Ulcinju i oblasti Arsenala, i procjena brojnosti lovnih vrsta<sup>17</sup> koje daju lovačke organizacije, ne postoje sistematizovani podaci o brojnosti i veličini populacija sisara u Crnoj Gori.

**Genetički diverzitet** - Veliki broj endemskih vrsta u flori i fauni Crne Gore ali i raznovrsnost fenotipova između populacija, ukazuju na visok stepen genetskog diverziteta. Iako je mala površinom, Crna Gora ima veoma raznovrsne agro-ekološke uslove i niz karakterističnih domaćih sorti i pasmina.

**Biljni agro-biodiverzitet** - U Crnoj Gori su pored jestivih divljih biljaka, prisutni brojni domaći varijeteti žitarica, pasulja, luka, krompira, paradajza, vinove loze i drugog voća i povrća koji se još uvijek proizvode i konzumiraju na lokalnom nivou. Međutim, intenziviranje poljoprivrede negativno je uticalo na ovaj diverzitet i neki genotipi su već izgubljeni iz

divljine (npr. neki varijeteti pšenice ne javljaju se više u oblastima u kojima su prvobitno ubirane). Ipak, najvažniji genetički resursi važni za hranu i poljoprivredu, su uglavnom očuvani i predstavljaju dobar izvor novih germplazmi za razvoj selekcije i sjemenarstva.

*Agro-biodiverzitet životinja* - Crna Gora, na relativno malom prostoru, ima gotovo sve domaće pasmine koje se uzgajaju širom Balkana. Sve te populacije su po svojim bitnim genetskim i fenotipskim osobinama vrlo specifične i brojčano male. Nekih već ima tako malo da postoji realna opasnost da potpuno nestanu. Među njima je *buša*, mala, jaka i laka za držanje krava, prilagođena surovim uslovima držanja, koje je danas kod nas veoma malo i to u zabačenim, najudaljenijim planinskim područjima sjevero-istoka Crne Gore (opštine Plav i Rožaje), a vrlo često i u područjima sa slabim komunikacijama i u nepovoljnim uslovima za ishranu. Pojedinačna grla ili manja stada buše mogu se naći i u zaleđu Skadarskog jezera i području oko rijeke Bojane. Najčešća vrsta ovce je *pramenka* sa nekoliko varijeteta koji su adaptirani lokalnim uslovima i to: *Zetska žuja* koja je prvobitno uzgajana oko Podgorice (Zeta, Lješkopolje, Ćemovsko polje do Bjelopavlića) gdje dobro podnosi vrela ljeta, *Bardoka* koja se uzgaja u područjima uz granicu sa Kosovom i Albanijom (Plav, Gusinje) i dio opštine Podgorica), *Pivska ovca* koja se uzgaja u široj oblasti Durmitora i Sinjajevine, *Ljaba* koja je izvorno uzgajana u oblasti Ulcinja, Krajine, Bara i Malesije i *Sjenička ovca* i *Vasojevićka ruda* koje se uzgajaju na sjevero-istoku Crne Gore. Međutim, *Zetska žuja* je blizu izumiranja a ugrožena je brojnost i drugih lokalnih varijeteta ovci. *Domaća balkanska koza* gaji se u područjima krša u nikšićkoj, cetinjskoj, podgoričkoj i primorskim opštinama, koja su obično obrasla šikarom i sitnim listopadnim drvećem. Varijetet crvene boje smatra se reprezentativnim za ovu vrstu u Crnoj Gori. *Mali brdski konj* se uglavnom zadržao u brdsko-planinskom području sjevernog dijela Crne Gore, dok se magarci, iako u malom broju, srijeću na jugu Crne Gore (ulcinjska, barska, dijelom cetinjska i podgorička opština). Izvorni domaći tip svinje *šiška*, već odavno je nestala sa područja Crne Gore.

### Gljive

U Crnoj Gori je zbilježeno oko 2.000 vrsta gljiva (preko 1.000 vrsta mikromiceta i približno 920 vrsta makromiceta), mada je procijenjeno da taj broj može biti između 15.000 i 21.000 vrsta, od čega je 4.500 makromiceta<sup>42</sup>. Glavne grupe makromicete su: Agaricales (321 poznate vrste), Aphyllophorales (221), Ascomycota (141), Boletales (69), Gasteromycetes (47), i Russulales (91).

Pored drvne mase, od značaja za ruralnu ekonomiju su i nedrvni šumski proizvodi: pečurke i šumsko voće. Procjenjuje se da je godišnji prihod od ovih proizvoda iznosi oko 5 miliona Eura, i predstavljaju stalan izvor prihoda za stanovništvo u ruralnim područjima.

Preko 1.000 tona pečuraka sakupi se svake godine u Crnoj Gori za komercijalnu i ličnu upotrebu, sa najvećim količinama komercijalnih vrsta koje se ubiraju u sjevernom dijelu Crne Gore u opštinama Andrijevića, Bijelo Polje, Berane, Kolašin, Mojkovac, Plav, Plužine, Pljevlja,

Rožaje, Šavnik i Žabljak (mada podaci o količinama za određene vrste ubrane za određeni region trenutno nisu sakupljeni). Smjernice o tome kojim vrstama se može komercijalno trgovati date su u nacionalnom zakonu koji reguliše ubiranje nezaštićenih vrsta biljaka (Službeni list, br. 27/02 i 64/03). Pečurke u prirodi bere lokalno stanovništvo (ova aktivnost se sprovodi tokom sezone kada pečurke donose plod), a uglavnom ih kupuju preduzeća koja vrše preradu i trgovci na malo za strana tržišta u Francuskoj i Švajcarskoj, mada se neke prodaju i lokalno.

### 2.9.2. Vegetacija i međunarodno značajna staništa

Vegetacijska slika u Crnoj Gori je veoma kompleksna. Pored zonalnih tipova vegetacije, koji su uslovljeni opštim klimatskim prilikama, javljaju se raznoliki tipovi azonalne, intrazonalne i ekstrazonalne vegetacije, koji su uslovljeni specifičnim ekološkim faktorima na nekom staništu. U nastavku je dat pregled najvažnijih tipova vegetacije, tj. onih koji imaju širu distribuciju, ili su značajni sa aspekta Direktive o staništima.

U mediteranskom području šumska vegetacija je najčešće predstavljena degradacionim stadijumima, dok su dobro očuvane sastojine šumske vegetacije rijetke.

Klimatogena (zonalna) vegetacija prvog pojas, od obale mora do oko 300 mnv (350 mnv), u mediteranskom području predstavljena je vječnozelenim tvrdolisnim šumama. U Mediteranu je veoma malo lokaliteta sa ovakvim tipom vegetacije, koji je danas zamjenjen degradacionim stadijumima – prvim degradacionim stadijumom makijom, ili narednim u vidu garige ili pašnjačkih kamenjara. Takva je situacija i u Crnoj Gori, pa se male sastojine očuvanih tvrdolisnih šuma mogu samo mjestimično pronaći u podnožiju južnih padina Rumije (između Bara i Ulcinja).

U najvećem dijelu crnogorskog primorija makija je predstavljena biljnom zajednicom čiji su edifikatori crni jasen (*Fraxinus ornus*), hrast crnika (*Quercus ilex*) i mirta (*Myrtus communis*). U makiji dominira žbunje, dok se drveće rjeđe bliježi. Interesantna zajednica makije, veoma rijetka u jadranskom primoriju Balkanskog poluostrva, nalazi se u okolini Ulcinja. Njeni edifikatori su hrast prnar (*Quercus coccifera*) i jasen (*Fraxinus ornus*). Iako zajednica u okolini Ulcinja (najbolje sastojine su razvijene na Bijeloj Gori i Pinješju) nema veliko rasprostranjenje, ove sastojine spadaju među bolje razvijene sastojine prnara u jadranskom primoriju. Ova vegetacija je razvijena u obliku niske makije sa najbolje izraženim spratom žbunja.

Zanimljiv azonalni tip šumske vegetacije na Crnogorskom primoriju su koštanjeve šume koje su razvijene u Boki Kotorskoj (Stoliv, Lepetane, predio iznad Tivta, Kostanjica između Morinja i Kamenara, Savina). Pripadaju zajednici *Lauro-Castanetum sativae* i njihove sastojine se

nalaze na maloj nadmorskoj visini, od svega desetak metara iznad nivoa mora, pa do najviše 200m. U prorijeđenim zajednicama pitomog kestena i lovora značajnu ekološku i fitocenološku ulogu ima *Erica arborea*. Sastojine kestenovih šuma u Donjem Stolivu su guste i dobro očuvane.

Na sjevernim ekspozicijama se termofilne listopadne šume i šikare spuštaju sve do obale mora, dok se na južnim ekspozicijama nalaze iznad vječnozelene tvrdolisne vegetacije. Termofilne listopadne šume predstavljene su velikim brojem biljnih zajednica, pri čemu najširu distribuciju imaju one u kojima je bjelograbić (*Carpinus orientalis*) edifikator ili važan konstituent. Široku distribuciju ima asocijacija čiji su edifikatori kostrika i bjelograbić (*Rusco-Carpinetum orientalis*) i njeni degradacioni stadijumi. U tipičnom obliku ove asocijacije spratovnost je dobro izražena, pri čemu su u spratu drveća dominantne vrste: bjelograbić (*Carpinus orientalis*), hrast medunac (*Quercus pubescens*), crni jasen (*Fraxinus ornus*). Najčešće vrste u spratu žbunja su: bjelograbić (*Carpinus orientalis*), zelenika (*Phyllirea media*), mirta (*Myrtus communis*), glog (*Crataegus monogyna*), javori (*Acer monspessulanum*, *Acer campestre*). U spratu zeljastih biljaka javljaju se: tetivka (*Smilax aspera*), bršljen (*Hedera helix*), gavez (*Symphytum tuberosum*), pavit (*Clematis vitalba*), *Vincetoxicum huteri*... U mediteranskoj zoni asocijacija je predstavljena subasocijacijom u kojoj je diferencijalna vrsta mirta (*Rusco – Carpinetum orientalis subas. myrtetosum*) i sprat drveća je slabo razvijen.

Iznad pojasa bjelograbića, na južnim padinama primorskih Dinarida (Orjen, Lovćen, Rumij), nastavlja se pojas crnog graba (*Ostrya carpinifolia*), u kome se javljaju i šume cera (*Quercus cerris*) i hrasta badnjaka (*Quercus trojana*). Navedeni tipovi šuma imaju široku distribuciju u submediteranskom i središnjem dijelu zemlje.

Među zajednicama listopadnih šuma, za mediteransko i submediteransko područje Crne Gore, specifične su prirodne šume skadarskog hrasta lužnjaka koje se javljaju se u plavnom području mediteranskih i submediteranskih rijeka na jugu Crne Gore. Skadarski hrast (*Quercus robur subsp. scutariensis*) je termofilna mediteranska podvrsta hrasta lužnjaka. U Crnoj Gori se može naći u sjevernoj obali Skadarskog jezera (selo Gostilj) gdje raste u zajednici sa lučkim jasenom (*Fraxinus angustifolia*), i grčkom lustrikom (*Periploca graeca*). Region rasprostranjenosti ove podvrste je i Velika plaža kod Ulcinja. Prirodne vlažne šume skadarskog hrasta sa bjelograbićem (*Robureto-Carpinetum orientalis*) nalaze se uz rijeku Bojanu na udaljenosti od 200-300 m od mora.

U interesantan tip azonalnih listopadnih šuma mediteranskog i submediteranskog područja spadaju i šume sladuna (*Quercus conferta*) iz okoline Ulcinja (Zoganj, Kolonza, Donja i Gornja Klezna, Možura), koje pripadaju asocijaciji *Rusco aculeati – Quercetum frainetto – cerris*. Važni konstituenti ovih šuma su: hrast cer (*Quercus cerris*), sladun (*Q. frainetto*), kostrika

(*Ruscus aculeatus*), šparoga (*Asparagus acutifolius*), bjelograbić (*Carpinus orientalis*), smrdljika (*Pistacia terebrinthus*), *Cornus sanguineus*, *Acer monspesulanum*.

Na Crnogorskom primoriju prisutan je veliki broj tipova vegetacije koji su nastali degradacijom šume i daljom degradacijom makije. To su garige različite fitocenološke pripadnosti, livade (nastale krčenjem šume), pašnjački kamenjari predstavljeni velikim brojem biljnih zajednica. U garigi dominira žbunje (obično do 1 m visine), koje je razbacano i nema veliku pokrovnost. Bez obzira na surove uslove života (ljetnja suša, siromašno zemljište), ovaj tip staništa odlikuje se velikim florističkim bogatstvom. *Erico-Cystetum cretici*, zajednica erike i bušine, je asocijacija garige koja ima široku distribuciju na Crnogorskom primoriju. U njoj dominiraju žbunovi: erika (*Erica arborea*), bušina (*Cistus creticus* ssp. *eriocephalus*), krkavina (*Frangula rupestris*), mirta (*Myrtus communis*), drača (*Paliurus spina christi*), šipak (*Punica granatum*), primorska kleka (*Juniperus phoenicea*). Široku distribuciju u obalnoj zoni ima i asocijacija garige u kojoj je dominantna vrsta drača (*Paliuretum adriaticum*) preko koje se zajednica bjelograbića i kostrike (*Rusco-Carpinetum orientalis*) posredno nadovezuje na zonu šuma crnike. U zajednici drače sprat drveća izostaje, može se naći samo razbacano, pojedinačno drveće, na nekim lokalitetima. Sprat žbunja je najbolje razvijen, na nekim mjestima ima pokrovnost i do 90 %. U spratu žbunja su dominantne vrste: drača (*Paliurus spina christi*), žukva (*Spartium junceum*), glog (*Crataegus monogyna*).

Krajnji stepen degradacije termofilnih mediteranskih i submediteranskih šuma su zajednice suvih travnjaka i kamenjarskih pašnjaka. Ovaj tip vegetacije obuhvata različite travnate biotope, ali sve ih odlikuje mala količina vodenog taloga i nutritivenata. Najbolje sastojine ovog tipa habitata u obalnoj zoni razvijene su između Budve i Tivta, na Luštici i Vrmcu, iznad Starog Bara i u okolini Ulcinja. U posljednje vrijeme postoji trend smanjenja površina pod ovim tipom staništa, zato što je osnovni razlog njegovog nastanka i održavanja ispaša, a stočni fond u mediteranskom dijelu Crne Gore posljednjih godina opada.

U mediteranskom području Crne Gore, u kopnenoj zoni, evidentirano je preko 30 tipova NATURA 2000 staništa. Posebno su ranjima staništa vezana za plaže i njihovo zaleđe, kao što su: 1140 Muljevita i pješćana dna koja za vrijeme osjeke nijesku pokrivena morskom vodom, 1210 Jednogodišnja vegetacija na nitrifikovanim šljunkovitim obalama, 1410 Mediteranske slane močvarne livade, 2110 Začeci pokretnih obalnih dina, 2240 Dinski pašnjaci sa jednogodišnjim vrstama, 3170\* Mediteranske povremene lokve itd. U Crnoj Gori najveći broj ranjivih (rijetkih, u dobroj mjeri devastiranih) NATURA 2000 staništa, koja su vezana za plaže i njihova zaleđa, nalazi se na Velikoj Ulcinjskoj plaži i Adi Bojani. Bogatim biodiverzitetom se ističu 6420 Mediteranske visoke hidrofilne livade (*Molinio-Holoschoenion*), 6220 Eumediteranski kserofilni travnjaci (*Thero-Brachipodietea*), dok su šumska mediteranska staništa sa malim površinama koje zauzimaju: 91F0 nizijske higrofilne šume lužnjaka (*Quercus*

robur), poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia*) i poljskog brijesta (*Ulmus campestris*), 9260 Šume pitomog kestena, 9280 Mediteranske sladunove šume, 9340 Šume crnike (*Quercus ilex*) itd.

U submediteranskom području široku distribuciju ima već pomenuta zajednica bjelograbića i kostrike (*Rusco-Carpinetum orientalis*), koja je u submediteranskom području zastupljena subasocijacijom *Rusco-Carpinetum orientalis subas. quercetosum*, u koj je sprat drveća bolje razvijen nego u mediteranskoj subasocijaciji. Značajne površine zauzimaju i šume termofilnih hrastova na koje se nadovezuje pojas crnog graba (*Ostrya carpinifolia*), koji na većim nadmorskim visinama prelazi u pojas bukve.

Česmina, makedonski hrast ili hrast badnjak (*Quercus trojana*) javlja se kao element različitih asocijacija u širokom visinskom dijapazonu, već od 50 m n.v. pa sve do 700 m n.v. Predstavlja karakterističnu vrstu subasocijacije *Rusco-Carpinetum orientalis subas. quercetosum* Blečić et Lakušić koja, najčešće u vidu šikare, ima široko rasprostranjenje u submediteranskoj zoni Crne Gore. Šume i šikare ovog hrasta se nastavljaju na pojas stalno zelenih šuma crnike, ili na ekstrazonalne šume sladuna ili šume skadarskog lužnjaka. Pored makedonskog hrasta značajnu ulogu u spratu drveća imaju sledeće vrste: *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Pistacia terebinthus*, *Quercus cerris*. Sprat zeljastih biljaka grade: *Primula vulgaris*, *Anemone apenina*, *Silene italica*, *Carex flacca*, *Symphytum tuberosum*...

Šume cera (*Quercetum cerridis mediterraneo-montanum*) se najčešće nalaze u pojasu crnog graba, pružajući se u visinskom dijapazonu od 700 do 1300 (1500) m nad morem. Mediteransko-montana zajednica cera najčešće se graniči sa asocijacijom *Seslerio-Ostryetum carpinifoliae* sa kojom ima i sličan floristički sastav. Na nekim lokalitetima mozaično se smjenjuju, pri čemu mediteransko-montane šume cera nastanjuju termofilnija staništa u poređenju sa šumama crnog graba i jesenje šašike. Sprat drveća u šumama cera izgrađuju iste vrste kao u zajednici crnog graba i jesenje šašike. Osnovna razlika ogleda se u tome što je *Quercus cerris* u cerovim šumama veoma dominantan u spratu drveća.

Šume crnog graba i jesenje šašike (*Seslerio-Ostryetum carpinifoliae*) pružaju se u Crnoj Gori na velikom prostoru između pojasa bjelograbića (i termofilnih hrastova) i pojasa bukve. Sprat drveća je floristički siromašan. Osnovni konstituenti su crni grab (*Ostrya carpinifolia*) i cer (*Quercus cerris*), a na većim nadmorskim visinama mjestimično se uključuje bukva (*Fagus sylvatica*). U dobro očuvanim sastojinama, obično onim koje nisu lako dostupne čovjeku, pokrovnost sprata drveća prelazi 80 %, dok je u nekim degradiranim manja od 50 %.

Bukove šume submediteranskog područja pripadaju termofilnoj varijanti bukovih šuma koja je predstavljena asocijacijom *Seslerio autumnalis-Fagetum sylvaticae*. Ove šume obrazuju pojas na primorskim Dinaridima, ali dosežu i u unutrašnjost do kanjona Pive i Tare.

Spratovnost u ovoj zajednici je dobro izražena, pri čemu *Fagus sylvatica* kao edifikator definiše uslove u donjim spratovima. U nižim djelovima pojasa bukovih šuma, do oko 980 mnv, u spratu drveća kao važan konstituent javlja se crni grab (*Ostrya carpinifolia*). Na većim nadmorskim visinama bukva u spratu drveća ima apsolutnu dominaciju, a rijetko se javlja *Acer obtusatum*. Sprat žbunja ima malo raznovrsniji floristički sastav u poređenju sa spratom drveća. Bukva se javlja kao najvažniji element, a od ostalih vrsta češće se bilježe: *Fraxinus ornus*, *Viburnum lantana*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera alpigena*. Jesenja šašika (*Sesleria autumnalis*) je karakteristična vrsta asocijacije i dominantna je u spratu zeljastih biljaka.

Najviši pojas šume na primorskim Dinaridima čine šume munike (*Pinetum heldreichii mediterraneo-montanum*, *Fritillario-Pinetum heldreichii*), koje su u velikoj mjeri degradirane. Pokazuje izrazitu dominaciju balkansko-endemičnih biljnih vrsta nakon čega slijede submediteranske vrste. Javljaju se *Lonicera formanekiana*, *Viburnum maculatum*, *Senecio visianianus*, *Thymus balcanus*, *Festuca vallesiaca*, *Globularia bellidifolia* i dr.

**NATURA 2000 staništa** koje se bilježe u submediteranskom području su: 62A0 Istočno submediteranski suvi travnjaci, 6430 Hidrofilne visoke zeleni, 91K0 Ilirske šume bukve, 9250 Šume makedonkog hrasta, 9260 Šume pitomog kestena itd.

U središnjem, sjevernom i istočnom djelu Crne Gore bukove šume zauzimaju terene različitih nagiba i svih ekspozicija. Ponekad su vezane za otvorena i eksponirana staništa, a ponekad zauzimaju strme, zaklonjene osojne padine i uvale, ili čak klisure i kanjone gdje su uticaji opšte klime ublaženi i modifikovani u pravcu veće relativne vlage vazduha, manjeg kolebanja vlage i umanjenih ljetnjih podnevnih temperatura.

Planinske bukove šume (*Fagetum moesiaca montanum*) zauzimaju veliko prostranstvo i obrazuju poseban šumski pojas iznad hrastovih šuma, koji negdje dostiže širinu i preko 1200 m. Rasprostranjene su na srednjim i kontinentalnim Dinaridima u Crnoj Gori izgrađuju pojas između mezofilnih hrastovih i grabovih šuma sa donje strane i bukovih i jelovih šuma sa gornje. Naseljavaju različite tipove matičnog supstrata i zemljišta, pa se prema podlozi razlikuju neutrofilno-bazofilne i acidofilne.

Bukove i jelove šume (*Abieto-Fagetum moesiaca*) rasprostranjene su u srednjoj i sjevernoj Crnoj Gori i izgrađuju pojas širine i do 600 m. Edifikatori zajednice su bukva i jela, a na kontinentalnim Dinaridima im se pridružuje i smrča (*Picea abies*).

Šume mezijske bukve i planinskog javora (*Fageto-Aceretum visianii*) razvijene su u subalpskom pojasu planina durmitorskog i prokletijskog sektora. Javljaju se u rasponu od oko 1400 do 1800 mnv, na svim ekspozicijama i različitim nagibima, a geološku podlogu čine mezozojski krečnjaci. Na planinama durmitorskog sektora fiziognomiju ove fitocenoze najčešće određuje bukva – njena kržljava i pri dnu savijena stabla, dok je planinski javor znatno manje zastupljen. Obrnuta je situacija na Bjelasici i planinama prokletijskog sektora, kao i na nekim lokalitetima koji pripadaju durmitorskom sektoru – fiziognomiju fitocenoze određuje planinski javor.

Subalpijske bukove šume (*Asyneumo-Fagetum moesiacaе*) naseljavaju prostranstva jugoistočnih Dinarida, u subalpskom pojasu, između 1500 i 1800 mnn na svim ekspozicijama i nagibima između 10° i 40°. Fiziognomiju fitocenoze određuje subalpska forma bukve, koja dominira u spratu niskog drveća i grmlja. Na donjoj granici ovog pojasa bukvi se mjestimično u spratu žbunja pridružuje jela.

Navedeni tipovi bukovih šuma pripadaju NATURA 2000 staništu 91K0 Ilirske šume bukve.

Acidofilne šume *Luzulo-Fagetum* s. lat. floristički su vrlo jednoobrazne i po svom sastavu vrlo slične u čitavoj Evropi. Osnovna razlika je prisustvo nekih borealnih vrsta u srednjoj Evropi te nekih balkanskih i jugoistočnih flornih elemenata na prostoru bivše Jugoslavije i u Crnoj Gori. Veće površine zauzima u zapadnom dijelu bivše Jugoslavije. Uspijevaju na nekarbonatnim stijenama različitih hemijskog sastava. U Crnoj Gori se navode dva tipa ove zajednice u montanom i subalpijskom pojasu. Acidofilne bukove šume izdvajaju se kao zasebni tip NATURA 2000 staništa 9110 Acidofilne bukove šume (*Luzulo-Fagetum*).

Šume crnog bora bilježe se na Durmitoru, u kanjonima Tare i Pive, na planinama oko Nikšića (Vojnik, Golija, Ledenica, Njegoš), u okolini Pljevalja. Pripadaju NATURA 2000 staništu 9530\*(sub)Mediterranske šume endemičnih crnih borova.

Smrčeve šume zauzimaju pretežno ravna i blago nagnuta staništa sa dubljim profilom humusa. U Crnoj Gori ima gotovo čistih smrčevih šuma, ali i onih u kojima se smrča miješa sa jelom, rjeđe bijelim borom i bukvom. U spratu žbunja, koji je obično slabo razvijen, pored podmlatka sprata drveća bilježe se kleka (*Juniperus communis*), jarebika (*Sorbus aucuparia*), šumska ruža (*Rosa pendulina*). Česti elementi sprata zeljastih biljaka u smrčevim šumama su borovnica (*Vaccinium myrtillus*), šumska bekica (*Luzula sylvatica*), *Melampyrum sylvaticum* itd. Sloj mahovina je često dobro razvijen, a karakteristična vrsta smrčevih šuma u ovom sloju je *Lephozia lycopodioides*. Smrčeve šume su u zemljama Evropske unije prepoznate kao važne za zaštitu, a u Direktivi o staništima im je dodijeljen kod 9410 Acidofilne planinske šume smrče (*Vaccinio-Piceetea*).

U Crnoj Gori se razlikuje nekoliko geografskih varijanti šuma munike: *Pinetum heldreichii mediterraneo-montanum* obuhvata šume na primorskim Dinaridima i na planinama oko Nikšića *Pinetum heldreichii bertiscum* obuhvata šume na Prokletijama i Komovima, dok je geografska varijanta *Pinetum heldreichii continentale* prisutna na Bjelasici i Sinjajevini. Mediteransko-montane šume munike javljaju se u dijapazonu od oko 1200 do oko 1800 mnn, dok se kontinentalne šume javljaju u visinskom dijapazonu od 1500 do 2000 mnn. Munika obrazuje čiste sastojine, ili joj se pridružuju molika (*Pinus peuce*), crni bor (*Pinus nigra*), bukva (*Fagus sylvatica*). Šume molike su razvijene na planinama Prokletijskog sektora, od oko 1500 do oko 2000 mnn. Šume munike i molike obuhvaćena su Direktivom o staništima, kao 95A0 Visoko oromediteranske šume munike i molike.

### 2.9.3. Ekološke mreže

U Crnoj Gori je uspostavljena EMERALD ekološka mreža, međunarodna mreža područja od posebnog interesa za zaštitu prirode, koja se pruža na teritorijama Evrope, sjeverne Afrike i Azije. Temelj za uspostavljanje ove ekološke mreže je Bernska konvencija – Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune prirodnih staništa. Crna Gora je ratifikovala Bernsku Konvenciju. Projekat „Uspostavljanje Emerald mreže u Crnoj Gori“ realizovan je od 2006. do 2008. godine. Završen je predlogom 32 Emerald sajta, pri čemu nisu rađena sistematska terenska istraživanja, već je identifikacija dominantno urađena na osnovu literaturnih podataka. EMERALD mreža obuhvata sledeća područja: **1. Kotorsko-risanski zaliv, 2. Platamuni, 3. Ostrvo Katići sa Donkova i Velja seka, 4. Tivatska solila, 5. Buljarica, 6. Brdo spas, 7. Plaža Pećin, 8. Orijen, 9. Lovćen, 10. Rumija, 11. Velika plaza, 12. Rijeka Bojana, 13. Skadarsko jezero, 14.Ćemovsko polje, 15. Đalovića klisura, 16. Cijevna, 17. Mala Rijeka, 18. Kanjon Mrtvice, 19. Komarnica, 20. Ostatak kanjona Pive, 21. Golija i Ledednica, 22. Komovi, 23. Durmitor, 24. Bjelasica, 25. Visitor i Zeletin, 26. Prokletije, 27. Hajla, 28. Snjajevina, 29. Maglič, Volujak i Bioč, 30.Ljubišnja, 31. Dolina rijeke Čehotine, 32. Dolina Lima.**

Nekoliko godina se u Crnoj Gori realizuju istraživanja u cilju uspostavljanja NATURA 2000 mreže zaštićenih područja. NATURA 2000 je mreža zaštićenih područja u zemljama Evropske Unije, koja se temelji na Habitat direktivi (Direktiva o staništima) i Ptičijoj direktivi. Uspostavljanje NATURA 2000 mreže u Crnoj Gori započeto je 2016.godine, a prethodile su mu opsežne pripreme u vidu sakupljanja svih relevantnih literaturnih podataka. Realizacija projekta podrazumjeva detaljna terenska istraživanja i kartiranja vrsta i staništa koji se javljaju na teritoriji Crne Gore, a značajni su za EU. Na temelju ovih istraživanja biće odabrana NATURA 2000 područja. Pored Nacionalnih parkova, potencijalna područja NATURA 2000 mreže u Crnoj Gori su: kanjon Komarnice, doline Čehotine i Lima, Moračke planine, Ljubišnja, Hajla itd. U mediteranskom i submediteranskom području Crne Gore do sad nisu realizovana istraživanja u cilju uspostavljanja NATURA 2000 mreže.

Pored već identifikovanih EMERALD i budućih područja Ekološke mreže Natura 2000, u Crnoj Gori su identifikovana / prepoznata sljedeća ekološki značajna područja:

- Značajna područja za boravak ptica (Important Bird Areas = IBA)
- Značajna područja za biljke (Important Plant Areas = IPA)
- Značajna područja gljiva (IFA) do sada nijesu prepoznate

Značajna područja za boravak ptica (IBA) – Osnovni spisak prepoznatih i potencijalnih (označenih sa \*) značajnih lokaliteta za boravak ptica obuhvata: deltu rijeke Bojane, planinu Rumiju, Skadarsko jezero, Plavsko jezero sa plavnim područjima, Tivatske soline, Ćemovsko polje, planinski lanac Prokletije, akumulaciona jezera kod Nikšića, planinu Hajlu, Biogradsku goru, Durmitor, kanjon Cijevne, dolinu rijeke Zete\*, Kučke planine\*, Visitorske planine\*,

Komove\*, Goliju\*, Pivske planine\* i planina Ljubišnju\*.

Značajna područja za biljke (IPA) - Identifikacija IPA područja sprovodi se od 2000-te godine, a odnosi se na botanički najvrijednije lokalitete sa ugroženim biljnim vrstama i/ili staništima, odnosno lokalitete sa izuzetnim florističkim diverzitetom. U Crnoj Gori je identifikovano 27 IPA područja koja ukupno zauzimaju površinu od 708.606 hektara, uključujući područja: Jerinju glavu, Lukavicu, Trebjesa, Starac, Bogičevicu, Visitor, Hajlu, Orjen, Lovćen, Rumiju, Babji zub (planina Sinjajevina), Komove, Durmitor i Biogradsku goru, a od ostalih područja Skadarsko jezero, Veliku plažu u Ulcinju, kanjone rijeka Pive, Tare, Komarnice, Mrtvice, Cijevne i Lima (izvor: Petrović D (ed), 2009: Važna biljna staništa u Crnoj Gori – IPA projekat. Zelena gora, Podgorica)

#### **2.9.4. Područja značajna za biodiverzitet (Key Biodiversity Areas – KBA)**

Područja značajna za biodiverzitet (Key Biodiversity Areas – KBA) su područja koja značajno pridonose globalnoj zaštiti biodiverziteta. Identifikuju se na osnovu važećih IUCN-ovih standarda (IUCN (2016). A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas, Version 1.0 . First edition. Gland, Switzerland: IUCN.) primjenom 4 grupe kriterijuma: Ugroženost biodiverziteta, Geografska ograničenost biodiverziteta, Ekološki integritet, Biološki procesi. Zbog značaja zaštićenih područja za zaštitu i upravljanje biodiverzitetom, KBA su povezana sa raznim kategorijama nacionalno i međunarodno zaštićenih područja. KBA u Crnoj Gori su: Durmitor, Skadarsko jezero, Orjen, Kotorsko risanki zaliv, Tivatska Solila, Platamuni, Katici, Donkova nad Velja Seka, Rumija, Ulcinjska solana, Šasko jezero, Biogradska gora, Kanjon Cijevne i Hum Orahovski, Kakaricka gora, Rijeka Zeta, Trebjesa, Ćemovsko polje, Bojana Delta, Lovćen.

### **2.10. KULTURNA BAŠTINA**

Crnogorska kulturna baština objedinjuje vrijednosti svih civilizacijskih krugova, koji su vjekovno prožimali prostor Crne Gore pri susretima istoka i zapada, što je kulturološka prednost koju valja prepoznati i na pravi način višestruko valorizovati uz puno poštovanje standard - Evropske konvencije i preporuke u oblasti integralne i integrirane zaštite kulturnog nasljeđa. To se prvenstveno odnosi na preporuke koje posebnu pažnju usmjeravaju na kategorije kao što su identitet i kulturno nasljeđe,<sup>15</sup> uključujući i savremenu arhitekturu u kategoriju „nasljeđe“, s obzirom da će sadašnji urbani razvoj predstavljati nasljeđe budućih generacija.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Habitat agenda (UNHABITAT,1996) i Evropska strategija prostornog razvoja (ESDP, Potsdam, 1999), CEMAT politički dokument (strateški dokument evropskih ministara za nadležnih za prostorno planiranje unutar Vijeća Evrope)

<sup>16</sup> Council of Europe - CEMAT, „Council of Europe document MAT-12-HF-22“

Prirodne specifičnosti i historijsko-kulturološka slojevitost Crne Gore predstavljale su pogodnu osnovu za formiranje naselja, prostorno organizovanih u morfološkoj diversifikaciji kontinentalnog bloka i primorja.

Simbioza različitih civilizacijskih krugova, od helenističkog doba, preko srednjeg vijeka, latinsko-mletačkog zapada do vizantijsko-osmanskog istoka, materijalizovana je u raznovrsnu arhitektonsku tipologiju u vidu akropola sa podgrađem, rimskih castruma, srednjovjekovnih trgovišta, manastirskih kompleksa, fortifikacijskih, sakralnih i stambenih oblika, što skupa predstavlja jedinstvenu vrijednost kulturnog pejzaža Crne Gore.

Teritorijalna disperzija nepokretnih fonda kulturne baštine je nehomogeno zastupljena na teritoriji Crne Gore. Najveći broj nepokretnih kulturnih dobara nalazi se u opštinama Kotor (31%) i Cetinje (13%). U Boki Kotorskoj nalazi se 44.60% nepokretnih kulturnih dobara, a u ostalom dijelu Crne Gore 55.40%. Najmanje kulturnih dobara je zastupljeno u opštinama Žabljak (0.23%) i Mojkovac (0.23%), a opštine Andrijevića, Plav, Rožaje, Gusinje i Petnjica kroz urađeni projekat valorizacije potencijalnih kulturnih dobara mogu dobiti upis u registar nepokretnih kulturnih dobara u narednom periodu.

Katastrofalni zemljotres 1979. godine u priobalnom dijelu Crne Gore i šire, uništio je ili ozbiljno ugrozio izuzetno vrijedna kulturna dobra, tamo gdje je njihova koncentracija i najveća.

Prema raspoloživim informacijama Uprave za zaštitu "u procesu revalorizacije bilo je obuhvaćeno 1.964 spomenika kulture, i to nepokretnih 1.366 i pokretnih 598. Predato je 1.576 elaborata o revalorizaciji, od kojih 1032 za nepokretna i 544 za pokretna kulturna dobra. Nije predato 388 elaborata o revalorizaciji, od kojih 334 za nepokretna i 54 za pokretna kulturna dobra. Revalorizovana su 4 spomenika kulture (kulturna dobra), i to: Stari grad Bar sa čaršijom i podgrađem (03.05.2017); Stari grad Ulcinj (25.05.2017); Bedemi sa bastionima i Stari grad Budva (28.09.2017) i Sveti Stefan (28.09.2017)."

---

„Prostorno planiranje mora obezbijediti da neslede bude zaštićeno i unaprijeđeno i da moderni oblici socioekonomskog i tehnološkog razvoja ne budu suprostavljeni temeljnim kulturnim slojevima“.

## **2.11. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA UKOLIKO SE STRATEGIJA RAZVOJA ŠUMA I ŠUMARSTVA CRNE GORE (2024-2028) NE REALIZUJE**

Sprovedenjem mjera za održivo gazdovanje šumama i unapređenje šuma kroz održivo gazdovanje šumama u Crnoj Gori poboljšavaju se i unapređuju kvantitativne i kvalitativne vrijednosti životne sredine i šumskog dobra Crne Gore. Ovim mjerama se štiti i unapređuje životna sredina, što je u skladu sa međunarodno prihvaćenim principima očuvanja prirodnih resursa kao osnove održivog razvoja.

Kada se posmatra mogući razvoj, koji je usljed realizacije Strategije afirmativan i evidentno ga je moguće sprovesti, jasno je da se postojeće stanje kvaliteta segmenata životne sredine može čak i pogoršati ukoliko se Strategija razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2023. – 2028. ne realizuje.

Neostvarivanje Strategije može dovesti do umanjavanja mogućnosti da se postignu njeni strateški ciljevi: ravnomjerna i održiva valorizacija postojećih šumskih resursa uz povećanje drvne zalihe i doprinos rastu investicija u šumarstvu i drvoprerađi, povećanju konkurentnosti i zaposlenosti, posebno na sjeveru države, uz porast korišćenja proizvodnih kapaciteta koji zavise od šuma mogu biti značajno umanjeni.

Sa druge strane, neispunjavanje datih strateških ciljeva definisanih Strategijom započelo bi ugrožavanje sadašnjeg stanja šumskog dobra i životne sredine kroz povećanja svih oblika bespravnih aktivnosti u šumarstvu, uključujući šumske krađe i protivpravno zauzimanje šumskog zemljišta, namjerno podmetanje šumskih požara, uništavanje graničnih linija između državnih i privatnih šuma, korupciju u šumarstvu, sa posebnim akcentom na bespravne aktivnosti u oblasti korišćenja šuma i prometa bespravno posječenog drveta.

Opis mogućeg razvoja stanja pojedinačnog segmenta životne sredine, ukoliko se Strategija razvoja šuma i šumarstva Crne Gore (2024-2028) ne realizuje je dat u tabeli 2.11-1.

**Tabela 2.11-1.** Opis postojećeg stanja životne sredine i njenog mogućeg razvoja ukoliko se Strategija razvoja šumarstva Crne Gore ne realizuje

<b>Segment životne sredine</b>	<b>Opis postojećeg stanja životne sredine i njenog mogućeg razvoja ukoliko Strategija razvoja šuma i šumarstva Crne Gore ne realizuje</b>
<b>Voda</b>	Pošto je gazdovanje šumama u Crnoj Gori održivo, ne očekuju se neke drastične promjene u vodnom režimu. Šume bi i dalje vršile ulogu regulisanja vodnog režima. Jedina opasnost su bespravne sječe i požari na velikim površinama, koji bi mjestimično mogli uzrokovati eroziju i time privremeno mijenjati i vodni režim na tom području.
<b>Prostor</b>	I dalje bi postojala tendencija zarastanja poljoprivrednih zemljišta šumama.
<b>Zemljište</b>	Ne bi bio izgrađen sistem za efikasnu prevenciju i kontrolu rizika od erozije. Nastavilo bi se sa sve izraženijom urbanizacijom i uništavanjem šumskog zemljišta u cilju stvaranja uslova za njegovu urbanizaciju.
<b>Šumski resursi</b>	Gazdovanje šumama ne bi postigao željenu transformaciju, koja podrazumijeva ukidanje koncesionog pristupa i formiranje novog koncepta ili prodaje drveta na lagerima i šumskim stovarištima. Šumskim resursi bi se umanjili u skladu sa trendom neadekvatnim gazdovanjem šumama i prebacivanjem odgovornosti. Zdravstveno stanje šuma bi nastavile negativan trend zapuštenosti i smanjenja vitalnosti sastojina uz čestu prisutnost požara.
<b>Priroda</b>	Podjela odgovornosti gazdovanja i korišćenja šumskih resursa bi pogodovalo gubitka i degradacije prirodnih faktora koji poredno i neposredno zavise od šumskih ekosistema. Postojeći sistem gazdovanja šumama bi produbio i radikalizovao odnose i saradnju sa upravljačima zaštićenih područja u Crnoj Gori.
<b>Infrastruktura</b>	Šumska infrastruktura bi se i dalje sporo gradila i loše održavala. Iz tog razloga, povećavao bi se pritisak na otvorene šume, kako bi se dobile potrebne količine drveta.
<b>Zdravlje ljudi</b>	Izloženost i osjetljivost na zdravlje ljudi ostaje izražena uz potrebu međusobne povezanost svih sektora sa sektorom javnog zdravlja na sprovođenju mjera prevencije i brzo reagovanje u slučaju vanrednih situacija

### **3. IDENTIFIKOVANJE PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOSTI DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU**

---

Na osnovu analize Strategije i njenih ciljeva, a u odnosu na postojeće stanje životne sredine prostora obuhvata Strategije, identifikovani su mogući uticaji i područja koja mogu biti izložena riziku.

Naime, adekvatna implementacija Strategije razvoja šuma predstavlja realizaciju seta mjera sa ciljem održivog upravljanja šumskim resursima, koji se ogleda kroz održavanje šumskog pokrivača, ograničavanje promjene namjene šuma i šumskih zemljišta, povećanje drvene zapremine i prirasta do optimalnih vrijednosti, zaštite šuma od požara, bolesti i štetočina, bespravne sječe, očuvanje endemskih vrsta i njihovih staništa, uz poseban osvrt na izradu programa gazdovanja, itd. Međutim, iako koncepcija Strategije upućuje na to da će planirana realizacija aktivnosti iz strateških ciljeva biti pozitivnog karaktera, ipak je važno identifikovati da mogu dovesti do negativnih uticaja u odnosu na definisane ciljeve strateške procjene, datih u poglavlju 5 ovog dokumenta.

Strateški pristup definisan u ovoj strategiji ima ključni cilj – unapređenje šumarstva i drvene industrije. Ovaj pristup zasniva se na principima održivog gazdovanja, usklađenim sa prirodnim procesima. Iako je fokus na dugoročnom očuvanju šumskih ekosistema, neophodno je sagledati i trenutne negativne uticaje koji se manifestuju kroz izgradnju puteva, sječu stabala i sl.

Direktni i trenutni negativni uticaji, poput infrastrukturnih projekata i sječe stabala, nužni su za ostvarivanje postavljenih ciljeva, ali je imperativ kontinuirano raditi na minimizaciji tih negativnih uticaja. Izgradnja puteva olakšava pristup šumskim područjima, ali istovremeno može imati uticaj na okolni ekosistem. Sprovoditi ove aktivnosti pažljivo i uz primenu najnovijih tehnologija može ublažiti negativne efekte.

Pored toga, važno je obratiti pažnju na ulogu drvene industrije koja, iako igra ključnu ulogu u ekonomiji, može imati značajne negativne posljedice na životnu sredinu. Procesi prerade drveta u finalne proizvode često uključuju postrojenja koja, ukoliko nisu adekvatno regulisana, mogu doprinijeti zagađenju vode, vazduha, zemljišta i sl.

Povećanje ukupne sječive drvene zapremine u šumama Crne Gore, koje je često nužno radi zadovoljenja potreba drvene industrije, donosi dodatne izazove. Ovaj uticaj posebno se odnosi na faktore životne sredine koji su od suštinskog značaja, kao što su zdravlje ljudi i kvalitet života stanovništva. Stoga, integralni dio strategije treba biti usmjeren ka implementaciji inovativnih rješenja i tehnologija koja će minimizovati štetne posljedice po životnu sredinu, prateći istovremeno smjer održivog razvoja. Samo kroz takav sveobuhvatan pristup možemo postići ravnotežu između ekonomske koristi i očuvanja prirode.

Na osnovu navedenog identifikovani su ključna pitanja, problemi i područja životne sredine koja mogu biti izložena riziku tokom realizacije Plana.

**Tabela 3-1.** Opis identifikovanih postojećih problema u pogledu životne sredine u vezi sa Planom sa opisom područja

Glavni ciljevi i pitanja Strategije koje je potrebno analizirati kroz SPU	Postavljeni cilj SPU u okviru kojeg će se pitanja obraditi	Opis identifikovanih postojećih problema u pogledu životne sredine u vezi sa Planom
<p>I) OBEZBJEĐIVANJE OSNOVA ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ŠUMAMA CRNE GORE POŠTUJUĆI PRINCIP POLIFUNKCIONALNOSTI ŠUMSKIH EKOSISTEMA</p>	<p><b>1.1: Unapređivanje zatečenog stanja šuma:</b></p>	<p>Unapređenje stanja životne sredine, iako ima za cilj poboljšanje opšteg ekološkog balansa, suočava se s određenim izazovima koji mogu imati negativne posledice na specifične aspekte životne sredine. Kada je riječ o praksama sječe obnavljanja i gajenja šuma, posebno zabrinjavajuće su sječe obnavljanja i prebirne sječe. Ove aktivnosti, koje su ključne za održivo upravljanje šumama, imaju neželjene efekte, uključujući smanjenje biodiverziteta i oslabljivanje adaptacije šuma na klimatske promjene.</p> <p>Sječe obnavljanja i prebirne sječe, iako nužne za obnovu i održavanje šumskih ekosistema, mogu dovesti do gubitka raznolikosti biljnih i životinjskih vrsta. Ovaj gubitak biodiverziteta ima duboke implikacije na ekosistemsku ravnotežu i sposobnost šuma da se prilagodi promjenama u klimatskim uslovima. Pored toga, prakse kao što su njega mladika, čišćenje i kresanje grana, iako namijenjene održavanju šumskih područja, takođe doprinose negativnom uticaju na biodiverzitet i pejzažni izgled.</p> <p>Dodatni izazov predstavlja proređivanje srednjodobnih sastojina, koje uključuje sječu tanjih stabala kako bi se oslobodilo prostora za bolji priraštaj stabala. Iako ova praksa ima cilj unapređenja zdravlja šuma, može imati neželjeni efekat smanjenja biodiverziteta i otežavanja prilagođavanja šuma na klimatske promene.</p> <p>Važno je napomenuti da su neke druge aktivnosti u odnosu na ove faktore, uglavnom, bez značajnih negativnih uticaja, a neke čak mogu imati</p>

		<p>pozitivan doprinos životnoj sredini. Stoga je ključno usmjeriti napore ka balansiranju ljudskih aktivnosti s potrebom očuvanja biodiverziteta i održavanja ekosistemskih funkcija, kako bi se postiglo sveobuhvatno unapređenje stanja životne sredine.</p> <p><b>Područje:</b> Ovaj operativni cilj posebno će imati negativan uticaj na <b>područja visokih šuma četinara i lišćara</b>. Očekuje se da će najznačajniji uticaj biti evidentan u šumama koje se prostiru na sjevernom i istočnom dijelu Crne Gore. Ova područja predstavljaju ključnu tačku za ostvarivanje postavljenih operativnih ciljeva, što uključuje poboljšanje iskorišćivosti šuma, održivo gazdovanje resursima, i unapređenje ekonomske aktivnosti vezane za šumarstvo. Implementacija ovog cilja će, stoga, direktno doprineti unapređenju stanja šuma na pomenutim područjima, uzimajući u obzir specifičnosti i potrebe različitih vrsta šuma.</p>
	<p><b><u>1.2: Uvećanje stepena šumovitosti (podizanjem novih šuma pošumljavanjem):</u></b></p>	<p>Aktivnosti usmjerene ka planiranju i povećanju šumovitosti nose određene izazove i prednosti u kontekstu životne sredine. Planiranje povećanja šumovitosti ne ostvaruje konkretan uticaj na određene faktore životne sredine.</p> <p>Sa druge strane, svako pošumljavanje, njega šuma i proizvodnja sadnog materijala ističu se kao izuzetno pozitivne aktivnosti u smislu zaštite životne sredine. Dodavanje novih šumskih područja, briga o postojećim šumama i proizvodnja kvalitetnog sadnog materijala imaju višestruke benefite. Pošumljavanje doprinosi povećanju zelene pokrivenosti, čime se poboljšava kvaliteta vazduha, smanjuje erozija tla, i pruža stanište za raznolike ekosisteme.</p> <p>Održavanje zdravih šumskih ekosistema ne samo da podržava biodiverzitet, već i doprinosi očuvanju ekosistemskih funkcija kao što su filtracija vode, regulacija klime i očuvanje</p>

		<p>zemljišta.</p> <p>Proizvodnja sadnog materijala, kada se sprovodi odgovorno, obezbeđuje kvalitetne biljke koje su ključne za uspešno pošumljavanje. Kroz ove aktivnosti, može se postići ravnoteža između ljudskih interesa i očuvanja prirodne okoline.</p> <p><b>Područje:</b> Realizacija ovog Operativnog cilja obuhvatiće šire područje čitave države ili će se fokusirati na degradirana područja, područja koja zahtjevaju dodatno obnavljanje površina koje prirodno nisu uspjele da se regenerišu. Cilj je postići održivo upravljanje šumama na nacionalnom nivou ili konkretno intervenirati na mestima gde su prirodni procesi obnove oslabljeni ili otežani. Ovakav pristup omogućuje holistički pristup unapređenju šumskih ekosistema, sa fokusom na obnovu degradiranih područja i očuvanje biološke raznovrsnosti na širem geografskom planu.</p>
	<p><b><u>1.3: Borba protiv smanjenja šumovitosti i degradacije šuma na regionalnom</u></b></p>	<p>Konverzija izdančkih šuma i supstitucija u devastiranim šumskim ekosistemima često donosi pozitivan uticaj na različite aspekte životne sredine. Međutim, važno je prepoznati da ove promene nose određene izazove, naročito u pogledu biodiverziteta i pejzaža. Sječa i uklanjanje biljnog pokrivača prilikom konverzije mogu negativno uticati na raznovrsnost biljnog i životinjskog sveta.</p> <p>Posebno zabrinjavajući su negativni uticaji izgradnje novih šumskih puteva. Ovaj proces često rezultira degradacijom zemljišta, smanjenjem biodiverziteta, uticajem na vodne resurse i pejzažnu promjenu. Iako se izgradnja šumskih puteva može smatrati degradacionim procesom, važno je naglasiti da se, u konačnom smislu, može posmatrati i kao neophodan element koji ima pozitivne uticaje na različite aspekte životne sredine.</p> <p>Pozitivni efekti izgradnje šumskih puteva</p>

		<p>ogledaju se u efikasnijem transportu drvnih sortimenata, što pridonosi ekonomičnosti i efikasnosti u industriji šumarstva. Ovo smanjuje potencijalne negativne posledice po životnu sredinu koje bi mogle nastati ako ne bi bilo adekvatnih saobraćajnica za transport drvnih resursa. Stoga, iako izgradnja šumskih puteva može imati određene degradativne efekte, u cjelini se može posmatrati kao neophodan korak ka održivom korišćenju šumskih resursa uz minimalne negativne uticaje na životnu sredinu. Takođe, izgradnja i održavanje šumskih puteva je neophodna iz razloga bolje povezanosti i lakšeg života stanovnika iz rurlanih područja.</p> <p><b>Područje:</b> U prethodnom periodu primjećena su veća područja na kojima nisu sprovedene mjere njege i konverzije, a ova šumska područja se prostiru širom Crne Gore, s posebnim naglaskom u centralnom i južnom dijelu zemlje. Ova identifikacija nepravilnosti u primjeni mjera održavanja i konverzije ukazuje na potrebu za ciljanim intervencijama na tim lokacijama kako bi se unaprijedilo opšte stanje i održivost šuma u tim regionima.</p>
<p>II) OČUVANJE I JAČANJE KAPACITETA ŠUMA PRILAGOĐAVANJE OTPORNOST KLIMATSKIM PROMJENAMA, UKLJUČUJUĆI PREVENCIJU POŽARA I DRUGA RJEŠENJA</p>	<p><b><u>2.1: Zaštita šuma očuvanje i poboljšanje njihovog zdravstvenog stanja</u></b></p>	<p>Izrada plana zaštite od šume, jačanje znanja Nacionalna inventura šuma, nemaju direktan uticaj na životnu sredinu te se može ocijeniti kao neutralan uticaj. Međutim, važno je napomenuti da se sprovođenjem i realizacijom ovih planova očekuje izuzetno pozitivan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi.</p> <p>Zaštitne mjere koje se planiraju, zavisno od uticaja (abotički, biotički), represivna zaštita, monitoring i druge mjere zaštite imaju izuzetno pozitivna uticaj na faktora životne sredine. Ovi uticaju su smanjeni kada se odnose na faktore životne sredine na stanovništvo, zdravlje ljudi i pejzaž.</p> <p>Zaključak je da strateški cilj usmjeren ka zaštiti</p>

		<p>šuma ima potencijal za ostvarivanje najvećeg pozitivnog uticaja na faktore životne sredine. Ovaj pristup, koji kombinuje planiranje, inventarisanje i sprovođenje zaštitnih mera, postavlja osnovu za održivo upravljanje šumama i očuvanje njihove ekološke vrednosti. Stoga se očekuje da će ostvarivanje tih ciljeva doprineti unapređenju stanja životne sredine i zdravlja ljudi na širem nivou.</p> <p><b>Područje:</b> Uticaj ovog Operativnog cilja proteže se na <b>cijelo područje Crne Gore</b>. Postavljeni operativni cilj ima širok obuhvat i ima za cilj unapređenj različitih aspekata zaštite šumarstva širom zemlje. Ovaj sveobuhvatni pristup ili integralna zaštita šuma širom Crne Gore, sa ciljem postizanja što većeg nivo preventivne zaštite i očuvanja šumskih ekosistema.</p>
<p>III) ZAŠTIĆENE ŠUME, ZAŠTITA PREDJELA I BIODIVERZITETA (VRSTA, STANIŠTA I GENA)</p>	<p><b>3.1 Uvećanje površine zaštićenih područja</b></p>	<p>Zaštićena područja imaju izuzetan značaj za očuvanje životne sredine, obavljajući ne samo ekološku funkciju već i socijalnu ulogu, posebno kada je riječ o područjima od regionalnog značaja. Važno je naglasiti da pored ekološkog doprinosa, zaštićena područja pružaju i socijalne benefite, povezujući ljude sa izvornim vrijednostima prirodnih ljepota, vizuelnim ugođajem i čistim okruženjem. Ovaj spoj ima značajan uticaj na kvalitet života stanovništva, naročito u urbanim sredinama.</p> <p>U kontekstu povećanja površine zaštićenih područja, predviđene mere su uglavnom ocijenjene kao pozitivan uticaj ili bez uticaja na životnu sredinu. Mjere koje se odnose na izradu planova i programa, vrednovanje i izrada planova zaštite ovih ekološki vrijednih područja smatraju se mjerama koje nemaju direktni uticaj, ali se naglašava da će imati pozitivan uticaj u narednom periodu kroz potpunu realizaciju planova.</p> <p>Prekogranično povezivanje, osnivanje gradskih parkova, kartiranje NATURA 2000 staništa i</p>

		<p>druge slične inicijative predstavljaju pozitivne, pa čak i izuzetno povoljne mjere. Kroz ove aktivnosti, zaštićena područja dodatno dobijaju na značaju, a unapređenje i širenje mreže zaštićenih područja ima izuzetno pozitivan uticaj na očuvanje i poboljšanje životne sredine.</p> <p>Zaključno, podvučeno je da su zaštićena područja ključna za unapređenje životne sredine, a predložene mjere ukazuju na pozitivne korake ka očuvanju prirode i poboljšanju kvaliteta života zajednice.</p> <p><b>Područje:</b> Ovaj Operativni cilj ima globalan uticaj koji se prostire na cjelokupno područje Crne Gore. Svojim širokim obuhvatom, postavljeni cilj usredsređen je na unapređenje područja gde ekološka i socijalna funkcija preovladavaju nad ekonomskom.</p>
<p>IV) PODSTICANJE ODRŽIVOSTI I KONKURENTNOSTI INDUSTRIJA KOJE SE TEMELJE NA ŠUMAMA, BIOENERGIJI I ŠIRE „ZELENOJ“ (CIRKULARNOJ) INDUSTRIJI (EKONOMIJI), NŠP.</p>	<p><b><u>4.1. Razvoj drvne industrije sa podrškom inovativnosti u sektoru</u></b></p>	<p>Za postizanje klimatski neutralnog privređivanja, nužna je potpuna mobilizacija industrije, a procjena uticaja na životnu sredinu postaje ključna u tom procesu. Prestrukturiranje industrijskog sektora i svih lanaca vrijednosti zahteva dugotrajan angažman – potrebno je 25 godina ili jedna generacija da bi se postigli rezultati do 2050. godine, kako predviđa Evropski zeleni plan. Odluke i mjere koje se tiču ovog prelaznog perioda trebaju biti donesene u narednih pet godina.</p> <p>U trenutnom kontekstu Crne Gore, mehanička prerada drveta predstavlja osnovnu granu industrije. Međutim, primjetan je izazov u nesrazmjeru između kapaciteta primarne prerade drveta i raspoložive drvne zapremine. Iako postoji angažman u polufinalnoj proizvodnji, finalna prerada drveta, osim izrade kućica od oblica u Rožajama, praktično ne postoji. Dominacija uvoza građevinske stolarije i različitih vrsta ploča ukazuje na potrebu za strateškim pristupom upotrebe drveta u građevinarstvu.</p>

		<p>Uvođenje inovacija u drvnoj industriji postaje ključno za postizanje održivosti. Ovaj strateški cilj zahteva paralelan rad na srednjoročnom konceptu plana razvoja drvne industrije. Inovativnost u ovoj industriji, dugoročno, ima pozitivan uticaj na ekološke faktore životne sredine, smanjujući potrebu za sirovinom i povećavajući produktivnost.</p> <p>Procjena uticaja inovacija u drvnoj industriji na elemente životne sredine koji se odnose na stanovništvo i zdravlje ljudi pokazuje pozitivan efekat. Smanjenje emisija štetnih gasova i PM čestica ima direktan uticaj na kvalitet vazduha, dok nova zapošljavanja i unapređenje socijalne kategorije stanovništva doprinose ukupnom pozitivnom uticaju na društveno-ekološki balans.</p> <p><b>Područje:</b> Operativni cilj obuhvata cjelokupno područje Crne Gore, a značajan naglasak stavlja se na <b>centralni i sjeverni dio zemlje</b>. Važno je napomenuti da se najveći prerađivački kapaciteti nalaze upravo na ovom području. Posebno se izdvajaju opštine Pljevlja, Rožaje, Bijelo Polje, Žabljak i Nikšić kao ključna žarišta gde se sprovode relevantne operativne aktivnosti u skladu sa postavljenim ciljem.</p> <p>Ova područja imaju ključnu ulogu u ostvarivanju operativnih ciljeva i doprinose integralnom unapređenju drvoprerađivačkog sektora u Crnoj Gori.</p>
	<p><b><u>4.2 Podrška ruralnim i urbanim zajednicama</u></b></p>	<p>U Crnoj Gori, šume predstavljaju ključne resurse seoskih područja s ekološkim, ekonomskim i socijalnim značajem. Integracija ciljeva ruralnog razvoja u upravljanje šumama, posebno u istočnom, sjevernom i centralnom regionu zemlje, postavlja se kao imperativ. Šume pružaju brojne funkcije koje obezbeđuju ekonomsku sigurnost seoskih domaćinstava, uključujući potrebe za ogrijevom, građevinskim materijalom, drvnim i nedrvnim proizvodima. Osim toga, šume pružaju</p>

		<p>mogućnosti za rekreaciju, turizam, podržavaju preduzetništvo i stvaraju nova radna mjesta.</p> <p>Za postizanje održivosti i optimalnog korišćenja šuma, intenziviranje poslova na inventuri šuma na različitim nivoima može razjasniti dileme oko njihovog stvarnog stanja i potencijala. Uvođenje intenzivne kontrole s odgovarajućim softverskim alatima može unaprijediti liniju planiranja, realizacije, evidencije i kontrole na državnom i lokalnom nivou, doprinoseći održivom gazdovanju šumama.</p> <p>Povezivanje bruto i neto korišćenja izraženog u kubnim metrima, uz intenziviranje saradnje sa lokalnim zajednicama, dodatno može unaprijediti ekološki efekat i imati pozitivan uticaj na životnu sredinu u cijeloj Crnoj Gori. Ovaj pristup ne samo da će osigurati humanije uslove za opstanak ruralnih područja već će i smanjiti pritisak migracije prema gradovima, stvarati kooperativna radna mjesta i razvijati svijest o ekološkim uslugama šuma.</p> <p><b>Područje;</b> Uticaj realizacije ovog operativnog cilja proteže se na cijelo područje Crne Gore. Iako će se konkretne aktivnosti sprovoditi na lokalnom nivou ili pod upravom državnih organa, efekti i rezultati će imati sistemski uticaj na čitavu teritoriju zemlje. Cilj je postići integralno poboljšanje šumarstva na nacionalnom nivou, te se, stoga, ne može razdvojiti uticaj na pojedinačne lokacije ili opštine. Ovakav pristup obezbjeđuje holistički razvoj šumarstva u Crnoj Gori.</p>
<p>V) INSTITUCIONALNO JAČANJE</p>	<p><b><u>5.1: Institucionalno jačanje državne uprave šuma (MPŠV, Uprava za gazdovanje šumama i lovištima, privredno društvo) i obrazovnih ustanov</u></b></p>	<p>Crna Gora se suočava s izazovima u procjeni uticaja na životnu sredinu u obrazovanju i upravljanju šumama. Nedostatak Šumarskog fakulteta stvara probleme u obrazovanju kadrova visoke stručne spreme. Jačanje znanja o inovativnim tehnologijama zahteva stalnu obuku na radnom mjestu, a međunarodna saradnja je ključna za razmjenu iskustava. Nedostatak</p>

		<p>obrazovanja za privatne šumovlasnike predstavlja prepreku unapređenju privatnih šuma, dok je permanentna obuka za zaposlene ključna za institucionalnu podršku održivom upravljanju šumama. Aktiviranje sektora u međunarodnim institucijama i povezivanje s EU i Balkanom doprinose održivom upravljanju šumama kroz razmjenu znanja.</p> <p>Potreba za informacionim sistemom za šumske požare podržava preventivnu borbu i druge oblike monitoringa.</p> <p>Svakako direktan pozitivan uticaj na aspekte životne sredine i zdravlje ljudi očekuje se nakon sprovođenja mjera.</p> <p><b>Područje:</b> Realizacija ovog operativnog cilja ima sveobuhvatan uticaj na cijelo područje Crne Gore. Glavni cilj je ostvariti integralno unapređenje šumarstva na nacionalnom nivou, uz istovremeno fokusiranje na poboljšanje institucionalnih i kadrovskih kapaciteta. Posvećenost unapređenju institucionalnog i kadrovskeg okvira ključna je za ostvarivanje svih specifičnih ciljeva u oblasti šumarstva u Crnoj Gori.</p>
--	--	---

## 4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA STRATEGIJOM

---

### OPŠTI PROBLEMI

Izazovi u unapređenju stanja životne sredine kroz prakse sječe obnavljanja i gajenja šuma u Crnoj Gori uključuju negativne efekte na biodiverzitet i adaptaciju šuma na klimatske promjene. Sječe obnavljanja, prebirne sječe i druge prakse mogu dovesti do gubitka raznolikosti biljnih i životinjskih vrsta, otežavajući prilagodljivost šuma. Proređivanje srednjodobnih sastojina, iako ima cilj poboljšanja zdravlja šuma, može smanjiti biodiverzitet. Važno je balansirati ljudske aktivnosti na očuvanju biodiverziteta i ekosistemskih funkcija.

Aktivnosti usmjerene ka planiranju i povećanju šumovitosti nose izazove, ali pošumljavanje, njega šuma i proizvodnja sadnog materijala doprinose pozitivno zaštiti životne sredine. Pošumljavanje povećava zelenu pokrivenost, smanjuje eroziju tla i pruža stanište za različite ekosisteme. Održavanje zdravih šumskih ekosistema podržava biodiverzitet i očuvava ekosistemske funkcije. Proizvodnja sadnog materijala obezbjeđuje ključne biljke vrste za uspješno pošumljavanje, postižući ravnotežu između ljudskih interesa i očuvanja prirodne okoline.

Konverzija izdaničkih šuma i supstitucija u devastiranim šumskim ekosistemima može imati pozitivan uticaj, ali sječa i izgradnja šumskih puteva nose izazove. Negativni efekti uključuju degradaciju zemljišta, smanjenje biodiverziteta i pejzažne promjene. Ipak, izgradnja šumskih puteva doprinosi efikasnijem transportu drvnih sortimenata, čime se povećava ekonomska efikasnost u industriji šumarstva. Ova aktivnost, iako sa degradacionim efektima, može se posmatrati kao neophodna za održivo korišćenje šumskih resursa uz minimalne negativne uticaje na životnu sredinu.

Uzimajući u obzir reljef, klimu, geologiju i klimatske kriterijume, teritorija Crne Gore je sa aspekta rasprostranjenosti šuma podijeljena na pet bio regiona: crnogorsko primorje, region krša, centralni region, sjeverni region i istočni region. Crnogorsko primorje i bio region krša dijele mediteransku biogeografsku oblast na dva dijela, dok centralni, sjeverni i istočni bio region dijele alpsku biogeografsku oblast na tri dijela.

**Planska dokumentacija** - Šume nijesu adekvatno pokrivene planskom dokumentacijom<sup>17</sup>. (Programi gazdovanja šumama su uglavnom doneseni za gazdinske jedinice gdje se odvijaju privredne aktivnosti. Donešeni programi gazdovanja šumama pokrivaju cca 60% površina šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a za preciznu evidenciju biće neophodno pokriti cjelu teritoriju Crne Gore planskim dokumentima.

---

<sup>17</sup> Do sada je donešena Nacionalna šumarska politika (2008), Zakon o šumama (2010, a izmijenjen i dopunjen 2015), Nacionalna strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva (2014) i programi gazdovanja šumama za državne šume ( svakih 10 godina) za 67 gazdinskih jedinica od ukupno 143.

Plan razvoja šuma za šumsko područje - opštinu, koji se po hijerarhiji nalazi između strategije i programa gazdovanja šumama, do sada nisu donešeni. Urađeni planovi gazdovanja privatnim šumama pokrivaju neznatne površine. Posebno su važna planska dokumenta na osnovu kojih se upravlja na području nacionalnih parkova i zaštićenih područja.

**Problemi i ograničenja u razvoju sektora** - Društveno ekonomske promjene u proteklom periodu uticale su na šumarstvo kao privrednu granu, a posebno na stanje šuma što je imalo za posljedicu:

- nedovoljna pokrivenost planskom dokumentacijom
- pogoršanje strukture šumskog fonda;
- smanjenje površina šuma i šumskog zemljišta;
- smanjenje drvne zapremine;
- povećanje broja požara, bespravnih sječa, šteta od šumskih insekata i drugih oblika šumskih šteta;
- mala ulaganja u izgradnju i održavanje šumskih puteva;
- neostvarivanje planova gazdovanja šumama;
- nedovoljna i neorganizovana šumarska operativa za realizaciju planiranog obima radova na gajenju i iskorišćavanju šuma;
- neracionalno korišćenje drvne mase i dr.

Na nezadovoljavajuće stanje šumskog fonda pored navedenih karakteristika koje su najvećim dijelom posledica složene ekonomsko finansijske situacije, bitno su uticali:

- Česte neadekvatne kadrovske i organizacione promjene u sistemu upravljanja i gazdovanja šumama;
- Neusklađenost stanja šuma sa konceptom korišćenja šuma;
- Pritisak predimenzioniranih kapaciteta primarne prerade za obezbeđenje sirovine;
- Pogrešan stav koji je dominirao u društvu da su šume prirodno bogastvo koje donosi rentu bez ulaganja;
- korišćenje privatnih šuma bez kontrole i iznad njihove mogućnosti; isključiva uloga šume kao sirovinske baze; prethvat na kvalitet i kvantitet;
- Sve kategorije šuma su dosadašnjim gazdovanjem neravnomjerno tretirane.
- Značajan dio privatnih šuma je nedovoljno otvoren šumskim putevima.
- Šume u državnom vlasništvu su neravnomjerno otvorene.
- U otvorenim šumskim kompleksima, a to su pretežno šume nižih i srednjih regiona, izvođene su sječe jačeg inteziteta, naročito u blizini šumskih komunikacija, te je u ovim kompleksima prioritetni zadatak budućeg gazdovanja revitalizacija sastojina i sanacija postojećeg stanja uz sprovođenje pošumljavanja (ako se dosad nije prirodno obnovila) naročito na inkliniranim terenima u blizini saobraćajnica.

- Nasuprot ovim kompleksima manje površine koje su slabije otvorene imaju nešto veću drvenu zapreminu sa značajnim učešćem prezrelih stabala većih dimenzija slabog zdravstvenog stanja i male prinosne snage.
- Na inkliniranim planinskim terenima, kakvi dominiraju u Crnoj Gori, mreža šumskih puteva je glavni preduslov za održivo gazdovanje šumama i njihovo ekonomski efikasno korišćenje.
- Razgraničenje između privatnog i državnog vlasništva i unutar privatnog vlasništva nije završeno na velikim površinama što otežava upravljanje i gazdovanje šumama na određenim površinama.
- Za veći dio šuma u privatnom vlasništvu ne postoji Zakonom predviđena planska dokumentacija.

Očekivane klimatske promjene imaće za posljedicu pomjeranje određenih vegetacionih zona (tipova šuma) kako po geografskoj širini tako i po nadmorskoj visini.

U nekim oblastima može se očekivati povećano sušenje drveća kao posledica stresa i napada štetočina i biljnih bolesti, smanjenje prirasta, otežano prirodno obnavljanje i povećanje šteta prouzrokovanih šumskim požarima i atmosferskim nepogodama.

Pored navedenih ograničenja uz značajne potencijale za održivi razvoj šumarstva ističu se mogućnosti za unapređivanje stanja šuma, uspostavljanje sistema održivog upravljanja šumama i stvaranje povoljnijeg ambijenta za višefunkcionano korišćenje šuma.

Predlagačima Strategije preporučuje se da se veća pažnja posveti obrazovanju, jer je već evidentan problem kada je u pitanju obrada drveća i izrada finalnih proizvoda od punog drveta. Takođe, postoji problem sa suvom daskom, koja je izuzetno skupa i nekvalitetna, a pritom je teško dostupna.

Održivim gazdovanjem se mogu ostvariti funkcije šuma i šumskog zemljišta:

- proizvodne ( proizvodnja drvene mase za industrijske potrebe i stanovništvo i proizvodnja i održivo korišćenja nedrvenih i ostalih šumskih proizvoda)
- ekološke (zaštita tla od spiranja i erozije, očuvanje vodnog zemljišta, biološke i pejzažne vrijednosti, ublažavanje makro klimatskih promjena, regulacija i poboljšanje mikro klime; vezivanje ugljenika iz vazduha; proizvodnja kiseonika; očuvanje stanišnih uslova za razvoj divlje flore i faune.)
- socijalne funkcije šuma (zaštita naselja i infrastrukturnih objekata od erozije i klizišta; povoljan uticaj na snabdijevanje vodom za različite namjene, obezbjeđivanje prostora za odmor i rekreaciju; razvoj ekoturizma; povoljan uticaj na pašarenje, lov kao i razvoj zdravstvenog turizma);
- istraživanje i obrazovanje;
- zaštita prirodne i kulturne baštine;
- očuvanje ruralnih područja;

- odbrana zemlje.

Negativni uticaji klimatskih promjena na šume uključuju pomjeranje vegetacionih zona, smanjenje prirasta, smanjenje broja vrsta, sušenje šuma, šumske krađe - prisustvo bespravne i neplanske sječe; nekontrolisano sakupljanje jestivog i ljekovitog bilja, gljiva i šumskih plodova; širenje alohtonih invazivnih vrsta; povećani su pritisci i na šumske ekosisteme (posebno obalnog područja i zaštićenih područja) koji se javljaju kao posljedica rasta broja posjetilaca i izgradnje novih turističkih kapaciteta; uništenje i fragmentacija staništa. Najugroženije ekosisteme čine šumska vegetacija (zbog stalne eksploatacije). Evidentno je potcjenjivanje značaja biodiverziteta i usluga ekosistema u prostornim i sektorskim planovima u šumarstvu. Nije izgrađen sistem za efikasnu prevenciju i kontrolu rizika od bujica i erozije. Neefikasan sistem finansiranja višenamenskog korišćenja ukupnih šumskih potencijala, i realizacije mera na unapređivanju stanja šuma i povećanja stepena šumovitosti. Nedovoljna institucionalna pokrivenost.

Sve nabrojano je dio problema koji utiču nastanje životne sredine.

## POSEBNI PROBLEMI

### Probelmi vezano za antropogene aktivnosti

Neodgovoran odnos čovjeka prema šumi i izostanak osnovnih mjera zaštite doveo je do ozbiljne destabilizacije šumskih ekosistema. Šuma je u cjelini postala osjetljiva na **štetno djelovanje brojnih faktora abiotičke i biotičke prirode**. Od abiotičkih faktora danas se poseban značaj pripisuje klimatskim promjena, aero-zagađivačima i požarima. Od štetnih biotičkih faktora svakako da najveći značaj imaju parazitne gljive i štetni insekti, a u manjem stepenu glodari i parazitne cvjetnice (npr. imele, vilina kosica i sl.). Epifitocije bolesti i gradacije insekata (koji se ciklično ponavljaju), dovele su do toga da je opstanak nekih značajnih šumskih vrsta drveća danas biološki ili ekonomski ugrožen (npr. brijestovi, hrast kitnjak, pitomi kesten i sl.). Na mnogim područjima posebno se u prošlosti ispoljavao štetni uticaj antropogenog faktora što je dovelo do pojave goleti i obešumljenih površina.

Strategijom je naglašeno da su u Crnoj Gori oštećenja biotičkog i abiotičkog porijekla, u periodu 2017-2021.g., efektirala štetom koja se kretala u granicama od 16 026 m<sup>3</sup> (2021) do 204 028 m<sup>3</sup> (2017) ili ukupno 597 356 m<sup>3</sup>. Iskazana količina oštećenog drveta iznuđena navedenim negativnim uticajima u odnosu na planirani prinos u 2021.g. iznosi 28,8 %.

U poslednje vrijeme u Crnoj Gori je zabilježena intencija zauzimanja šumskog zemljišta i njegove prenamjene u građevinsko. Kako se promjena namjene šuma, odnosno šumskog zemljišta u građevinsko ili drugo zemljište krčenjem, može vršiti samo u skladu sa prostorno planskim dokumentima, odnosno Strategijom i planom razvoja šuma u skladu sa čl. 38 Zakona o šumama, neophodno je ova dokumenta uskladiti.

Šume su kroz razvoj čovječanstva bile odlučujući resurs za preživljavanje i održavanje ljudske vrste. Osiguravale su zaštitu, značajni dio hrane, drvo za grijanje i pripremu hrane, oruđe, oružje te građu za čovjekovo naseljavanje. Osim toga, šume osiguravaju čitav niz dobrobiti i opšte korisnih funkcija za čovjeka kroz usluge ekosistema, kao što su zaštita od erozije, bujica i poplava, uticaj na vodni režim i kvalitet voda, uticaj na plodnost zemljišta, uticaj na klimu i ublažavanje klimatskih promjena, čime se utiče na zaštitu i unapređenje čovjekove životne sredine, stvaranje kiseonika, vezivanje ugljenika i prečišćavanje atmosfere, zbog čega šume ostvaruju rekreativne, turističke i zdravstvene funkcije, a vrlo su značajne i za podržavanje bioraznolikosti, kao i davanje doprinosa njenom očuvanju.

Takođe, šume su važne za čuvanje ugljenika, a s obzirom da velikim kapacitetom ostvaruju vezivanja ugljen dioksida, imaju važnu ulogu za postizanje klimatske neutralnosti, čime utiču na globalna zagrijavanja. Osim navedenog, šume štite riječna područja i izvorišta voda i predstavljaju najraznovrsnije ekosistemi na kopnu (šume su stanište za više od pola kopnenih vrsta životinja, biljaka i insekata).

Dugo godina izražen neodgovoran odnos čovjeka prema šumama i izostanak primjene osnovnih mjera zaštite doveo je do ozbiljne destabilizacije šumskih ekosistema. Nedovoljno razumijevanje značaja uticaja šuma na zdravlje ljudi i time izazvana neprimjena odgovorajućih mjera zaštite doveli su do situacije da je šuma u cjelini postala osjetljiva na štetno djelovanje brojnih faktora abiotičke i biotičke prirode. Posebno značajan uticaj na šume imaju klimatske promjene, koje su sve izraženije, upravo zbog neadekvatnog odnosa prema šumama, zatim uticaji aero-zagađivača, različitih vrsta štetočina, uticaja dugotrajnih suša, ali su sve izaraženiji faktori rizika uzrokovani uticajima čovjeka, kao što su: nekontrolisana eksploatacija šumskih resursa, neplanska krčenja šuma i požari namjerni ili nenamjerno izazvani čovjekovim djelovanjem.

### **Problemi vezani za šumske požare**

Površine oštećene požarima u periodu od 5 godina, koje su utvrđene Nacionalnom inventurom, iznose 30532ha ili 4.2% površine šuma, a sa šumskim zemljištem 40 227 ha ili 4.7% površine šuma i šumskog zemljišta. U 2022. godini u Crnoj Gori sagorjelo je 3.251,5 hektara površine šume, čime je načinjena šteta u iznosu od preko tri miliona eura, podaci su Uprave za gazdovanje šumama i lovištima. *U 2022. godini, u 97 registrovanih šumskih požara opožareno je 228.773 kubika drvne zapremine. Ukupna procijenjena šteta za državne i privatne šume u 2022. godini iznosi 3.227.585, 58 eura.*

Prema evidencijama područnih jedinica i Odsjeka za uzgoj i zaštitu šuma u državnim šumama registrovana su 42 požara, a najveća šteta zabilježena je na teritorijama opština Kolašin, Nikšić i Kotor.

Ukupno je, u državnim šumama opožareno 91.588,33 metara kubnih drvne zapremine, od čega 4.355 kubika četinara i 87.233,33 kubika lišćara. Procijenjena šteta je 1.358.575,58 eura.

Kada je riječ o šteti nastaloj u privatnim šumama, 2022. godine je uništeno 685 metara kubnih četinara i 136.500 metara kubnih lišćara.

U privatnim šumama u 2022. godini bilo je ukupno 55 požara i opožareno je ukupno 1.731,77 hektara. Ukupno je opožareno 137.185 metara kubnih drvne zapremine. Procijenjena šteta iznosi 1.869.010 eura.

### **Problemi vezani za drvenu industriju**

Bitan dio tržišta predstavlja i drvena masa iz privatnih šuma i drvena masa iz državnih šuma za potrebe lokalnog stanovništva. Vrijednije sortimente za preradu privatni vlasnici prodaju direktno pilanama ili trgovcima drvetom. Ipak, najviše se radi o ogrijevnom drvetu koje se koristi za vlastite potrebe ili prodaje tradicionalnim kanalima i načinima u selu i gradu. Različiti način funkcionisanja ovog tržišta objašnjava i nemogućnost pilana da plasiraju piljevinu i otpadno drvo kao ogrijev.

Kapaciteti primarne prerade drveta su nesrazmjero veći od raspoložive drvne zapremine- uložena su značajna sredstva u korišćenje šuma i primarnu preradu drveta koji ne rade efikasno. Drvena industrija u Crnoj Gori ne zna sa kojim količinama i kvalitetom osnovne sirovine raspolaže na period od pet i deset godina u budućem period.

### **Problemi vezani za klimatske promjene**

Ono što je manje poznato je da su šume uslijed klimatskih promjena veoma ugrožene te da i njima treba pomoći da ostanu zdrave i vitalne. Kao što je već rečeno, s druge strane promjene u šumskim kapacitetima, utiču na sve izraženije klimatske promjene, koje značajno deternišu zdravlje i živote ljudi. S tim u vezi treba naglasiti da Crna Gora, koja je deklarirana kao ekološka država, a pri tome, se po šumovitosti nalazi u vrhu Evropskih zemalja, jasno ističe da prirodno bogastvo šuma predstavlja najveći oslonac u njenim nastojanjima da se suprotstavi negativnom djelovanju klimatskih promjena. Ističe se da šume predstavljaju najefikasniju liniju odbrane protiv niza ekstremnih pojava u Crnoj Gori, čime se ostvaruje pozitivan efekat na život i zdravlje njenih stanovnika.

Crna Gora pripada mediteranskom području koje je posebno i svakogodišnje ugroženo od požara. Pema podacima projektovanih promjena, kad su u pitanju klimatske promjene, navedene pojave mogu samo „poboljšati“ uslove za pojavu šumskih požara. Stoga je važno obratiti veliku pažnju na sprečavanje pojave požara, kako bi smo sačuvali šume i njihova pozitivna djelovanja na zdravlje, za naredna pokoljenja.

U posljednje vrijeme se evidentira da su požari na otvorenom prostoru sve učestalija pojava i pretežno su vezani za ljetnji sušni period i/ili su direktno uslovljeni ekstremnim vremenskim pojavama.

Posljedice požara šuma mogu se sagledavati na različitim nivoima i to: vezano za stanovništvo koje živi i radi u okruženju šuma, za spasioce s različitih segmenata i zaposlene koji učestvuju u saniranju negativnih uticaja požara, objekte i infrastrukturu koji su smješteni u okruženju šuma, životnu sredinu generalno i kulturnu baštinu. Osim navedenih negativnih efekata, treba naglasiti da se požarima umanjuje rekreativni značaj šuma. Treba dodati još i da šumski požari izazivaju psihološki nemir kod stanovništva, kao i promjene u smislu živih bića kojima su šume životna staništa. Ističe se da požari, kao nepogode uništavaju, pored navedenih segmenata, još i poljoprivredne kulture, kuće, infrastrukturu (mostovi, vodovi i dr.), a ponekad stradaju i ljudski životi.

### **Problemi u vezi sa zdravljem ljudi**

Pored već navedenih negativnih efekata, potrebno je ukazati da šumski požari uništavaju i nematerijalne vrijednosti, čija se vrijednost percipira s aspekta pozitivnih uticaja na zdravlje stanovništva, a ostvaruje se udisanjem čistog vazduha, nastalog prečišćavanjem od štetnih emisija, regulacijom makro i mikroklimatskih faktora, obezbjeđivanjem mogućnosti boravka i rekreacije u cilju poboljšanja psihofizičkog stanja pripadnika različitih populacionih grupa, zaštite zemljišta i naselja od različitih elementarnih nepogoda, te zadovoljenje kulturoloških prirodno stvorenih vrijednosti

Više puta je istaknuto da je upravo predstavljeni neodgovoran odnos čovjeka prema šumi i izostanak kontinuirane primjene osnovnih mjera zaštite doveo je do ozbiljne destabilizacije šumskih ekosistema.

Tokom šumskih požara javljaju se emisije dima, koji predstavlja mješavinu različitih opasnih zagađivača vazduha, kao što su PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, ozon, aromatični ugljovodonici ili olovo. Navedeni elementi, pored toga što zagađuju vazduh, istovremeno utiču na klimu, na način koji podrazumijeva ispuštanje visokih koncentracija ugljen-dioksida i drugih gasova koji utiču na fenomen staklene bašte u atmosferi.

Ovakvu strukturu dima pri šumskim požarima, uslovljava nepotpuno sagorijevanje, a sastoji od sitnih čestica, gasova i vodene pare. Osim gasova kao što su ugljen-monoksid, ugljen-dioksid, sumpor dioksid, oksida azota, iritantnih isparljivih organskih jedinjenja i slično u dimu se nalaze i čestice malog promjera-takozvane praškaste čestice. Prilikom inhaliranja dima u kome su sadržani navedeni elementi, dolazi do negativnih efekata po zdravlje ljudi, a u izrazito najvećem riziku od udisanja škodljivih čestica dima su osobe sa hroničnim bolestima srca i/ili pluća i astmom, kao i druge hronično oboljele osobe. Osim toga, djeca, trudnice, stariji ljudi, kao i ostali pripadnici vulnerabilnih kategorija stanovništva predstavljaju rizične grupe zato što su osjetljivije na štetne efekte zagađenja vazduha u odnosu na opštu populaciju.

Prilikom obrazlaganja negativnih uticaja dima na zdravlje ljudi, važno je istaći da koncentracija praškastih čestica u dimu, a naročito onih koje imaju promjer manji od od 2,5 μm, predstavlja najveći rizik, zbog svog potencijalnog djelovanja na organe i organske sisteme, koje je već navedeno u ovom dokumentu. Naime, iskustva pokazuju da duže izlaganje navedenim

česticama dolazi do pojave i napredovanja, prvenstveno kardiovaskularnih i respiratornih oboljenja, a osim toga, povećava se rizik od umiranja od tih bolesti. Takođe, dokazano je i da su pomenute čestice kancerogene, te je povećan rizik nastanka malignih oboljenja.

Kontinuirano mjerenje kvaliteta vazduha je obaveza, a pri tome ističe se da kvalitet vazduha u najvećoj mjeri zavisi od emisija zagađujućih materija u vazduhu, pri određenim meteorološkim uslovima. Profesionalci ukazuju da se negativnim meteorološkim uslovima sa aspekta kvaliteta vazduha, smatraju: visok atmosferski pritisak, odsustvo vjetra i padavina tokom dužeg vremenskog perioda, kao i temperaturne inverzije.

### **Nedostatak transparentnosti i komunikacije**

Čak i ako su propisi Crne Gore koji se odnose na šumarstvo u fazi prilagođavanja i transpozicije evropskih normi i standarda, i dalje je transparentnost sektora šumarstva generalno slaba. Postoje neke glavne oblasti u kojima je nedostatak objelodanjivanja uporan i podriva upravljanje i odgovornost. Često je to na osnovnom nivou, kao što su ugovori o koncesiji, planovi gazdovanja šumama i odnos između pruženih dobara i usluga, i ostvarenih i redistribuiranih prihoda.

## **5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

---

### **5.1. METODOLOŠKI PRISTUP**

Tim za izradu SPU je tokom pripreme koristio sljedeće činjenice, odnosno dokumenata:

- javno dostupne podatke o stanju životne sredine,
- dokumentaciju proslijeđenu sa strane naručioca i obrađivača Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore
- smjernice nadležnih institucija.

Na osnovi javno dostupnih podataka, proslijeđene dokumentacije i nekoliko sastanaka sa relevantnim institucijama, izrađen je pregled stanja životne sredine, definisane karakteristike prostora i definisani najbitniji postojedi problemi. Urađen je pregled relevantne legislative i strateških dokumenata, kao i datih smjernica i preporuka nadležnih resora u procesu sprovedene javne rasprave za Nacrt Strategije, koja je definisala glavne ciljeve i smjernice razvoja predmetnog područja. Istovremeno, napravljena je i analiza usklađenosti sa relevantnim strategijama/politikama i upoređenje sa sličnim strategijama. Na osnovu pregleda stanja životne sredine, definisani su potencijalni uticaji implementacije Strategije na pojedinačne relevantne segmente životne sredine, date mjere zaštite u cilju izbjegavanja ili ublažavanja identifikovanih negativnih uticaja, uključujući program praćenja stanja životne sredine.

### **5.2. CILJEVI ZDRAVLJA LJUDI**

Sasvim je prihvatljiva činjenica da su zdrave šume okosnica ljudskog zdravlja, a svako lokalno pozitivno djelovanje doprinosi promjeni na globalnom nivou i realizaciji Cilja održivog razvoja 15 koji promoviše zaštitu, obnovu i promociju održivog korištenja kopnenih ekosistema, održivo upravljanje šumama, borbu protiv dezertifikacije, te zaustavljanje degradacije zemljišta i gubitka biodiverziteta. Osdim navedenih pozitivnih efekata, šume utiču na prečišćavanje voda, čiste vazduh, na način što zadržavaju ugljenik koji bi inače odlazio u atmosferu i izazivao globalno zagrijavanje, a takođe i obezbeđuju hranu i ljekove ili pak supstancije za njih.

Šume su izuzetno značajne za smanjenje siromaštva, zbog čega su uključene u održive ciljeve razvoja, te je u cilju postizanje navedenih ciljeva neophodno graditi politike kojima će se naglašavati značaj očuvanja šumskih resursa.

Zbog velikog broja pozitivnih efekata, razumljivo je da se konstantno promoviše da šume mogu uticati na smanjenje prevalencije kardiovaskularnih bolesti, malignih oboljenja, hroničnih respiratornih bolesti i različitih oblika mentalnih problema, što rezultira boljim, dužim i pravednijim zdravstvenim ishodima, ali i unapređenjem kvaliteta života. Može se istaći da, sprečavanje gubitka i degradacije šuma predstavlja najisplativije sredstvo za sprečavanje izbijanja zaraznih bolesti, kao što je COVID-19, ali i drugih vrsta oboljenja koji ugrožavaju ljudske život i utiču na njihov kvalitet. Šume takođe, štite od više oblika fizičkih opasnosti, kao što su poplave i ekstremne klimatske promjene.

Generalno se ističe da je očuvanje i održivo korišćenje šuma jedan od najboljih načina da se očuva priroda na planeti, unaprijedi kao i zdravlje i kvalitet života ljudi.

I pored činjenice da se promoviše očuvanje šumskog potencijala, ovaj dragoceni prirodni resurs je kritično ugrožen u velikom broju zemlja, kao i kod nas.

Opšti ciljevi značajni za stanovništvo i ljudsko zdravlje, podrazumijevaju:

- Obezbeđivanje uslova za očuvanje i unaprjeđenje zdravlja ljudi,
- Osiguravanje adekvatnog kvaliteta vazduha,
- Smanjenje zagađenja površinskih i podzemnih voda,
- Smanjenje rizika od pojave požara i gubitaka koji se odnose na život, zdravlje, ekonomiju, kulturna i ekološka dobra, privredu i društvo.
  
- Ozelenjavanje gradova, na različite načine (drvećem, zelenim krovovima i/ili zidovima) ima brojne prednosti za cjelokupno stanovništvo. U zelenim naseljima je životni vijek duži, kvalitet života bolji, evidentira se manje problema sa mentalnim i fizičkim zdravljem, a kognitivne i ostale psihološke funkcije su prilagođenije zdravlju.

### **5.3. CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Prilikom izrade planova ili programa, većina opštih ciljeva vezana je za planska i strateška dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu u skladu sa specifičnostima plana ili programa, konkretni razmatrani prostor, namjenu površina, dominantne djelatnosti koje se odvijaju na posmatranom području i dr.

Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbeđivanje da pitanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi, budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbeđivanja održivog razvoja, obezbeđivanje učešća javnosti, kao i unapređivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Ciljevi strateške procjene uticaja na životnu sredinu definisani su rukovodeći se relevantnim politikama, strategijama, kao i nacionalnim zakonodavstvom, koje je većim dijelom usklađeno sa evropskom pravnom tekovinom.

Prostornim planom Crne Gore i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine – očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine predmetnog plana, proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini:

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opšteg cilja i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na prostoru Crne Gore. Za svaki od postavljenih posebnih ciljeva strateške procjene definisani su indikatori u odnosu na koje se ocenjuju definisane smjernice Strategije. Posebni ciljevi SPU predstavljaju konkretan, djelom i kvantifikovan iskaz i razradu formulisanih opštih ciljeva SPU dat u obliku smjernica za promjenu i akcija kojima će se te promjene izvesti. Oni treba da obezbjede subjektima odlučivanja jasnu i mjerodavnu sliku o suštinskom odgovoru na pitanje: da li predmetni Plan doprinosi ciljevima zaštite životne sredine ili je u konfliktu sa njima.

Da bi se postigli ciljevi zaštite životne sredine, važno je da su oni jasno mjerljivi i razumljivi svim sektorima društva, tj. svim zainteresovanim stranama, uključujući i javnost. Shodno navedenom, u nastavku je dat pregled definisanih ciljeva, u skladu sa datom metodologijom, uz indikatore.

**Tabela 5.3-1.** Ciljevi zaštite životne sredine

Ciljevi SPU	Strateški/pravni osnov	Indikatori
Unapređenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama Crne Gore	- Prostorni plan Crne Gore do 2020. - Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. - Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023. godine	Učešće sklopljenih, zdravih sastojina dobrog kvaliteta Godišnji obim sječe u odnosu na godišnji prirast Dužina mreže šumskih puteva i vlaka Donešeni planovi razvoja šuma za šumska područja i programi gazdovanja šumama za gazdinske jedinice Uspostavljen efikasan sistem za održivo gazdovanje šumama
Ravnomjerna i održiva valorizacija postojećih šumskih resursa uz povećanje drvne zalihe	- Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. - Nacionalna strategija biodiverziteta s Akcionim planom 2016-2020	Godišnji obim sječe Dužina mreže šumskih puteva i vlaka Broj domaćinstava koji diversifikuju svoju djelatnost - šumski plodovi, aromatično bilje, pečurke, sjeća šume.

Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda	- Strategija upravljanja vodama Crne Gore	Indeks WQI. Kvalitet podzemnih voda. Ispravnost vode za piće.
Zaštita šuma od požara	- Zakon o šumama - Zakon o zaštiti i spašavanju - Nacionalni plan zaštite i spašavanja od požara	Broj požara Opožarene površine Donošenje Plana zaštite šuma od požara Mreža protivpožarne infrastrukture Modernizacija Sistema osmatranja i obavještanja Nivo štetnih posljedica požara po zdravlje ljudi, životnu sredinu, kulturnu baštinu i privredu
Suzbijanje bespravne sječe	- Nacionalni akcioni plan za borbu protiv bespravnih aktivnosti u šumarstvu	Količina posječene bruto drvne mase izražena u m <sup>3</sup>  Učestalost pojave erozije tla
Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite) uz integraciju zahtjeva Natura 2000	- Zakon o zaštiti prirode  - Nacionalna strategija biodiverziteta s Akcionim planom 2016-2020	Godišnji obim sječe u odnosu na godišnji prirast. Dužina novoizgrađene mreže šumskih puteva i vlaka Mreža protivpožarne infrastrukture. Broj izdatih dozvola Agencije za zaštitu prirode i životne sredine shodno Zakonu o zaštiti prirode
Povećanje ekonomskih koristi za stanovništvo i privredu	- Zakon o koncesijama - Zakon o šumama - Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023. godine - EU strategija o šumama	Godišnja naplata koncesionih naknada za korišćenje šuma od strane lokalne samouprave Nivo konkurentnosti i održivosti šumske industrije, bioenergenata i zelene ekonomije Razvoj novih i inovativnih drvnih proizvoda sa dodatom vrijednošću
Unapređenje kvaliteta života stanovništva	- Važeći Lokalni planovi spašavanja od požara, poplava - Zakon o zaštiti i spašavanju - Nacionalni plan zaštite i	- Smanjen rizik po zdravlje stanovništva - Kvalitet vazduha u zadovoljavajućim opsezima - Dovoljna i zdravstveno

	<p>spašavanja od požara</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Procjena rizika od katastrofa</li><li>- Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva 2014. – 2023. godine</li><li>- EU strategija o šumama</li></ul>	<p>ispravna voda za piće</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sigurni uslovi u objektima za stanovanje i infrastruktura</li><li>- Sigurni ljudski životi</li><li>- Broj požara</li><li>- Broj smrtnih ishoda i povreda</li><li>- Broj uništenih stambenih i drugih objekata</li></ul>
--	---	--

## 6. MOGUĆE ZNAČAJNE POSLJEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

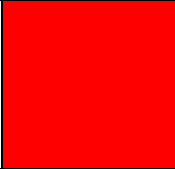

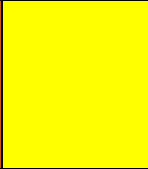

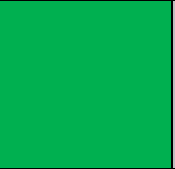

Posljedice prilagođavanja prirodnog okruženja potrebama društvene zajednice najčešće su neočekivane zbog postojanja vrlo osjetljive ravnoteže svih ekoloških elemenata. Antropogeni uticaj u ekosistemu može svojim povratnim djelovanjem na prvobitne inicijatore da dovede do novih stanja i nepovoljnih efekata na životnu sredinu, a u ukupnom i na samog čovjeka. Saglasno tome, uvijek se kao prioritet postavlja obaveza definisanja mogućih uticaja u odnosu na osnovne ekološke kategorije kao što su: vazduh, voda, tlo, klima, flora, fauna, pejzaž i dr.

Na osnovu pregleda stanja životne sredine, definisani su potencijalni uticaji implementacije Strategije, na pojedinačne relevantne segmente životne sredine, dati opisi scenarija koji mogu uzrokovati uticaje, kakve bi mogle biti posljedice, i kakvi su uticaji vezani za gazdinske jedinice na koje se Strategija odnosi. Definisani uticaji su preciznije objašnjeni shodno karakteristikama uticaja opisanim u nastavku.

Uticaji su procijenjeni na osnovu obima promjene pojedinačnih indikatora i njihovog značaja, stepena uvažavanja ciljeva zaštite životne sredine, odnosno ostalih indikatora za procjenu u odnosu na:

- stanje životne sredine,
- zaštitu prirodnih resursa,
- zaštitu zaštićenih područja,
- zaštitu biodiverziteta,
- zaštitu zdravlja ljudi

Ocjena uticaja streteških rješenja i aktivnosti:

INTEZITET UTICAJA						
OZNAKA	Izuzetno negativan uticaj	Umjereno negativan uticaj	Bez uticaja	Umjereno pozitivan uticaj	Izuzetno pozitivan uticaj	Uticaj nije moguće procijeniti

**Tabela 6-1: Ocjena uticaja streteških rješenja**

Strateški ciljevi → Operativni ciljevi → Mjera/Aktivnost	Kvalitet vazduha	Klimatske promjene	Zemljište	Biodiverzitet	Vode	Pejzaž i predio	Stanovništvo	Zdravlje ljudi
<b>STRATEŠKI CILJ 1: OBEZBIJEĐIVANJE ODRŽIVOG UPRAVLJANJA ŠUMAMA POŠTUJUĆI PRINCIP POLIFUNKCIONALNOSTI</b>								
<b>Operativni cilj 1.1. Unapređivanje zatečenog stanja šuma</b>								
Prirodno obnavljanje šuma								
Prebirna sječa								
Popunjavanje nedovoljno obraslih sastojina								
Njega podmladka i mladika (osvjetljavanje, okopavanje, uklanjanje korova i dr.)								
Čišćenje gustika i kresanje grana								
Prorede letvenjaka i srednjedobnih sastojina								
<b>Operativni cilj 1.2. Uvećanje stepena šumovitosti (podizanjem novih šuma pošumljavanjem)</b>								
Kartiranje površina za pošumljavanje								
Razgraničenje proizvodne osnovice (površine) na poljoprivredno i šumsko zemljište								
Izrada planova pošumljavanja								
Pošumljavanje								
Njega zasada								
Proizvodnja sjemena i sadnog materijala								
<b>Operativni cilj 1.3. Borba protiv smanjenja šumovitosti i degradacije šuma na regionalnom nivou</b>								
Indirektna konverzija izdanačkih šuma								
Direktna konverzija izdanačkih šuma								
Supstitucija vrste drveća u devastiranim šumskim ekosistemima								
Izgradnja i održavanje šumskih komunikacija								

STRATEŠKI CILJ 2: OČUVANJE I JAČANJE KAPACITETA ŠUMA ZA PRILAGOĐAVANJE I OTPORNOST KLIMATSKIM PROMJENAMA, UKLJUČUJUĆI PREVENCIJU POŽARA I DRUGA RJEŠENJA ZA PRILAGOĐAVANJE (I UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMENA)								
Operativni cilj 2. 1. Zaštita šuma očuvanje i poboljšanje zdravstvenog stanja								
Izrada plana zaštite šuma (od požara), preventivna i represivna zaštita								
Zaštita od biotičkih i abiotičkih štetnih uticaja (faktora rizika) - Preventivno sprovođenje integralnih mjera zaštite, funkcionalan monitoring sistemom i putem dijagnozno – prognozne službe								
Zaštita od biotičkih i abiotičkih štetnih uticaja (faktora rizika) - Represivna zaštita na osnovu sanacionog plana								
Adaptibilno planiranje i gazdovanja šumama								
Prirodi blisko gazdovanje šumama								
Jačanje znanja o šumama i promenama u šumama								
Nacionalna inventura šuma (NFI) za Crnu Goru								
STRATEŠKI CILJ 3: ZAŠTIĆENE ŠUME, ZAŠTITA PREDJELA I BIODIVERZITETA (VRSTA, STANIŠTA I GENA)								
Operativni cilj 3. 1. Uvećanje površine zaštićenih područja								
Vrjednovanje prirodnog prostora u šumskim područjima u cilju povećanja površine ZP								
Prekogranično povezivanje prirodnih cjelina i povećanje površine ZP								
Kandidovanje i proglašenje urbanih i periurbanih šuma								
Kartiranje i izrada katastra područja NATURA 2000 u ŠP								
Planiranje zaštite, unapređivanja i korišćenja ZP, (planovi gazdovanja šumama, plan upravljanja)								

Izrada planova zaštite predjela (kao integralnog djela plana gazdovanja šumama u ŠP).									
<b>STRATEŠKI CILJ 4: PODSTICANJE ODRŽIVOSTI I KONKURENTNOSTI INDUSTRIJA KOJE SE TEMELJE NA ŠUMAMA, BIOENERGIJI I ŠIRE „ZELENOJ“ (CIRKULARNOJ) INDUSTRIJI (EKONOMIJI), NŠP.</b>									
<b>Operativni cilj 4. 1. Razvoj drvne industrije sa podrškom inovativnosti u sektoru</b>									
Izrada Programa razvoja DI do 2030 g.									
Financijska podrška inovativnosti u sektoru u cilju ostvarivanja dodatne vrijednosti									
Uvođenje cirkularne (zelene)ekonomije u sektor,									
Procjena i korišćenje energetskeg potencijala šuma u Crnoj Gori									
Podrška komplementarnosti u sektoru klusterskim povezivanjem na (inter)nacionalnom nivou, uspostavljanje i/ili podrška postojećih izvoznih klastera za finalne proizvode i investicije u drvnu industriju									
<b>Operativni cilj 4. 2. Podrška ruralnim i urbanim zajednicama</b>									
Podrška ruralnim zajednicama, održivošću društveno ekonomskih funkcija šuma									
Podrška proizvodnji sa dodatim vrjednostima i organizovanju proizvodnje NŠP									
Podrška saradnji u svrhu koherentnog gazdovanja šumama i njihovog boljeg razumijevanja,									
Podrška rodnoj ravnopravnosti i intenziviranju učešća žena u sektoru u cjelini,									
<b>STRATEŠKI CILJ 5: INSTITUCIONALNO JAČANJE</b>									
<b>Operativni cilj 5. 1. Institucionalno jačanje na nivou MPŠV, Uprave za gazdovanje šumama i lovištima, JP i obazovnih ustanova</b>									
Jačanje znanja o šumama i promjenama u šumama									

Nauka, istraživanje i jačanje znanja o inovativnim tehnologijama (u šumarstvu i DI)								
Podsticati razvoj međusektorskih partnerstava i saradnje između nivoa upravljanja								
Aktiviranje sektora u međunarodnim institucijama u cilju razmjene znanja i iskustva								
Izgradnja integralnog i integrisanog IS za šume i šumarstvo								
Sertifikacija šuma								
Otvaranje novih radnih mjesta								

U ovom poglavlju su, na osnovu zaključaka analize stanja životne sredine, predviđenih ciljeva i smjernica Strategije, odnosno planiranog razvoja šuma i šumarstva u Crnoj Gori i postavljenih strateških ciljeva, predstavljeni očekivani potencijalni uticaji implementacije Strategije.

U tabeli 6-1. dat je prikaz vrijednovanja uticaja strateških rješenja na pojedinačne segmente životne sredine. Kako je ranije u uvodu poglavlja naglašeno, ovde treba imati u vidu ograničenja vrednovanja uticaja u odnosu na nivo razrade planskog dokumenta. Prethodno navedeno se posebno odnosi na pojedine ciljeve koji se navode u Planu, a za koje nije do kraja jasno na koji način će se sprovesti, što posledično dovodi do toga same uticaje nije moguće u potpunosti sagledati i ocjeniti.

Uticaji su definisani u odnosu na moguće posljedice, karakteristike uticaja i vjerovatnoću da će do uticaja stvarno i doći, što je detaljnije dato u sledećoj tabeli:

**Tabela 6-2. Opis negativnih uticaja na životnu sredinu**

Predložena mjera koja može izazvati negativan uticaj	DEFINISANJE NEGATIVNOG UTICAJA
1.1.4. Njega podmladka i mladika (osvjetljavanje, okopavanje, uklanjanje korova i dr.)	<p><b>Moguće posljedice uticaja:</b> Primjena ove mjere može rezultirati kratkoročnim negativnim uticajem na biodiverzitet i pejzaž. Aktivnosti poput uklanjanja korova, osvjetljavanja i uklanjanja predrasta, s ciljem usmjeravanja rasta sastojine prema željenom sastavu po vrstama drveća i konkurentnih neželjenih vrsta u podmlatku i mladiku, dovode do eliminacije vegetacije, uzrokujući privremeno smanjenje vrsta i kratkotrajni gubitak biodiverziteta. Takođe, ove aktivnosti mogu kratkoročno uticati na pejzaž.</p> <p><b>Značaj uticaja:</b> Uticaj će biti direktno negativan i kratkoročan. U produženom vremenskom periodu ne bi trebalo biti trajnih efekata.</p> <p><b>Vjerovatnoća uticaja:</b> Očekuje se da će doći do uticaja na lokacijama na kojima je neophodno sprovesti mjere gajenja podmatka i mladika.</p>

<p>1.1.5. Čišćenje gustika i kresanje grana</p>	<p><b>Moguće posljedice uticaja:</b> Ova mjera može imati kratkoročni negativni uticaj na biodiverzitet i pejzaž. Uklanjanje korova, osvjetljavanje i uklanjanje predrasta kako bi u najranijoj mladosti usmjerili razvoj sastojine ka željenom sastavu po vrstama drveća, predrasta i konkurentnih neželjenih vrsta u gustiku, dovodi do uklanjanje vegetacije a samim tim dovodi dosmanjenja vrsta i kratkoročnog gubitka biodiverzitete. Takođe, sve ovo kratkoročno utiče na pejzaž. <b>Značaj uticaja:</b> Uticaj će biti direktan, negativan i kratkoročan. U produženom vremenu neće biti uticaja <b>Vjerovatnoća uticaja:</b> Do uticaja će doći, na lokacijama Kojima je neophodno sprovesti mjere gajenja gustika.</p>
<p>1.1.6. Prorede letvenjaka i srednjodobnih sastojina</p>	<p><b>Moguće posljedice uticaja:</b> Primjena ove mjere može izazvati kratkoročan negativan uticaj na biodiverzitet i pejzaž. Aktivnosti kao što su uklanjanje korova, osvjetljavanje i uklanjanje predrasta, s ciljem usmjeravanja rasta sastojine prema željenom sastavu po vrstama drveća i konkurentnih neželjenih vrsta u letvenjaku i srednjodobnim sastojinama, rezultiraju uklanjanjem vegetacije, što dovodi do privremenog smanjenja broja vrsta i kratkoročnog gubitka biodiverziteta. Ove aktivnosti takođe kratkoročno utiču na pejzaž. <b>Značaj uticaja:</b> Uticaj će biti direktno negativan i kratkoročan. U produženom vremenskom periodu ne bi trebalo biti značajnih uticaja. <b>Vjerovatnoća uticaja:</b> Očekuje se da će doći do uticaja na lokacijama na kojima je neophodno sprovesti mjere gajenja letvenjaka i srednjodobnih sastojina.</p>
<p>1.3.1. Indirektna konverzija izdanačkih šuma</p>	<p><b>Moguće posljedice uticaja:</b> Indirektna konverzija podrazumijeva prevođenje izdanačkih šuma sa malom prosječnom drvnom zapreminom u uzgojni oblik s većom drvnom zapreminom, poput visoke prebirne sastojine s optimalnom drvnom zapreminom. Ovaj postupak rezultira povećanjem drvne zapremine koja može vezivati više CO<sub>2</sub>, što ima izuzetno pozitivan uticaj na klimatske promjene. Međutim, promjena izdanačke u visoku šumu nesumnjivo dovodi do izmjene sastava vegetacije i negativnog uticaja na postojeći biodiverzitet, te trenutnog negativnog uticaja na pejzaž i pridio. <b>Značaj uticaja:</b> Uticaj na biodiverzitet će biti negativan i kratkoročan, dok će za klimatske promjene biti izuzetno pozitivan. Kumulativno, ovaj uticaj će imati pozitivan rezultata. <b>Vjerovatnoća uticaja:</b> Očekuje se da će uticaj biti prisutan na području šumskih sastojina izdanačkog porijekla, u privatnim i državnim šumama Crne Gore.</p>
<p>1.3.2. Direktna konverzija izdanačkih šuma</p>	<p><b>Moguće posljedice uticaja:</b> Direktna konverzija obuhvata transformaciju šuma koje trenutno imaju nizak nivo proizvodnosti i visok stepen devastiranosti uslijed pretežno antropogenog uticaja</p>

	<p>u šumu s većim potencijalom, koja može zaustaviti degradacione procese i stvoriti stabilnu sastojinu uz očuvanje staništa, u skladu s konceptom održivog upravljanja šumama. Ovaj pristup osigurava stabilnu, dovoljno zrelu sastojinu i povećanu produktivnost, sposobnu za veživanje više CO<sub>2</sub>. Međutim, važno je napomenuti da promjena sastava šume i sanacija staništa neizbježno dovode do promjene vegetacije i negativnog uticaja na postojeći biodiverzitet, kao i trenutnog negativnog uticaja na pejzaž i doprinos.</p> <p><b>Značaj uticaja:</b> Uticaj na biodiverzitet će biti negativan i kratkoročan, dok će za klimatske promjene biti izuzetno pozitivan. Kumulativno, ovaj uticaj će imati pozitivan uticaj.</p> <p><b>Vjerovatnoća uticaja:</b> Očekuje se da će uticaj biti prisutan u područjima šuma s niskom proizvodnošću i visokom devastacijom, u privatnim i državnim šumama Crne Gore.</p>
<p>1.3.3. Supstitucija vrste drveća u devastiranim šumskim ekosistemima</p>	<p><b>Moguće posljedice uticaja:</b> Ukupna površina izdanačkih šuma, hrastova i ostalih lišćara iznosi 42,544 hektara. Prosječna zapremina šuma u ovom području iznosi 35 m<sup>3</sup> po hektaru, a prosječan godišnji prirast iznosi 1,1 m<sup>3</sup> po hektaru. Opšte konverziono razdoblje ovih šuma je 60 godina, s prosječnim prinosom od 710 hektara. Očekivani potencijalni prinos na konkretnoj površini iznosi oko 24,850 m<sup>3</sup>. Izbor vrste drveća će se temeljiti na potencijalnoj cenoekološkoj pripadnosti. U slučaju visokog stepena degradiranosti, prva faza će uključivati supstituciju pionirskim vrstama drveća. Degradiranost staništa i predviđeni efekti isušivanja uslijed suše zahtijevaju korištenje hidrotampona pri pošumljavanju kako bi se očuvala minimalna vlažnost staništa, ključna za uspješan prijem sadnica. Ova aktivnost ima za cilj zaustavljanje regresivne sukcesije i degradacijskih procesa, osnivanje stabilnih sastojinskih kategorija u skladu s konceptom održivog upravljanja šumama, te osiguranje stabilnih sastojina odgovarajuće funkcionalne zrelosti. Očekuje se povećanje produktivnosti na 710 hektara, sa prosječnim godišnjim prirastom od oko 3,200 m<sup>3</sup>, što doprinosi povećanoj akumulaciji CO<sub>2</sub>, postavljajući se kao strateški dugoročni cilj upravljanja šumama u kontekstu faktora rizika.</p> <p><b>Značaj uticaja:</b> Uticaj na biodiverzitet će biti negativan i kratkoročan, dok će uticaj na klimatske promjene biti izuzetno pozitivan. Kumulativno, ovaj uticaj će biti pozitivan.</p> <p><b>Vjerovatnoća uticaja:</b> Uticaj će biti prisutan na području šumskih sastojina izdanačkog porijekla, posebno u privatnim i državnim šumama Crne Gore.</p>
<p>1.3.4. Izgradnja i održavanje šumskih komunikacija</p>	<p><b>Moguće posljedice uticaja:</b> Efikasno upravljanje šumama u Crnoj Gori zahtijeva kvalitetnu otvorenost šuma putem šumskih puteva i vlaka. Osim što omogućavaju efikasno korišćenje resursa, ovi putevi pružaju podršku uzgoju, zaštiti i održavanju šuma te efikasnu borbu protiv šumskih požara. Zatim, šumski putevi imaju značajnu ulogu u podršci ruralnom razvoju, turizmu i rekreaciji u šumskim područjima. Međutim, trenutna otvorenost šuma u Crnoj Gori nije dovoljna za potpunu realizaciju svih potrebnih aktivnosti u šumama, uključujući iskorištavanje drvne zapremine.</p> <p>Da bi se osigurala održivost upravljanja šumama i njihova zaštita od požara, potrebno je sistematski izgrađivati mrežu šumskih puteva i vlakova povezanih sa seoskim i drugim putevima. Izgradnja šumskih puteva podrazumijeva čistu sječu</p>

	<p>na pruge širine od 2,5 do 5 metara (u zavisnosti od tipa puta). Ovaj proces uklanjanja šume ima negativan uticaj na različite elemente životne sredine. Izgradnja puteva posebno utiče na biodiverzitet, stanište, zemljište i vode, izazivajući fragmentaciju staništa, uništavanje zemljišta, prekidanje sklopa, stvaranje erozivnih začetaka, uništavanje vegetacije i druge negativne efekte u kratkoročnom i dugoročnom periodu.</p> <p><b>Značaj uticaja:</b> Uticaj na biodiverzitet će biti izuzetno negativan i za većinu elemenata životne sredine. Za stanovništvo i zdravlje ljudi će biti ili pozitivan ili bez uticaja. Dugoročni uticaj će biti izražen na stanje životne sredine. Kumulativni uticaj će svakako biti pozitivan, jer će doprinijeti pozitivnom uticaju na životnu sredinu kroz efikasno sprovođenje aktivnosti održivog upravljanja šumama.</p> <p><b>Vjerovatnoća uticaja:</b> Uticaj će biti prisutan na području šumskih ekosistema u Crnoj Gori.</p>
--	--

U cilju pojašnjenja uticaja vrednovanih u tabeli 6.1. dajemo i deskriptivni pregled značajnih rezultata po sektorima.

### Stanovništvo i zdravlje ljudi

Definisani strateški ciljevi u Strategiji treba da obezbijede u predviđenom periodu održivo očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za otpornost i održivost i svođenje na minimum izloženosti riziku, smanjenje posljedica uticaja koji nastaju, i/ili omogućavanje ranijeg i povoljnijeg oporavka nakon izlaganja riziku. Ciljevi strategije će doprinijeti ublažavanju klimatskih promjena i prilagođavanju i smanjenju rizika od katastrofa i dovesti do poboljšanja zdravlja i dobrobiti ljudi.

Prevenција rizika i spremnost da se poboljša sposobnost suočavanja sa budućim poremećajima prepoznata u strategiji uz organizovano jačanje uloge, saradnje, povezanosti i učešća stanovništva u razumijevanju i aktivnom učešću na svim nivoima planiranja i realizacije aktivnosti će doprinijeti pozitivnom uticaju na zdravlje ljudi i zdravog životnog ambijenta, otpornosti i održivosti šuma, uz otvaranje mogućnosti za obezbjeđivanje realnih radnih mjesta, daleko iznad trenutnog stanja u sektoru.

Šume su od vitalnog ekonomskog značaja za stanovništvo ruralnih područja gdje su one jedan od glavnih izvora prihoda i toplotne energije. Šumarstvo, drvni i nedrvni proizvodi su integralni dio ruralne ekonomije i ruralnog razvoja. Pored poljoprivrede i seoskog turizma, one predstavljaju jednu od glavnih mogućnosti za socio- ekonomsko unapređenje seoskih područja, što je prepoznato i samom Strategijom razvoja šuma i šumarstva.

Povećanje ekonomskog doprinosa je moguće kroz uključivanje svih tokova drveta u formalnu ekonomiju i povećanje iskorišćavanja šuma (uz neophodne investicije u infrastrukturu i izradu nove generacije planova), ali uglavnom kroz povećanje dodate vrijednosti u lancu drvne industrije. Zajedno sa planinama i vodom, šume čine značajan dio brenda Crne Gore u oblasti održivog, zdravstvenog i zelenog turizma.

## **Biodiverzitet (flora, fauna)**

Strateški ciljevi definisani u Strategiji šumarstva imaju značajan uticaj na biodiverzitet, posebno u šumskim kompleksima gde se sprovode aktivnosti kao što su sječa šuma, prevođenje niskih u visoke šume i pošumljavanje. Važno je napomenuti da područja koja čine zaštitne šume, zaštićena područja i lokacije bez planiranih aktivnosti nemaju negativan uticaj na biodiverzitet.

Raznolikost biodiverziteta u šumskim ekosistemima ključna je za očuvanje prirode, a određeni strateški ciljevi, kao što su sječe obnavljanja i prebirne sječe, mogu imati negativan uticaj na biodiverzitet, naročito u kratkoročnom periodu. Međutim, nakon povratka šumske strukture, dolazi i do obnove prirodnog biodiverziteta.

Prevođenje niskih ili degradiranih šuma u visoke uzgojne oblike takođe utiče na biodiverzitet, pri čemu za degradirane površine može imati pozitivan efekat. Međutim, prevođenje niskih šuma u visoke dovodi do promena u biodiverzitetu, s obzirom na različitu vegetaciju karakterističnu za ova dva različita oblika šumskih sastojina.

Sve ove aktivnosti, u skladu sa strateškim ciljevima, doprinose pozitivnom uticaju na biodiverzitet. Strateški cilj usmeren na smanjenje broja požara takođe doprinosi celokupnom unapređenju biodiverziteta, čime se ostvaruje ravnoteža između očuvanja šuma, biodiverziteta i ljudskog zdravlja.

**Pošumljavanje** kao mjera se pokazala potencijalno korisnom za ugrožene vrste. Pošumljavanje je podizanje novih šuma - sadnjom ili setvom - na golim ili pretežno golim zemljištima (goletima), naročito onima na kojima su šume nekada već postojale. Pošumljavanje je i ponovno podizanje postojećih, a zbog neprimjerenog odnosa čovjeka uništenih ili opožarenih šuma. Poseban vid pošumljavanja je i popunjavanje šumskih kultura ili prirodnog podmlatka. Obzirom da pošumljavanje vrši čovjek, smatramo ga vještačkim. Postoji i širenje šuma prirodnim putem (prirodna sukcesija), koje danas zbog napuštanja poljoprivrednog zemljišta zapravo preovladava. Opšti cilj podizanja novih šuma<sup>18</sup> je stvaranje produktivnih, kvalitetnih, zdravih, vitalnih i stabilnih šumskih sastojina, koje mogu da zadovolje različite zahtjeve odnosno funkcije šuma, kao što su: proizvodnja drveta i drvene biomase, proizvodnja kiseonika i vezivanje ugljenika iz vazduha, regulacija mikroklimе i ublažavanje makro-klimatskih promjena kao i zaštita zemljišta od erozije, zaštita vodnog režima i zaštita infrastrukture od nepovoljnih uticaja. Treba napomenuti da je pošumljavanje naučni termin jer ne podrazumijeva samo sadnju drveća i zaštitu prirode, već uključuje poznavanje klime, oblika pejzaža i tipova zemljišta u tom području. Pošumljavanje može doprinijeti fundamentalnim promjenama u strukturalnom ekosistemu i funkcionisanju prirode, što uključuje promjene u sijenkama, ciklusima hranljivih materija i vodenoj ravnoteži, što može izazvati različite promjene u biodiverzitetu i prirodnoj ravnoteži. Pošumljavanje utiče na sastav vrsta u svim grupama. Pošumljavanje rezultira nestankom nekoliko vrsta i kolonizacijom drugog staništa.

---

18

Ova raznolikost nastaje zbog promjena u odabiru različitih biljnih vrsta i režima upravljanja.

Stoga je održivo, stručno i pravilno upravljanje neophodno za odabir drveća u pošumljavanju, kako bi se očuvala područja sa posebnim tipovima staništa i vrstama.

Kao **značajan izvor negativnih uticaja** na biodiverzitet identifikovana je mjera koja se odnosi na razvoj šumske komunikacione infrastruktura pa ćemo u ovom dijelu dati kratak pregled mogućih negativnih uticaja:

Postojanje, razvoj i održavanje šumskih puteva<sup>19</sup> ima i pozitivne i negativne efekte. Mnoge od koristi proizilaze iz poboljšanog pristupa ekstraktivnim i nepotrošačkim resursima koji se proizvode iz naših šuma. Nepotrošački resursi obuhvataju pristup lovu, kampovanju, posmatranju divljih životinja i opštem obilasku lokaliteta — svi oni koriste šumske puteve.

Nepravilno projektovani, izgrađeni ili održavani šumski putevi mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu. Putevi mogu biti vektori za širenje bolesti ili štetnih korova. Oni mogu direktno i indirektno da naškode kopnenim divljim životinjama. Možda najveći uticaj šumskih puteva ima na kvalitet vode, kroz hronično i akutno taloženje sedimenta koji može ograničiti korisnu upotrebu vode i štetiti vodenim organizmima u vodama koje potiču iz šuma. Mnogi od ovih uticaja mogu se minimizirati usvajanjem mjera za ublažavanje koje mijenjaju način na koji su putevi projektovani, izgrađeni, održavani i korišćeni. Ove mjere ublažavanja mogu rezultirati dodatnim troškovima, ali mogu smanjiti uticaj na životnu sredinu od šumskih puteva.

Šumski putevi mogu uticati na divlje životinje na direktan i indirektan načine. Neki od ovih uticaja se mogu javiti na putevima sa malim prometom, dok drugi mogu biti češći na putevima višeg standarda koji omogućavaju povećanu brzinu saobraćaja. Direktni efekti su prvenstveno kroz udare vozila koji ubijaju ili povređuju životinje, dok indirektni efekti su rezultat modifikacije staništa ili promjene korišćenja postojećeg staništa. Metode ublažavanja može uključiti alternativne lokacije puta, regulisanje brzina vozila kroz područja velike zastupljenosti divljih životinja, sezonska ograničenja koja ograničavaju buku tokom sezone razmnožavanja ili hranjenja. U nekim slučajevima, možda će biti potrebno izgraditi specijalizovane objekte kako bi se omogućilo divljim životinjama da pređu put.

Iako ova aktivnost ima dugotrajne negativne efekte, cilj izgradnje saobraćajnica je smanjenje uticaja na degradaciju biodiverziteta, a čime se čuva okolna šuma. Takođe, šumski putevi povećavaju sigurnost i bezbjednost ljudi, zaposlenih u Nacionalnim parkovima i ostalih posjetilaca.

---

<sup>19</sup> [The Potential Effects of Forest Roads on the Environment and Mitigating their Impacts](#) - Kevin Boston (Curr Forestry Rep (2016) 2:215–222)

Realizacije većine ostalih strateških ciljeva će imati uglavnom umjereno pozitivan ili izuzetno pozitivan uticaj na biodiverzitet.

## **Zemljište**

Proces erozije sve više postaje posljedica nekordinisanog upravljanja zemljištem i gubitka biodiverziteta, kao i nerealizovanja mjera vezanih za sprječavanje erozije, što u prvi plan ističe potrebu sprovođenja protiverozionih mjera -pošumljavanja.

Zemljište ugroženo erozijom je zemljište na kome, usljed dejstva vode i vjetrova nastaju pojave spiranja, jaružanja, brazdanja, podrivanja i klizanja, kao i zemljište podložno tim uticajima.

Proces erozije sve više postaje posljedica nekoordinisanog upravljanja zemljištem i gubitka biodiverziteta, kao i nerealizovanje mjera vezanih za sprečavanje erozije; Prisustvo očuvanih ekosistema, naročito šumskih, sprečava eroziju zemljišta, dok močvarni ekosistemi utiču na sprečavanje poplava.

Jedan od strateških ciljeva ove Strategije je i Uspostavljanje sistema održivog upravljanja šumama kojim se predviđa izgradnja kapaciteta za izražen potencijal u očuvanju životne sredine, a posebno zaštititi zemljišta i voda. Strategijom se daje podrška ulozi šuma u sprečavanju degradacije zemljišta i dezertifikacije uz povećanje površine pod šumom i pošumljavanjem šumskog zemljišta.

Šumske saobraćajnice (protivpožarne pruge i drugi objekti koji služe gazdovanju šumama) planiraju se, grade, održavaju i koriste na način koji ne ugrožava: izvorišta voda i vodne tokove, staništa značajna za opstanak divljih biljnih i životinjskih vrsta, proces prirodnog podmlađivanja u šumi, kulturnu i istorijsku baštinu, ostale opštekorisne funkcije šuma, i stabilnost zemljišta i ne uzrokuju eroziju i bujice.

Realizacija strateških ciljeva koji su definisani u Strategiji neće imati negativan uticaj na zemljište jer je strateški cilj zaustavljanje degradacije vrijednosti obnovljivih prirodnih resursa među kojima je i zemljište.

## **Podzemne i površinske vode**

Kao što je već rečeno, jedan od strateških ciljeva ove Strategije je i Uspostavljanje sistema održivog upravljanja šumama kojim se predviđa izgradnja kapaciteta za izražen potencijal u očuvanju životne sredine, a posebno zaštititi zemljišta i voda. Strategija direktno sugerira potrebu integralnog upravljanja i saradnje vodoprivrede i šumarstva –aspekt zaštite priobalja, zaštite i odbrane od poplava i očuvanje kvaliteta vode većim stepenom šumovitosti u vodoprivrednim područjima. Upravljanje rizicima od poplava pored ostalog obuhvata i zaštitu od erozije i bujica. Zaštita od štetnog djelovanja voda obuhvata radove i mjere na zaštiti od poplava, zaštiti od rječne erozije, zaštiti od erozije vjetrom i otklanjanje posljedica od tih djelovanja voda. Za obezbjeđenje zaštite od štetnog djelovanja voda utvrđuju se pored poplavnog područja i erozivno područje.

Uloga šume se ogleda u regulaciji umjerenog oticanja, uvećanog dubinskog i smanjenju površinskog oticanja uz bitan efekat uticaja na čistoću i kvalitet površinskih voda.

Pošumljavanje kao mjera je najdirektnije upućeno na uvećanje sigurnosti održivog upravljanja šumama i komplementarno je sa većinom mjera ustanovljenih u okviru realizacije planova dodirnih oblasti: zaštita od erozije, zaštita izvorišta voda i vodotokova, poboljšanje kvaliteta životne sredine ublažavanje negativnih efekata klimatskih promjena, estetsko i rekreativno uređenje i dr.

Realizacija strateških ciljeva koji su definisani u Strategiji neće imati negativan uticaj na zemljište jer je strateški cilj zaustavljanje degradacije vrijednosti obnovljivih prirodnih resursa među kojima je i voda.

## **Klima i klimatske promjene**

Zdrave šume su moćni ponori ugljenika, što znači da apsorbuju i skladište ugljen-dioksid. Procjene pokazuju da su šume globalno, između 2001-2019, apsorbovale dvostruko više ugljenika nego što su emitovale, ili 7,6 milijardi metričkih tona CO<sub>2</sub> godišnje. Stoga, šume pružaju ključni kapacitet za uklanjanje gasova staklene bašte (GHG) iz atmosfere i pomažu nam da izbjegnemo najgore uticaje klimatske krize. Prema nalazima Međuvladinog panela za klimatske promjene (IPCC), sektor poljoprivrede, šumarstva i drugog korišćenja zemljišta (AFOLU) može obezbijediti do 30 procenata smanjenja emisija sa efektom staklene bašte potrebnih za ograničavanje globalnog zagrijavanja na 2°C, po relativno niskim cijenama. Za sektor AFOLU, mnoge mogućnosti za ublažavanje velikih uticaja nalaze se u šumama<sup>20</sup>.

Kao jedno od najefikasnijih rješenja zasnovanih na prirodi, šume su vrhunski primjeri prirodnog oporavka i prilagođavanja. Njihova otpornost, međutim, ne štiti ih od antropogenih pritisaka, uključujući promjenu korišćenja zemljišta, krčenje šuma, intenziviranje poljoprivrede i urbanizaciju.

Krčenje šuma i degradacija šuma trenutno čine do petinu globalnih emisija gasova sa efektom staklene bašte. Da stvar bude još gora, kako globalne temperature stalno rastu, šume postaju sve podložnije suši, šumskim požarima, štetočinama i bolestima. Kako šume nestaju, gubi se njihov ogroman kapacitet skladištenja ugljenika, a oslobođeni ugljen-dioksid dodatno pogoršava efekat staklene bašte.

Usvajanje holističkog pristupa za održivo upravljanje našim šumama je ključ za efikasnu borbu protiv klimatskih promjena. Eliminacijom emisija od krčenja šuma i degradacije šuma i omogućavanjem ponovnog rasta šuma i obnove pejzaža, možemo značajno smanjiti neto emisije GHG.

Obnova šuma i pejzaža je stoga jedno od ključnih rješenja sektora poljoprivrede, šumarstva i drugog korišćenja zemljišta (AFOLU) razmatranih u Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC), potvrđenoj u Glazgovskoj deklaraciji o šumama i zemljištu tokom dvadeset šesta UNFCCC Konferencija strana (COP26). Uzimajući u obzir da se

---

<sup>20</sup> <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/forests-can-help-us-limit-climate-change-here-how>

Strategijom predviđa niz mjera koje podrazumijavao održavanje šuma, pošumljavanje i unapređenje zdravstvenog stanja šuma, može se reći da će implementacija strateških rješenja imati pozitivan uticaj na klimu i klimatske promjene.

Strategijom šumarstva se promoviše gazdovanje blisko prirodi ili praćenje i sprovođenje aktivnosti blisko prirodi. Strategijom se kroz strateške ciljeve i mjere i aktivnosti planira obnavljanje i unapređenje postojećeg stanja šuma, a što svakako ima pozitivan uticaj na klimatske uslove. Posebno izdvajamo pozitivne aktivnosti koje se odnose na sanaciju degradacionih površina, zaštitu šuma od požara, obnavljanje i podizanje visokih šuma i drugo. Imajući u viduevidentnosti klimatskih promjena na globalnom nivou, svi strateški ciljevi imaju pozitivan uticaj na ovu pojavu. Svakako mikroklimatski uslovi se unapređuju i stvaraju bolji klimatski uslovi, u smislu smanjivanja klimatskih ekstrena, sprovođenjem strateških ciljeva predviđenih ovom Strategijom.

Strategijom šumarstva naglašava se gazdovanje sprovođenjem aktivnosti koje je blisko prirodi, te se ističe važnost praćenja i sprovođenja aktivnosti koje su u skladu sa ovim principom. Postavljanjem strateških ciljeva, mjera i aktivnosti, planira se obnavljanje i unapređenje trenutnog stanja šuma, a sve to ima pozitivan uticaj na klimu i klimatske uslove.

Poseban fokus Strategije usmjeren je ka aktivnostima koje se odnose na sanaciju degradiranih površina, zaštitu šuma od požara, obnavljanje i podizanje visokih šuma i druge. Ove aktivnosti ne samo da doprinose očuvanju šuma već i pozitivno utiču na klimu i klimatske uslove. U kontekstu globalnih klimatskih promjena, sve strateške ciljeve karakteriše pozitivan uticaj na ovu pojavu.

Naročito je važno istaći da se sprovođenjem Strategije stvaraju mikroklimatski uslovi koji unapređuju opšte klimatske prilike. Ovo podrazumjeva smanjenje ekstremnih klimatskih događaja, što se postiže ostvarivanjem postavljenih strateških ciljeva. Dakle, Strategija šumarstva ima ključnu ulogu u stvaranju boljih klimatskih uslova, a time i doprinosi širem globalnom naporu za suočavanje sa izazovima klimatskih promena.

Strategijom se predlažu mjere pošumljavanja koje se koristi za poboljšanje kvaliteta ljudskog života, obnovu prirodnih staništa i sakupljanje resursa. Pošumljavanje značajno smanjuje toksične gasove iz okoline. Šume su prirodni rezervoari ugljenika jer uklanjaju gasove staklene bašte iz vazduha. Emisije ugljen-dioksida iz fosilnih goriva i vozila apsorbuju šuma i drveće. Šume godišnje uklone oko tri milijarde tona ugljen-dioksida. Stoga, pošumljavanje može smanjiti globalno zagrijavanje.

## **Vazduh**

Obzirom da na teritoriji Crne Gore a posebno na području čitavog priobalnog dijela Crne Gore, postoji stalna opasnost od pojave šumskih požara strategijom su prepoznati ciljevi i planirane mjere za podizanje adaptivnih kapaciteta šuma koji će pomoći u očuvanju životne sredine i stanja kvaliteta vazduha.

Osnovni efekat je kvantifikovan u odnosu na intenzitet i pretpostavlja smanjenje broja šumskih požara za 35 % za vrijeme važenja ovog strateškog dokumenta, što će pozitivno uticati na stanje kvaliteta vazduha a samim ti i na zdravlje i dobrobit ljudi.

Strategija razvoja šuma i šumarstva predviđa preko planova na lokalnom i nacionalnom nivou konkretni proces preventivnih mjera sprečavanja pojave požara u šumama u nekoliko koraka kroz modernizaciju sistema osmatranja i obavještenja, uvođenje novih tehnologija za ranu detekciju požara, mjera i priprema pred početak požarne sezone, izrade sanacionih planova, edukacije u školama i obuka ljudstva za gašenje šumskih požara.

*Sve navedeno govori da realizacijom strateških ciljeva koji su definisani u Strategiji s različitih aspektima će imati pozitivna uticaj na kvalitet vazduha a samim tim na zdravlje i blagostanje ljudi jer je strateški cilj da se smanji broj pojave požara.*

## **Pejzaž**

Uticaj sječe šuma na pejzaž u Crnoj Gori predstavlja važan aspekt Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Strategije šumarstva. Strategija ima za cilj unaprjeđenje stanja šuma, bolju iskorišćenje resursa i poboljšanje ekoloških karakteristika šuma. Definisani ciljevi Strategije ostvaruju se kroz sprovođenje mjera i aktivnosti propisanih akcionim planom. Međutim, važno je napomenuti da neke od ovih mjera, posebno sječa različitih oblika, otvaranje puteva i prevođenje šuma u visoke uzgojne oblike, imaju direktan uticaj na pejzažnu funkciju šuma.

Sječe obnavljanja i proredne sječe, ima veliki uticaj na degradaciju pejzažne funkcije šuma. Ove aktivnosti podrazumijevaju uklanjanje određenog broja stabala radi otvaranja šumskog sklopa ili stvaranja prostora za prirodno obnavljanje šuma. Ove sječe zahtevaju pažljivo planiranje i implementaciju, uzimajući u obzir ciljeve kao što su formiranje mješovitih šuma ili raznodobnih sa funkcionalnim oblikom od postojećih i prilagođenih specifičnostima staništa. Sve ove aktivnosti imaju svoje uslove i potrebe, a njihov uticaj na pejzažne vrijednosti šuma je evidentan.

Iako sječa ima trenutno negativan uticaj na pejzaž, dugoročno gledano, njen uticaj može biti pozitivan ili izuzetno pozitivan, u zavisnosti od postavljenih ciljeva. Ključno je da se sprovede održive šumske prakse koje doprinose očuvanju pejzažnih vrijednosti šuma, čime se postiže ravnoteža između ekonomske iskorišćenosti i očuvanja ekosistema.

## **7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA NEGATIVNIH UTICAJA NA ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU**

---

Neophodno je nastaviti sa daljim naporima u postizanju održivog upravljanja šumama. Predložene mjere u Strategiji predstavljaju značajan iskorak u tom pravcu. Borba sa nelegalnim i neplanskim aktivnostima u šumarstvu mora se nastaviti. Kontrola i borbu protiv šumskih požara treba i dalje unaprijediti.

### **Mjere za unaprjeđenje šumarstva**

Gazdovanje šumama treba da se zasniva na univerzalnim evropskim kriterijumima u okviru sledećih planskih rješenja:

- Izrada planske dokumentacije svih nivoa (strategije, planove razvoja šuma i programe i planove gazdovanja, šumama) za sve šume i šumska zemljišta na teritoriji Crne Gore,
- Harmonizacija zakonodavstva sa EU,
- Jačanje stručnih kapaciteta u šumarstvu u kontinuitetu,
- Podizanje vještačkih sastojina brzorastućih vrsta i povećanje površine pod šumama (Uvećati površine šuma za cca 5.000 ha na račun šumskog zemljišta pošumljavanjem prevashodno na dostupnim površinama šumskog zemljišta boljeg boniteta, površinama zahvaćenim erozionim procesima, u zonama vodoizvorišta i vodenih akumulacija i usovištima, u zonama naseljenih mjesta, industrijskih postrojenja, saobraćajnica, površinskih kopova i jalovišta ).
- Konverzija šuma u viši uzgojni oblik, njihova rekonstrukcija i substitucija vrsta (Rekonstrukcija i konverzija, izdanačkih šuma cca 10.000 ha u državnom vlasništvu i 5.000 ha u privatnom vlasništvu),
- Upostavljanje sistema za kontrolu kvaliteta gazdovanja šumama,
- Izrade nacionalne inventure šuma u desetogodišnjim intervalima u kontinuitetu,
- Razvoj FSC ili PFC nacionalnog standarda za upravljanje šumama do 2030,
- Smanjenje ilegalnih aktivnosti i neregistrovanih sječa,
- Uspostavljanje Nacionalnog informacionog sistema za šume,
- Ažuriranje stvarnog stanja i podataka namjene zemljišta u Upravi za nekretnine i imovinu,
- Mobilizacija privatnih šumovlasnika kroz uređivanje privatnih šuma,
- Uvođenje efikasnijeg sistema označavanja drveća za sječu,
- Uspostavljanje preventivnih mjere za borbu protiv šumskih požara i uspostavljanje sistema rane detekcije, požara i lokalizacije požara u ranoj fazi,
- Izvršiti pošumljavanje svih površinama koje su u proteklom periodu bile zahvaćene požarima a gdje nije došlo do prirodnog podmlađivanja,
- Uklanjanju smeća i drugog otpada iz šume i šumskog zemljišta,

- Sanacija šteta nastalih kao posledica dejstava štetnih insekata – potkornjaka i drugih biotičkih faktora
- Kreiranje operativnih mjera i organizacionog sistema u djelovanju u slučaju šumskih požara i njihovom suzbijanju i
- Sanacija i aktivnije uključivanje u borbu protiv šumskih požara svih sistemskih organizacija društva,
- Izraditi Planove zaštite i spašavanja za sva privredna društva i uprave u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju.
- Suzbijanje i sprečavanju ilegalnih aktivnosti u šumarstvu i monitoringu u šumarstvu,
- Mapirati NATURA 2000 područja u šumarstvu i izgraditi kapacitete za upravljanje Natura 2000 područjima u šumskim ekosistemima,
- Uspostavljanje jedinice za projektovanje i nadzor izgradnje šumskih puteva,
- Raskid ugovora o koncesiji u područjima u kojima koncesionari nisu u mogućnosti da ispune ugovorne obaveze
- Prodaja drvne mase prema drugim modelima utvrđenim zakonom o šumama
- Transparentne procedure i objavljivanje podataka o postignutim cijenama.

**Mlade šumske kulture je potrebno zaštititi**, najčešće od uticaja stoke i održavati odnosno njegovati ih. U prvim godinama nakon sađenja naročito je potrebno (a) uklanjanje korovnih biljnih vrsta, grmlja i izbojaka iz korijena, kasnije -pored čišćenja (b) regulisanje smjese u korist poželjnih, naročito plemenitih vrsta drveća (koje se javljaju prirodnim putem), a nakon što se krošnje stabala u kulturi sklope, potrebno je započeti sa (c) prvim proredama, kako bi te kulture mogle opravdati ciljeve i troškove podizanja i što optimalnije ostvarivati svoje funkcije.

**Mjere povezivanja šumarstva i energetike kroz korišćenje obnovljivih izvora energije porijeklom od šumske i drvne biomase su sljedeće:**

- Podići značaj šumarstva u sektoru energetike kroz optimizaciju proizvodnje drvne biomase iz šuma u Crnoj Gori
- Podizanje (brzotrastućih vrsta ) tzv. Zasada za energetske potrebe kako bi se povećalo učešće biomase u energetske sektoru,
- Edukacija proizvođača i korisnika drvne biomase, kao i preduzeća koja se bave prodajom i ugradnjom sistema za grijanje,
- Umrežavanje proizvođača drvne biomase,
- Uspostavljanje daljinskih sistema grijanja na drvnu biomasu,
- Očuvanje energetske sektora kroz zelenu tranziciju energetike korišćenjem biomase kao supstituta neobnovljivim izvorima energije,
- Razvoj državne politike na području biomase,
- Monitoring korišćenja biomase i zelene energije,
- Uspostavljanje cirkularne ekonomije,
- Realizacijom predloženih mjera za unapređenje šumarstva obezbijediće se uslovi usklađivanja zaštite i održivog korišćenja šuma, šumskog zemljišta i voda, i ostvarivanje

integrisane zaštite životne sredine, biodiverziteta, nasleđa i predjela, a imaće sljedeće efekte na unapređenju prostornog razvoja države.

### Mjere za unaprjeđenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama

- Osigurati sprovođenje nacionalnih i EU politika, uključujući obeveze koje proizilaze iz međunarodnih ugovora/sporazuma;
- Predvidjeti sistem praćenja ilegalnih aktivnosti;
- Tokom pripreme operativnih planova (programi gazdovanja šumama) osigurati da:
  - se sječe u šumama vrše po osnovu proračunatog etata, kako bi se kvalitativno i kvantitativno popravila struktura zapremine i postigla uravnotežena starosna struktura šuma;
  - je godišnji etat po površini i zapremini određen na osnovu dokumentovanih i stručnih podataka;
  - je stepen stvarnog etata ne prekoračuje kalkulatívni etat za vrijeme planskog perioda, osim ako trenutno prekoračenje nije prouzrokovano spoljašnjim faktorima kao što su elementarne nepogode ili entomološkim i fitopatološkim faktorima;
  - njegom i uzgojem povećati kvalitet, stabilnost, otpornost i produktivnost šuma, što je osnova za dugoročno održivo korišćenje svih funkcija šuma;
  - je privremeni stepen stvarnog etata koji je iznad kalkulatívnog etata jasno dokumentovan, a tehničke mjere se uvode da bi se u budućnosti uspostavila ravnoteža među njima, kao i
  - stepen korišćenja ekonomskih potencijala šuma ne premaši granicu koja je trajno održiva, dok je neophodni osigurati održivo korišćenje.

Voditi računa o planiranju prostora i promjenama namjene površina. Ograničiti prenamjenu šumskih područja u građevinsko, jer ovo ima direktan uticaj na trajno gubljenje šumskih resursa i svih vrijednosti šumskog ekosistema.

Pored gore navedenih mjera, potreban je sprovođenje i sljedeće mjere u cilju unaprjeđenja zdravstvenog stanja šuma<sup>21</sup>:

1. Sprovođenje zaštitnih mjera (postavljanje feromonskih klopki, lovni stabala, sanitarne sječe i uklanjanja osušenih i oštećenih stabala u šumama, upotreba bioloških preparata).

Cilj mjera je zaustavljanje pojave sušenja šuma. Očekuje se da će se pojava sušenja šuma preduprijediti i u znatnoj mjeri sanirati realizacijom Plana sanacije šuma.

---

<sup>21</sup> IZVJEŠTAJ O ZDRAVSTVENOM STANJU ŠUMA ZA 2022.GODINU, <https://wapi.gov.me/download/7660d2f4-74a2-4b90-bbb3-b8d1b6b919ea?version=1.0>

2. Mjere za uklanjanje iz šume posječenih stabala odnosno drvnih sortimenata od strane korisnika državnih šuma i vlasnika šuma u privatnom vlasništvu.

Cilj mjere je uklanjanje drvnog materijala iz šume koji može pospješiti razmnožavanje štetnih insekata i razvoj fitopategenih organizama, a koji se iz više razloga nalaze odloženi ili skladišteni u šumi ili na šumskom zemljištu.

3. Jačanje direktne saradnje sa Upravom za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove – Sektorom za fitosanitarne poslove - Odsjek za zdravstvenu zaštitu bilja u dijelu planiranja i sprovođenja nadzora nad štetnim organizmima (monitoring i uzorkovanje) radi sve većih rizika od unošenja karantinski štetnih organizama šuma u skladu sa potpisanim Sporazumom o saradnji iz 2019.godine.
4. Jačanje direktne saradnje sa Biotehničkim fakultetom - Odsjekom za šumarstvo, u dijelu planiranja i sprovođenja nadzora nad štetnim organizmima (monitoring i uzorkovanje) radi sve većih rizika od pojave sušenja šuma.

### **Mjere u vezi sa razvojem šumske infrastrukture**

Transportna šumska infrastruktura mora biti planirana, izgrađena i održavana tako da, pored poštovanja tehničkih i ekonomskih okolnosti, kao i ekoloških uslova šumskog zemljišta, minimalno utiče na flor i faunu, šumski biodiverzitet i ekosistem u cjelini.

Uspostavljanje optimalne mreže šumskih puteva na terenu se odvija kroz fazu planiranja, projektovanja, izgradnju sa nadzorom te održavanje, a u posebnim situacijama rekonstrukciju i stavljanje van upotrebe.

U planiranju šumskih puteva obavezno se uzima u obzir, ne samo značaj puta za upravljanje šumama nego takođe prilagođavanje okolini, opstanak i razvoj planinskih sela kao i turističke i rekreativne potrebe.

Transportna šumska infrastruktura mora biti izgrađena, održavana i korištena na takav način da isključuje sljedeće:

- a) ugrožavanje izvora vode,
- b) uzrokovanje erozionih procesa,
- c) sprječavanje preliivanja vode iz bujica,
- d) narušavanje ravnoteže nestabilnog tla i povećanje rizika od klizišta,
- e) uticaj na područja koja su važna za opstanak divljih životinja i biološku raznolikost,
- f) uticaj na prirodno i kulturno naslijeđe,
- g) ugrožavanje ostalih funkcija ili višenamjensku upotrebu šume.

### **Mjere za očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Crne Gore**

- Edukacija ljudi koje rade u šumi o mjerama za smanjenje rizika od zagađenja vode i o mjerama u slučaju, da dođe do izlivanja goriva ili ulja prilikom korišćenja mehanizacije.
- Izgradnja šumske infrastrukture mora biti dobro planirana i izgrađena prema određenim standardima;
- Operativnim planovima (programima gazdovanja šumama) dati detaljna usmjerenja za izgradnju nove šumske infrastrukture kako ne bi došlo do negativnog uticaja na vode.

### **Mjere za očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite)**

- Postupanje po zahtjevima, kao i uključivanje smjernica koje proizilaze iz Zakona o životnoj sredini, kao i Zakona o zaštiti prirode, uključujući preuzete obaveze koje proizilaze iz međunarodnih sporazuma/ugovora, kao i strateških/planskih i programskih dokumenata u oblasti prirode, a koje se odnose na očuvanje biodiverziteta, kao i njihovo dalje integrisanje u relevantna dokumenta nižeg hijerarhiskog nivoa (na pr. Operativni programi - programi gazdovanja šumama);
- Formirati održiv sistem upravljanja i korišćenja nedravnih šumskih proizvoda sa ciljem kontrole sakupljanja nedravnih šumskih proizvoda u šumama i na šumskim zemljištima;
- Vođenje inventara i kartiranje prisustva rijetkih zaštićenih i ugroženih vrsta i njihovih staništa, u saradnji sa nadležnim institucijama za zaštitu prirode: Ministarstvo turizma, ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera i Agencija za zaštitu životne sredine;
- Predlaganje zona zaštite utvrđenih nalazišta rijetkih, zaštićenih i ugroženih vrsta i staništa, u zavisnosti od uslova koji vladaju u gazdinskoj jedinici i susjednim nalazištima;
- Sprovesti terenska istraživanja i izraditi studije zaštite za određena područja, kojim bi se definisale vrste i kategorije zaštite u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode;
- Uvođenje zabrane sprovođenja šumarskih aktivnosti koje mogu narušiti i ugroziti procese, kao što su parenja – mriješćenja lovnih vrsta, divljači i ptica;
- Način gazdovanja prilagoditi postojećim propisima unutar područja zaštićene prirodne baštine u skladu sa vrstom, odnosnom kategorijom zaštite;
- Prilagoditi način gazdovanja u zonama oko vrijednih staništa i vrsta, kao i područja planiranih za zaštitu i sl;
- Nastaviti sa intezivnim prikupljanjem podataka za šumska staništa i njihovo prilagođavanje za mapiranje u GIS kompatibilnom software-u.

Pored navedenog, neophodno je pridržavati se i mjere zaštite datih u nastavku:

- Zabraniti svaki vid neplanskog uništavanja postojeće šumske vegetacije (sječe, krčenje, kresanje, paljenje i sl.);
- Zabraniti kretanje svih motornih vozila mimo izgrađenih puteva ili obilježenih staza;
- Zabraniti kampovanje van obilježenih – predviđenih površina;

- Zabraniti loženje vatre i proizvodnju otvorenog plamena izuzev na predviđenim i obilježenim mjestima;
- Sakupljanje šumskih plodova vršiti u skladu sa propisima, samo dozvoljenim sredstvima;
- Osigurati održavanje planinarskih staza;
- Raskinuti koncesioni ugovor na području/ima gdje koncesionar/koncesionari nijesu u stanju da ispune ugovorene obaveza (posebno u pogledu sprovođenja svih potrebnih mjera u sistemu gazdovanja šumama);
- Unaprijediti međusektorsku saradnju kroz obrazovanje stručnih radnih tijela koji će uključiti predstavnike relevantnih resora;
- Intezivirati proces usaglašavanja nacionalnog pravnog okvira sa EU *acquis-om* u oblasti zaštite prirode – šumarstva, kao i implementacije i nadzora nad sprovođenjem propisa na državnom i lokalnim nivoima;
- Razvoj i olakšavanje eko označavanja i sertifikacije kao sredstva za podsticanje održive proizvodnje i potrošnje, podržavajući razvoj pozitivnih proizvoda i tržišta u pogledu biodiverziteta, te povećanjem njihove profitabilnosti;
- Uspostaviti proces sertifikacije šuma po međunarodnim standardima kako bi domaća drvna industrija mogla izaći na zapadno tržište, gdje je uslov da drvo potiče iz sertifikovanih šuma kojima se održivo gazduje.

### **Mjere za zaštitu stanovništva**

Prevenција šumskih požara ima dalekosežne zdravstvene, ekonomske, kulturološke i druge pozitivne efekte po zajenicu. Dokazano je da se nivo fizičkih i ljudskih troškova od šumskih požara može se smanjiti ako se adekvatne mere prevencije u vanrednim situacijama, pripravnosti, reagovanja i oporavka primenjuju na održiv i blagovremen način. S tim u vezi angažovani su mehanizmi na nacionalnom i međunarodnom nivou koji su sumjereni ka sprečavanju nastanka pojave šumskih požara. Takođe SZO, zemljama članicama, pomaže u izgradnji otpornih i proaktivnih zdravstvenih sistema koji imaju namjenu da zaštite stanovništvo i okruženje tokom vanrednih situacija. Primjenjujući odgovarajuće protektivne mjere povećavamo vjerovatnoću efikasnijeg i uspješnijeg djelovanja u situacijama kada je to potrebno, a istovremeno smanjujemo a rizike za ljude i okolinu. Kada je riječ o SZO, treba istaći da je ova međunarodna organizacija radila na pripremi strategije za prevenciju, otkrivanje, reagovanje i oporavak od vanrednih situacija i katastrofa, uključujući izloženost životne sredine, kao što su:

- implementacija sistema ranog upozoravanja i izdavanje savjeta za zdravlje i kvalitet vazduha;
- sadržaj oslobađanje opasnih materija;
- procjena zdravstvenih potreba zajednice i oštećenja infrastrukture;
- obnavljanje usluga primarne zaštite, kao što su imunizacija, zdravlje djece i majki i unapređenje mentalnog zdravlja;
- jačanje ljudskih resursa za upravljanje katastrofama;
- prikupljanje, analiziranje i širenje informacija u vezi sa vanrednim situacijama i katastrofama koje će se vjerovatno desiti u regionu;

- uspostavljanje i upravljanje zalihama zaliha pomoći i opreme;
- pozivanje na hitno finansiranje za podršku zdravstvenim akcijama i
- razvijanje nacionalnih politika, preporuka i nacionalnih planova reagovanja u vanrednim situacijama.

**Kao jedan od važnih koncepata u cilju unapređenja zdravlja ljudi kroz SPU se predlaže razmatranje grane medicine „Šumska medicina“.**

“Forest medicine” ili “Šumska medicina” je nova grana medicine koja uključuje u svoja istraživanja uticaj boravka u šumi na ljudsko zdravlje i predstavlja interdisciplinarnu nauku koja obuhvata elemente alternativne medicine, medicine bazirane na uticajima životne okoline i preventivne medicine. Ona u svoja istraživanja uključuje uticaj boravka u šumi na ljudsko zdravlje i predstavlja interdisciplinarnu nauku koja obuhvata elemente alternativne medicine, medicine bazirane na uticajima životne okoline i preventivne medicine.

Od 1981. pa do danas „kupanje“ u šumskom vazduhu postaje svjetski trend. Na SPA Finderu, vodećem sajtu za praćenje trendova u SPA i Wellness industriji „Forest bathing“ (kupanje u šumskom vazduhu) zauzelo je prvo mjesto među trendovima za 2015. godinu. Kupanje u šumskom vazduhu (forest bathing trips) uključuje boravak u šumi u cilju relaksacije i rekreacije uz udisanje supstanci (fitoncida - esencijalna ulja šumskog drveća) koji su antimikrobna ispariva organska jedinjenja kao sto su  $\alpha$ -pinen, limonen i brojna druga.

Well-being i zdravstveni efekti šuma i prirode postali su predmet istraživanja. Kao što se sa uputom zdravstveno osiguravajuće kompanije odlazi u termalne banje i rehabilitacione centre tako se na isti način mogu upućivati korisnici šumskih kupališta koja imaju šire značenje od već dobro poznatih vazdušnih banja kao što je npr. Specijalna bolnica za plućne bolesti „Dr Jovan Bulajić“ u Brezoviku, Nikšić, kao i drugi lokaliteti u Crnoj Gori, koji bi trebali predmet naučnih istraživanja u narednom period.

Naučno dokazane blagodeti šumske medicine su:

- Stimulisanje imunog Sistema
- Smanjenje krvnog pritiska
- Smanjeni nivoi stresa
- Pобољшanje raspoloženja
- Liječenje malignih oboljenja
- Liječenje depresije i anksioznosti
- Liječenje vida
- Povećana sposobnost koncentracije, čak i kod djece sa poremećajem pažnje
- Ubrzan oporavak nakon operacije ili bolesti
- Bolji san i dr.

Za razliku od šuma Japana, koje su tamne i sa malo sunca, šume Balkana su najvećim dijelom svijetle i sunčevi zraci kroz krošnje drveća padaju na tlo, na sličan način kao što sunčevi zraci prolaze kroz otvore na krovovima autentičnih hamama i osvetljavaju hararet, centralno mjesto programa koji se praktikuju u hamamu.

## Mjere zaštite od požara

U vremenu sve izraženijih klimatskih promjena, šumski požari predstavljaju ključnu prijetnju po šumske ekosisteme i globalni su ekološki i ekonomski problem. Zbog geografske pozicije u Mediteranu i sve izraženijeg negativnog uticaja klimatskih promjena, crnogorske šume su posebno ugrožene. Šumski požari i požari na otvorenom prostoru predstavljaju sve učestaliji rizik, najčešće povezan sa ljetnim sušnim periodima i direktno je uslovljen ekstremnim meteorološkim uslovima, kao i ljudskim faktorom. Šume su jedan od najznačajnijih prirodnih ekosistema i jedna od komponenti na kojoj se bazira održivi razvoj Crne Gore. Šume i šumska zemljišta imaju mnoštvo značajnih funkcija, koje se mogu grupisati u proizvodne, ekološke i socijalne.

Šumski požari se javljaju kao uzročno posljedična veza klimatskih i meteoroloških uslova, relativne vlažnosti šumskog pokrivača i biljne vegetacije sa društvenim aktivnostima na datom prostoru. Analizom je procijenjeno da šume trenutno najviše ugrožavaju klimatske promjene sa povećanim rizicima suša, požara i biotskih štetočina, i te prijetnje će se nastaviti u budućnosti.

Požari na otvorenom prostoru su sve učestaliji, pretežno su vezani za ljetnji sušni period i direktno uslovljeni ekstremnim vremenskim pojavama. Kada više meteoroloških parametara istovremeno djeluje, prave nepovoljnu kombinaciju koja uzrokuje izbijanje i nekontrolisano širenje požara. U Crnoj Gori su požari na otvorenom prostoru najizraženiji u srednjoj i južnoj regiji, najčešće se odnose na nisko i srednje rastinje, a javljaju se pretežno na nepristupačnom terenu.

Kada su kulturološke estetske vrijednosti šuma u pitanju, požari najviše uništavaju ambijentalne vrijednosti prostora. Gubljenjem tih vrijednosti država pored ekoloških i ekonomskih gubitaka, gubi i kulturni identitet i status države koja se posjećuje zbog njenih prirodnih ljepota.

Prije početka izgradnje šumskih puteva, energetske i ostale infrastrukture, potrebno je na terenu obilježiti trasu za uklanjanje šumske vegetacije. Obilježavanjem trase pristupnih puteva, područja za montažu stubova i trase dalekovoda bi se izbjeglo uklanjanje stabala koji nemaju uticaj na izgradnju. Sječa i transpost drvnih sortimenata će se realizovati u skladu sa zakonom.

Da bi se spriječila pojava požara u šumama, odnosno da bi isti u slučaju pojave bio brzo lokalizovan treba sprovesti sledeće mjere: preventivne mjere, mjere za brzo otkrivanje nastalog požara, gašenjepožara i mjere posle požara. Preventivne mjere imaju za cilj da

iz šume uklone, po mogućstvu svi mogući uzroci javljanja šumskih požara. U okviru ovih preventivnih mjera spada i kulturno-prosvjetna propaganda, sa ciljem da se ukaže na značaj šume kao opšteg dobra, koje zahtijeva čuvanje i zaštitu. Javnost treba obavještavati o opasnosti od požara i o načinima kako se požar može najlakše izazvati. Preventivne mjere obuhvataju sledeće aktivnosti:

- ✓ Preventiva na bazi izgradnje šume. Pogodnom izgradnjom obrasta utiče se na sprečavanje (otežavanje) pojave požara, na njegovo širenje i kada se pojavi na olakšavanje gašenja.
- ✓ Korisnik šuma je dužan da preventivno djeluje, suzbija i učestvuje u gašenju požara u šumama
- ✓ Uredno poslovanje u šumi prilikom izvođenja radova. Urednim poslovanjem iz šume se uklanja i redukuje materijal koji požaru može da posluži kao "hrana" za njegovu pojavu, održavanje i širenje.
- ✓ Propaganda. Ova mjera preventive je veoma važna za ove šume i to i iz razloga što je prostor zone izgradnje dalekovoda prostor visoke turističke aktivnosti. Propaganda treba da je organizovana plakatima, prikladnim brošurama i sl.
- ✓ Nadzor. Dobar nadzor igra važnu ulogu za sprečavanje pojave požara. Njegov je zadatak, u prvom redu da spriječi zlonamerno paljenje vatre, kao i požare iz nehata.
- ✓ Predviđanje opasnosti od požara. Predviđanje opasnosti od požara se vrši na osnovu stanja prizemne vegetacije, kretanja procenta vlage gorivog materijala, količine vodenih taloga i brzine vetra. Ovo se na određenim mjestima u toku požarne sezone mora svakodnevno da mjeri i sređuju i od njihove kombinacije izvači zaključak o opasnosti od pojave požara.

Sprečavanje nastanka požara moguće je adekvatnim održavanjem zelenih površina (redovno košenje trave, čišćenje šumskog pojasa, uklanjanje sasušenih grana itd.), naročito u ljetnom periodu kada su spoljašnje temperature veće.

Gašenje požara treba da pruži izgled na uspjeh i kada je žarište veliko i nekoliko desetina m<sup>2</sup>. U ovoj fazi koriste se sva raspoloživa sredstva, u ljudstvu i tehnici, da se požar stavi pod kontrolu.

U preduzetnom planu postoje razrađene i definisane sve aktivnosti zaštite od požara (Procjena ugroženosti, preventivne mjere imjere u slučaju požara).

## 8. RAZLOZI KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

---

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja životnu sredinu treba opisati varijantna rješenja na način tako da:

- budu prikazana na način na koji su pripremljena i razmatrana varijantna rješenja za pitanja i probleme vezane za životnu sredinu,
- postoji pripremljeno varijantno rješenje nerealizovanja plana i programa, kao i varijantno rješenje najpovoljnije sa stanovišta zaštite životne sredine,
- budu procijenjeni uticaji varijantnih rješenja na životnu sredinu i izvršeno poređenje,
- budu obrazloženi razlozi za izbor najpovoljnijeg varijantnog rješenja sa stanovišta zaštite životne sredine.

Strategija razvoja šuma i šumarstva Crne Gore (2024-2028) nije razmatrala alternative, jer se radi o posebnom strateškom dokumentu opšteg tipa. U skladu sa analizom stanja životne sredine na teritoriji cijele države, kao i definisanih ciljeva i smjernica nacrta Strategija razvoja šuma i šumarstva Crne Gore (2024-2028), SPU preporučuje kao optimalno varijantno rješenje da se u narednom četvorogodišnjem periodu sprovodi kontinuirani održivo gazdovanje šumama, sa fokusom na efikasno korišćenje resursa, uz održivo upravljanje i zaštitu svih prirodnih ekosistema. Gazdovanje šumama u Crnoj Gori mora da promijeni dosadašnji sistem gazdovanja koji se zasnivao na prodaji šume na panju, i uspostavljanja sistema prodaje drveta na stovarištu. Mogući problemi u sprovođenju mjera i aktivnosti će se sistemski regulisati kroz programe i planove upravljanja.

Razvojem sistema prodaje šume na stovarištu stvara pretpostavku da se su aktivnosti sječe i transporta drvnih sortimenata u potpunosti u nadležnosti državnog subjekata te je i kompletni poslovi zaštite u nadležnosti državnog subjekata.

Ovim putem takođe želimo da istaknemo važnost uvođenja **„Rješenja zasnovana na prirodi“ (Nature-based Solutions)**<sup>22</sup>. Ova rješenja se definišu kao akcije za zaštitu, održivo upravljanje i obnavljanje prirodnih i modifikovanih ekosistema koji se efikasno i prilagodljivo suočavaju sa društvenim izazovima, istovremeno obezbjeđujući dobrobit ljudi i biodiverzitet. Njihova upotreba kao odgovor na društvene izazove ostaje nedovoljno istražena, kako na Zapadnom Balkanu tako i u Crnoj Gori, a koristi u poređenju sa konvencionalnim inženjerskim rješenjima su potcijenjene. Primjena pristupa koji integrišu ekosisteme i prirodu šire u mjere prilagođavanja klimatskim promjenama i smanjenja rizika od katastrofa je još uvijek nedovoljna i fragmentirana. Osim pozitivnog uticaja koji bi imali na društva i poboljšano upravljanje rizicima od katastrofa, rješenja zasnovana na prirodi bi koristila funkcijama ekosistema i biodiverzitetu, kao i podržala ublažavanje klimatskih promjena i prilagođavanje.

---

<sup>22</sup> <https://www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions>

U okviru Strategije postoji prostor za dalje uvođenje Rješenja zasnovana na prirodi<sup>23</sup>, budući da je jedan od ključnih strateških ciljeva odnose se na zaštitu biodiverziteta i drugih usluga ekosistema, uključujući povećanje otpornosti šuma na štetne efekte klimatskih promjena i valorizaciju usluga šumskog ekosistema.

Strategijom su propisane i mjere za unapređenje stabilnosti i kvaliteta šumskih ekosistema kroz integraciju obaveza Natura 2000 i njihovo uključivanje u upravljanje šumske planove. Takođe poziva se na poboljšanu koordinaciju između državnih i lokalnih institucija, privatnih šuma vlasnici, javna i privatna preduzeća, organizacije civilnih društava i drugi akteri uključeni u gazdovanje šumama I zaštite prirode.

Dalji prostor za integraciju Rješenja zasnovana na prirodi leži u prevenciji i kontroli šumskih požara i prilagođavanje klimatskim promjenama.

U dokumentu „*Unapređenje rješenja zasnovanih na prirodi u Crnoj Gori*“, čiji je autor IUCN, date su preporuke koje se mogu usvojiti u cilju podrške integrisanja ovog pristupa u politike, i da se olakša dalja primjena mjera datih rješenjima zasnovanih na prirodi kao i realizacija projekta u Crnoj Gori.

Takođe, veza sa turizmom nije dovoljno obrađena Strategijom. Za jače uključivanje sektora turizma kroz Strategiju razvoja šumarstva svakako ima prostora. U Sloveniji npr. su jako dobro uključili Forest bathing u turističku ponudu zemlje.

*Forest bathing*, je poznat i kao shinrin-yoku na japanskom, znači uroniti u šumu svim svojim čulima. U praksi, forest bathing može biti spor i pažljiv šetnja prirodom, gdje pažljivo posmatrate okolinu koristeći sva svoja čula (vid, miris, sluh, dodir) 1. Ova japanska praksa ima za cilj poboljšanje zdravlja i blagostanja kroz kontakt sa šumom i prirodom. Ova jednostavna i pristupačna aktivnost omogućava smanjenje stresa, poboljšanje fizičkog i psihičkog blagostanja te ponovno povezivanje s prirodom.

---

<sup>23</sup> Enhancing Nature-based Solutions in Montenegro,  
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2023-039-En.pdf>

## **9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

---

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, kao i Protokolu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu, definisana je saradnja između susjednih država u kontekstu prekograničnih uticaja na životnu sredinu. Ovaj zakonski okvir postavlja temelje za razmjenu informacija o potencijalno prekograničnim uticajima planiranih aktivnosti, čime se osigurava da se ove aktivnosti ne odraze negativno na susjedne teritorije.

Organ državne uprave odgovoran za zaštitu životne sredine ima značajnu ulogu u pokretanju postupka razmjene informacija u slučaju da se tokom izrade plana ili programa ustanovi mogućnost prekograničnih uticaja.

Prekogranični uticaji mogu proizaći iz planiranih aktivnosti koje imaju potencijal da promijene kvalitetu životne sredine u susjednim državama. U skladu s Protokolom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu, susjedne države su dužne identificirati sve moguće uticaje planiranih aktivnosti u ranoj fazi planiranja. Ova identifikacija zahteva intenzivnu saradnju i komunikaciju između stranaka, koja se ostvaruje putem obavještenja i konsultacija.

U procesu identifikacije uticaja, posebna pažnja se posvećuje prekograničnoj prirodi tih uticaja. Načini identifikovanja i kriterijumi za utvrđivanje značajnih uticaja strategije na životnu sredinu obuhvataju analizu intenziteta uticaja planiranih aktivnosti, uzimajući u obzir potencijalne prekogranične efekte.

Ukupno gledano, Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu i Protokol o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu predstavljaju ključne instrumente koji podstiču regionalnu saradnju i održivo upravljanje životnom sredinom, čime se postiže ravnoteža između ekonomske aktivnosti i očuvanja prirode.

Zaštita prirode ili međunarodni kooperativni programi u cilju monitoringa zdravstvenog stanja šuma Crna Gora učestvuju u programu već preko 20 godina, u obimu koji prati "Nivo I monitoringa zdravstvenog stanja šuma".

Praćenjem promjena na šumskim ekosistemima i šumskim staništima obezbjeđuju se potrebne informacije o njihovom stanju u kontinuitetu (podaci se u okviru IPCF prikupljaju svake godine). Osnov monitoringa je ustanovljenje stanja i promjena šuma u odnosu na defolijaciju, sušenje, prisustvo i intenzitet štete od biotičkih štetnih uticaja, bolesti i štetočine (patogeni i insekti). Podaci se prikupljaju na nivou područja Evrope, a samim tim i u prekograničnom dijelu Crne Gore sa susjednim državama.

U skladu sa namjerom daljeg povećanja ZP na globalnom nivou, komplementarna inicijativa je vezana za prekogranično povezivanje zaštićenih područja, u odnosu na prirodne vrijednosti i prirodne cjeline koje su osnov vrednovanja. Osnovni efekat aktivnosti je realno uvećanje površine zaštićenih područja, integrisano planiranje upravljanja ZP u prekograničnim područjima, a time i uvećana i realnija sigurnost zaštite posebno vrijednih prirodnih cjelina u

ovim područjima. Strategijom se planira prekogranično povezivanje, vođeno motivom povećanja površine zaštićenih područja, postavlja temelje za međunarodni, kooperativni pristup održivom upravljanju zaštićenim područjima u graničnim zonama. Kroz zajedničke napore, susjedne države mogu ostvariti sinergiju u očuvanju biološke raznolikosti, pri čemu se prirodni ekosistemi ne poznaju granice.

U cilju unapređenja znanja i iskustva u šumarstvu, planira se jačanje saradnje u svim relevantnim područjima, s posebnim naglaskom na zaštiti šuma od negativnih uticaja, upravljanju rizicima od poremećaja, uz fokus na štetočinama, bolestima i šumskim požarima. Međunarodna saradnja je uspostavljena i održava se na svim nivoima, a svaki uticaj je minimiziran kako bi se osiguralo očuvanje šuma za buduće generacije.

## **10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE, UKLJUČUJUĆI I ZDRAVLJE LJUDI, I U TOKU I NAKON REALIZACIJE PLANA (MONITORING)**

---

Crna Gora aktivno sudjeluje u međunarodnim kooperativnim programima posvećenim očuvanju šuma već više od 20 godina, fokusirajući se na "Nivo I monitoringa zdravstvenog stanja šuma". Praćenjem promjena u šumskim ekosistemima i staništima, redovno se prikupljaju relevantne informacije o njihovom stanju, čime se omogućava učinkovito planiranje mjera zaštite. Osnova monitoringa obuhvata ocjenu defolijacije, sušenja, prisutnosti i intenziteta štete od biotičkih štetnih uticaja, bolesti i štetočina (patogeni i insekti). Podaci se prikupljaju na evropskom nivou, uključujući i prekogranični dio Crne Gore sa susjednim državama.

Biodiverzitet u šumskim ekosistemima predstavlja ključnu komponentu održivog upravljanja prirodnim resursima. Kako bi se očuvala biološka raznolikost, Crna Gora posvećuje posebnu pažnju integrisanom pristupu monitoringa koji je usmjeren na praćenje različitih aspekata biodiverziteta u šumama. Monitoring biodiverziteta je u nadležnosti Agencije za zaštitu životne sredine. Sve promjene i rezultate monitoringa se anaiziraju kroz godišnje Izvještaje. Monitoring šumskih eksoistema je takođe obuhvaćen ovim monitoringom i sve moguće analize koje pokazu da dolazi do ugroženosti ili pojeve određenih negativnih elemenata će se adekvatnoobraditi, analizirati i reagovati.

Monitoringom šumskih ekosistema neophodno je da bude obuhvaćen što veći broj indikatora jer se u šumskim eksoistemima sprovode aktivnosti kod koji je moguća pojava koje ugrožavaju ove ekosisteme. S tim u vezi neophodno je da nadležni subjekat koji gazduje šumama u Crnoj gori planira i sprovodi monitoring šumskih ekosistema sa više aspekata i indikatora. Praćenje stanja životne sredine i zdravlje ljudi, tokom i nakon realizacije Startegije je moguće kroz:

- 1. Očuvanje staništa i vrsta:** Monitoring je usmjeren i na praćenje staništa i vrsta tj. onih koje su specifične za određeno područje. Identificiranje i praćenje ključno je za očuvanje lokalne biološke raznolikosti i prepoznavanje potreba za njihovom zaštitom. Ovo prvenstveno se odnosi na monitoring NATURA 2000 staništa i vrsta
- 2. Ekosistemski pristup:** Osim praćenja pojedinačnih vrsta i staništa, monitoring biodiverziteta uključuje i ekosistemski pristup. To znači praćenje i analizu indikatora kako bi se razumjelo funkcioniranje šumske zajednice kao cjeline, a sve u odnosu na gazdinske mjere u šumskim eksoistemima.
- 3. Uticaj klimatskih promjena:** Kako bi se razumjelo kako klimatske promjene utiču na biodiverzitet, monitoring uključuje praćenje promjena u uslovima životne sredine i ponašanju organizama. Ova analiza omogućava bolje razumijevanje adaptacije vrsta na promjene u klimatskim uslovima.
- 4. Informacioni sistem:** Svi prikupljeni podaci integrišu se u informacioni sistem koji omogućava analizu i praćenje dugoročnih trendova. Ova digitalna platforma pomaže donosiocima odluka u oblikovanju politika očuvanja i održivog korišćenja šumskih resursa.

Integrirani pristup monitoringu biodiverziteta u šumskim ekosistemima u Crnoj Gori igra ključnu ulogu u očuvanju prirodnih resursa, osiguravajući ravnotežu između ekoloških, ekonomskih i društvenih aspekata održivog gazdovanja šumama.

Aktivnosti koje se prate moraju biti planirane i sprovedene na način da predstavljaju najmanji rizik po zdravlje ljudi i da prouzrokuje najmanju moguću promjenu u životnoj sredini, smanjujući opterećenje prostora i potrošnju sirovina i energije.

## Zdravlje ljudi

Prilikom redovnog planiranja upravljanja šumama koje uključuju zaštitu i očuvanje šuma kako na lokalnom tako i na nacionalnom nivou potrebno je poštovanje zakonski definisanih procedura, primjena preventivnih mjera, strateško praćenje šuma, izveštavanje i prikupljanje podataka, razvijanje snažne istraživačke i inovacijske agende za poboljšanje znanja o šumama, sprovođenje inkluzivnog i koherentnog okvira EU za upravljanje šumama intenziviranje implementacije i sprovođenja postojeće pravne tekovine EU, uvođenje inovativnih pristupa i podizanje ekološke svijesti na nivou planiranja, projektovanja, kao i tokom izvođenja radova u šumarstvu u svrhu očuvanja životne sredine i zdravlja ljudi.

Institut za javno zdravlje Crne Gore (IJZCG) je glavna institucija koja prati ljudsko zdravlje i podređena je Ministarstvu zdravlja. IJZCG prati, analizira i procjenjuje uticaj životne sredine na zdravlje stanovništva posebno vazduha od zagađenja, požara, vode, zemljišta i buku.

Razmatrani i utvrđeni uticaji na zdravlje i blagostanje stanovništva ovom strateškom procjenom iziskuju i njihovo praćenje čime se ispunjavaju postavljeni ciljevi procjene.

Potrebno je :

- Praćenje prirodnih pojava tj. praćenjem pojave požara u šumama, hidrometeoroloških, erozijskih i drugih pojava u skladu s zakonskim obavezama koje mogu dovesti do ugrožavanja zdravlja i blagostanja stanovništva (ZHMS);
- Pratiti izloženost stanovništva zagađenju vazduha i uticaj zagađenja vazduha na zdravlje (pratiti izveštaje i preporuke o kvalitetu vazduha od strane nadležnih službi koje su odgovorne za mjerenje i praćenje kvaliteta vazduha)
- Praćenje i analiza obolijevanja od zaraznih bolesti koje podliježu obaveznom prijavljivanju na osnovu Zakona o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti ("Službeni list Crne Gore", br. 012/18 od 23.02.2018, 064/20 od 02.07.2020, 059/21 od 04.06.2021) u cilju sprječavanja širenja i prevencije zaraznih bolesti (IJZCG);
- Praćenje, analiza i procjena kvaliteta vode za ljudsku upotrebu, kvalitet hrane i uticaja životne sredine na zdravlje u skladu s zakonskim obavezama (IJZCG);

- Praćenje faktora rizika posebno u oblasti očuvanja i unaprijeđena mentalnog zdravlja, ali i prevenciji drugih oboljenja koje su od velikog socijalno-medicinskog značaja, imaju posebno veliki značaj (IJZCG);
- Praćenje, prikupljanje, analiziranje i širenje informacija u vezi sa vanrednim situacijama i katastrofama koje mogu da se dese a da mogu uticati na zdravlje i život stanovništva ugroženog područja;
- implementacija sistema ranog upozoravanja i izdavanje zdravstvenih i saveta o kvalitetu vazduha.

## **11. ZAKLJUČCI DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM IZRADE IZVJEŠTAJA O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA PREDSTAVLJENI NA NAČIN RAZUMLJIV JAVNOSTI**

---

Održivo i multifunkcionalno gazdovanje šumama je osnovna odrednica kako Zakona o šumama, tako i strateških dokumenata. Održivo i višenamjensko gazdovanje šumama ostvaruje se donošenjem i sprovođenjem planskih dokumenata u skladu sa zakonima, strateškim opredjeljenjima i prihvaćenim međunarodnim obavezama, što je i prepoznato Nacrtom Strategije razvoja šuma i šumarstva za period 2024-2028.

Iako je drvo još uvijek najznačajniji proizvod iz šume savremeni koncept vrednovanja šuma posebno insistira na zaštiti biodiverziteta i ekološkim uslugama koje su s prethodnim usko povezane a podrazumjevaju: usluge snabdjevanja, usluge regulacije, usluge kulturnog značaja i korišćenje u naučne svrhe. Osim neophodnosti spoznaje i vrednovanja svih funkcija šuma savremeni trendovi su vezani i za proširenje zaštitnih pojaseva, mapiranje urbanih šuma i unapređenju agrošumarskih praksi kao dio sistema adaptibilnosti u odnosu na klimatske promjene i mitigaciju, migraciju stanovništva i sl. Ovo predstavlja suštinu i najnovije Strategije razvoja šuma EU.

Prema rezultatima Nacionalne inventure šuma (NIŠ) Crnu Goru karakteriše visok stepen šumovitosti od 59.5% (826.782 ha). Šumsko zemljište zauzima 9.9% (137.480ha). Zajedno šume i šumsko zemljište čine 69.4% teritorije Crne Gore. Po stepenu šumovitosti, Crna Gora je u evropskom vrhu. U svim šumama oko 12% šuma i 8% šumskih zemljišta je nepristupačno zbog prirodnih prepreka, i ta su područja, površine oko 110.000ha, prepuštena spontanim prirodnim procesima.

Iako je procenat površina pod šumom zadovoljavajući, zbog osrednjeg kvaliteta šume postoji potreba za njihovo unaprjeđenje. Drvna zapremina i zapreminski prirast, kao osnovni indikatori proizvodnosti, na većem djelu šumom obrasle površine su ispod proizvodnog potencijala staništa, što se naročito odnosi na novo obrasle površine šumom. Nacionalnom inventurom registrovano je 68 vrsta drveća (57 lišćarskih i 11 četinarskih), što ukazuje na veliku raznovrsnost šuma Crne Gore. Intenzitet bioraznovrsnosti je umanjen neravnomjernim učešćem pojedinih vrsta u šumskom fondu.

Iako je procenat površina pod šumom zadovoljavajući, zbog osrednjeg kvaliteta šume postoji potreba za njihovo unaprjeđenje. Drvna zapremina i zapreminski prirast, kao osnovni indikatori proizvodnosti, na većem djelu šumom obrasle površine su ispod proizvodnog potencijala staništa, što se naročito odnosi na novo obrasle površine šumom .

Podaci NIŠ-a ukazuju i da je došlo do promjene površine šuma u odnosu na vlasništvo i da je učešće privatnih šuma uvećano. Od ukupne površine pod šumom 52,3 % je u državnom vlasništvu, dok je 47,7 % u privatnom vlasništvu. Kad je u pitanju šumsko zemljište 58,0% je u privatnom a 42,0% u državnom vlasništvu. *Treba napomenuti da proces restitucije još nije potpuno završen kao i sređivanje katastarskih podataka Crne Gore(dosad na 80% površine) od*

strane Uprave za nekretnine, pa je i procjena vlasništva na primjernim površinama u toku NIŠ-a određena na osnovu raspoloživih podataka u tom trenutku.

Kvalitet šuma je u jakoj vezi sa vlasništvom. Privatne šume su koncentrisane u regionu krša i primorja, a u najvećem dijelu su izdanačkog porijekla, mlade, slabo ili nenjegovane, ili degradirane šume.

Kvalitet šuma je u jakoj vezi sa vlasništvom. Privatne šume su koncentrisane u regionu krša i primorja, a u najvećem dijelu su izdanačkog porijekla, mlade, slabo njgovane ili nenjegovane, ili degradirane.

Šume u državnoj svojini imaju znatno povoljniju strukturu u odnosu na privatne šume, što najbolje odražava količina drvne zapremine po jedinici površine koja je u privatnim šumama znatno manja. Državne šume imaju prosječne zapremine 228 m<sup>3</sup>/ha i u ukupnoj zapremini učestvuju sa 72. 7%. u privatnim šumama v je 89 m<sup>3</sup>/ha, i one u ukupnoj zapremini učestvuju sa 27. 3%. Privatne šume karakteriše i usitnjenost posjeda.

Šuma je u cjelini postala osjetljiva na **štetno djelovanje brojnih faktora abiotičke i biotičke prirode**. Od abiotičkih faktora danas se poseban značaj pripisuje klimatskim promjena, aero-zagađivačima i požarima. Od štetnih biotičkih faktora svakako da najveći značaj imaju parazitne gljive i štetni insekti, a u manjem stepenu glodari i parazitne cvjetnice (npr. imele, vilina kosica i sl.). Epifitocije bolesti i gradacije insekata (koji se ciklično ponavljaju), dovele su do toga da je opstanak nekih značajnih šumskih vrsta drveća danas biološki ili ekonomski ugrožen (npr. brijestovi, hrast kitnjak, pitomi kesten i sl.). Na mnogim područjima posebno se u prošlosti ispoljavao štetni uticaj antropogenog faktora što je dovelo do pojave goleti i obešumljenih površina.

Očekivane klimatske promjene već imaju i imaće za posljedicu pomjeranje određenih vegetacionih zona (tipova šuma) kako po geografskoj širini tako i po nadmorskoj visini. U nekim oblastima može se očekivati povećano sušenje stabala pojedinih vrsta drveća kao posljedica toplotnog stresa i napada štetočina i biljnih bolesti, smanjenje prirasta, otežano prirodno obnavljanje i povećanje šteta prouzrokovanih šumskim požarima i atmosferskim nepogodama.

Šumski požari predstavljaju latentnu opasnost za gubitak šuma i šumskih zemljišta. Sve učestalije pojave šumskih požara koji, naročito u priobalnom i primorskom dijelu Crne Gore, često poprimaju velike razmjere i osim šuma ugrožavaju i ostale prirodne ekosisteme, naseljena mjesta i ljudske živote i izazivaju opravdanu zabrinutost društva. Šumski požari mogu biti uzrokovani prirodnim faktorima i to je dio dinamike ekosistema.

Međutim, zbog negativnog uticaja čovjeka, naročito tokom dugih sušnih perioda, javlja se povećana frekvencija pojave požara, čime se nanosi neprocjenjiva šteta šumskim resursima. Takođe, kontinuirano zapostavljanje radova na njezi šume ozbiljno ugrožava otpornost šuma na požare i povećava štetu.

Ciljevi strateške procjene uticaja na životnu sredinu definisani su rukovodeći se relevantnim politikama, strategijama, kao i nacionalnim zakonodavstvom, koje je većim dijelom usklađeno sa evropskom pravnom tekovinom.

Prostornim planom Republike Crne Gore i Nacionalnom strategijom održivog razvoja definisani su opšti ciljevi u oblasti zaštite životne sredine – očuvanje kvaliteta životne sredine, kao i očuvanje i unapređenje prirodnih vrijednosti, posebnosti prostora i kulturno-istorijske baštine Crne Gore.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine predmetnog plana, proističu iz opštih ciljeva zaštite životne sredine definisanih Zakonom o životnoj sredini:

- očuvanje i zaštita zdravlja ljudi, cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, plodnosti zemljišta, prirodnih ljepota i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za ograničeno, razumno i održivo gazdovanje živom i neživom prirodom, očuvanje ekološke stabilnosti prirode, količine i kvaliteta prirodnih bogatstava i sprječavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opšteg cilja i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na prostoru Crne Gore. Za svaki od postavljenih posebnih ciljeva strateške procjene definisani su indikatori u odnosu na koje se ocenjuju definisane smjernice Strategije.

Posebni ciljevi strateške procjene predstavljaju razradu opšteg cilja i definisani su na osnovu sagledanih problema i zahtjeva za zaštitu životne sredine na prostoru Crne Gore.

Ciljevi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za Strategiju razvoja šuma i šumarstva Crne Gore su:

- Unapređenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama Crne Gore
- Ravnomjerna i održiva valorizacija postojećih šumskih resursa uz povećanje drvene zalihe
- Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda
- Zaštita šuma od požara
- Suzbijanje bespravne sječe
- Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite) uz integraciju zahtjeva Natura 2000
- Povećanje ekonomskih koristi za stanovništvo i privredu.

Uzimajući u vidu postojeće stanje i izazove, i sagledavanje planiranih aktivnosti date Strategije, SPU konstatuje pozitivan uticaj sprovođenja Strategije u oblastima: *Obezbjeđivanje osnova održivog upravljanja šumama Crne Gore poštujući princip polifunkcionalnosti šumskih ekosistema; Očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za prilagođavanje i otpornost klimatskim*

*promjenama, uključujući prevenciju požara i druga rješenja; Zaštićene šume, zaštita predjela i biodiverziteta (vrsta, staništa i gena).*

Negativni uticaji implementacije Strategije mogu se očekivati pri: *njezi podmlatka i mladika (osvjetljavanje, okopavanje, uklanjanje korova idr.); čišćenju gustika i kresanju grana; proredu letvenjaka i srednjedobnih sastojina; indirektnoj konverziji izdaničkih šuma; direktnoj konverziji izdaničkih šuma; supstituciji vrste drveća u devastiranim šumskim ekosistemima; izgradnji i održavanju šumskih komunikacija.*

U skladu sa Strategijom razvoja šuma i šumarstva Crne Gore, strateškom procjenom uticaja na životnu sredinu definisane su mjere sprječavanja i ublažavanja identifikovanih negativnih uticaja na životnu sredinu koji se mogu javiti kao rezultat realizacije predmetnog planskog dokumenta.

Za svaki od ciljeva SPU (Unapređenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama; Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Crne Gore; Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite) definisane su posebne mjere koje za cilj imaju sprečavanje i ublažavanje identifikovanih negativnih uticaja.

Pored mjera koje su posebno definisane za svaki od ciljeva SPU, neophodno je pridržavati se i sledećih mjera zaštite:

*Gazdovanje blisko prirodi, tj. sa što manjim neposrednim uticajem čovjeka:*

- Zabraniti svaki vid neplanskog uništavanja postojeće šumske vegetacije (sječe, krčenje, kresanje, paljenje i sl.);
- Zabraniti kretanje svih motornih vozila mimo izgrađenih puteva ili obilježenih staza;
- Zabraniti kampovanje van obilježenih – predviđenih površina;
- Zabraniti loženje vatre i proizvodnju otvorenog plamena izuzev na predviđenim i obilježenim mjestima;
- Sakupljanje šumskih plodova vršiti u skladu sa propisima, samo dozvoljenim sredstvima;
- Osigurati održavanje planinarskih staza;
- Raskinuti koncesioni ugovor na području/ima gdje koncesionar/koncesionari nijesu u stanju da ispune ugovorene obaveze (posebno u pogledu sprovođenja svih potrebnih mjera u sistemu gazdovanja šumama);
- Unaprijediti međusektorsku saradnju kroz obrazovanje stručnih radnih tijela koji će uključiti predstavnike relevantnih resora;
- Intezivirati proces usaglašavanja nacionalnog pravnog okvira sa EU *acquis*-om u oblasti zaštite prirode – šumarstva, kao i implementacije i nadzora nad sprovođenjem propisa na državnom i lokalnim nivoima;
- Razvoj i olakšavanje eko označavanja i sertifikacije kao sredstva za podsticanje održive proizvodnje i potrošnje, podržavajući razvoj pozitivnih proizvoda i tržišta u pogledu biodiverziteta, te povećanjem njihove profitabilnosti;

- Nastaviti sa implementacion Akcionog plana za FSC sertifikaciju gazdovanja šumama, uključujući mjeru *uvođenje lanca i kontrole cirkulacije drveta*
- Uspostaviti proces sertifikacije šuma po međunarodnim standardima kako bi domaća drvna industrija mogla izaći na zapadno tržište, gdje je uslov da drvo potiče iz sertifikovanih šuma kojima se održivo gazduje.

Plansko gazdovanje i efikasno sprovođenje instrumenta za praćenje realizacije planiranih aktivnosti i stanja životne sredine (monitoring) osiguraće sveopšti pozitivan uticaj Strategije na šumski fond Crne Gore. Strategija uvezuje bazne principe održivog razvoja, čime postoji pozitivna korelacija između namjene, korišćenja i zaštite životne sredine u predmetnoj oblasti Strategije. Može se zaključiti da Strategija predviđa aktivnosti koje generalno imaju pozitivan uticaj na životnu sredinu, dok se određeni negativni uticaji mogu značajno ublažiti adekvatnim mjerama i upravljanjem.

Na kraju, ističemo važnost da autori Strategije razmotre konkretnije isticanje uvođenja **„Rješenja zasnovana na prirodi“ (Nature-based Solutions)**<sup>24</sup>. Ova rješenja se definišu kao akcije za zaštitu, održivo upravljanje i obnavljanje prirodnih i modifikovanih ekosistema koji se efikasno i prilagodljivo suočavaju sa društvenim izazovima, istovremeno obezbjeđujući dobrobit ljudi i biodiverzitet. Njihova upotreba kao odgovor na društvene izazove ostaje nedovoljno istražena, kako na Zapadnom Balkanu tako i u Crnoj Gori, a koristi u poređenju sa konvencionalnim inženjerskim rješenjima su potcijenjene. Primjena pristupa koji integrišu ekosisteme i prirodu šire u mjere prilagođavanja klimatskim promjenama i smanjenja rizika od katastrofa je još uvijek nedovoljna i fragmentirana. Osim pozitivnog uticaja koji bi imali na društva i poboljšano upravljanje rizicima od katastrofa, rješenja zasnovana na prirodi bi koristila funkcijama ekosistema i biodiverzitetu, kao i podržala ublažavanje klimatskih promjena i prilagođavanje.

U okviru Strategije postoji prostor za dalje uvođenje Rješenja zasnovana na prirodi<sup>25</sup>, budući da je jedan od ključnih strateških ciljeva odnose se na zaštitu biodiverziteta i drugih usluga ekosistema, uključujući povećanje otpornosti šuma na štetne efekte klimatskih promjena i valorizaciju usluga šumskog ekosistema.

U samom nacrtu potrebno istaknuti potencijal šuma za razvoj zdravstvenog turizma, posebno nemedicinskog; razvoj terapijskih programa u prirodnom okruženju; Razvoj određenih programa koji koriste prirodne resurne šuma, poput fitoterapije, aromaterapije i terapije boravka u prirodi, radi poboljšanja opšteg zdravlja i prevencije bolesti.

Takođe, veza sa turizmom nije dovoljno obrađena Strategijom. Za jače uključivanje sektora turizma kroz Strategiju razvoja šumarstva svakako ima prostora. U Sloveniji npr. su jako dobro uključili Forest bathing u turističku ponudu zemlje.

<sup>24</sup> <https://www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions>

<sup>25</sup> Enhancing Nature-based Solutions in Montenegro, <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2023-039-En.pdf>

*Forest bathing*, je poznat i kao shinrin-yoku na japanskom, znači uroniti u šumu svim svojim čulima. U praksi, forest bathing može biti spor i pažljiv šetnja prirodom, gdje pažljivo posmatrate okolinu koristeći sva svoja čula (vid, miris, sluh, dodir) 1. Ova japanska praksa ima za cilj poboljšanje zdravlja i blagostanja kroz kontakt sa šumom i prirodom.

Ova jednostavna i pristupačna aktivnost omogućava smanjenje stresa, poboljšanje fizičkog i psihičkog blagostanja te ponovno povezivanje s prirodom.

## 12. REZIME

---

Pravni osnov za izradu Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2023 – 2028.godine je Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05 i „Sl. list Crne Gore“, br. 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16) i Zakon o šumama („Sl.list Crne Gore“ broj 074/10, 040/11 i 047/15).

Vlada Crne Gore, u nacrtu Srednjoročnog programa rada Vlade 2022-2024, definisala je prioritete, ciljeve i aktivnosti koje navedene ciljeve čine operacionalnim. Dvije ključne aktivnosti vezane za ostvarivanje cilja 3.8. Unaprijeđeno upravljanje šumama i razvoj drvne industrije na bazi potencijala naših šuma su vezane za izmjene i dopune Zakona o šumama i izradu Strategije razvoja šuma i šumarstva za 2023-2028. godinu s Izvještajem o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, Izvještajem s javne rasprave i Akcionim planom za sprovođenje Strategije.

Vizija šumarstva, definisana je Nacionalnom šumarskom politikom Crne Gore (2008) i sugerije da je potrebno „unaprijediti postojeće stanje šuma tako da zaštitne, ekološke, socijalne i ekonomske funkcije šuma budu izbalansirane, a održivost obezbijeđena“. Prethodno je ustanovljeno i aktuelnim sektorskim Zakonom o šumama („Sl.list CG“, br.74/10, 40/11, 47/15).

Strategija razvoja šuma i šumarstva je dokument kojim se utvrđuju ciljevi i smjernice za razvoj šuma i šumarstva, u skladu sa nacionalnom šumarskom politikom, mjere za unaprjeđenje šuma, kao i orijentaciona finansijska sredstva za sprovođenje strategije i način njihovog obezbjeđivanja.

Strategija se radi za cjelokupnu teritoriju Crne Gore u površini od 13 812km<sup>2</sup>. Strategija se prvenstveno odnosi na šume, šumsko zemljište i razvoj drvoprerađivačke u Crnoj Gori.

Paralelno sa izradom Strategije radi se i Strateška procjena uticaja (SPU) na životnu sredinu Strategije razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2023 – 2028.godine. Cilj ovog dokumenta, SPU, je da ukaže na ključne segmente životne sredine koji mogu biti ugroženi realizacijom Strategije, tj. da se definišu najznačajniji uticaji na životnu sredinu, te mjere za smanjenje utvrđenih negativnih uticaja.

Strategija za razvoj šuma i šumarstva u Crnoj Gori postavlja temeljne ciljeve usmjerene ka sveobuhvatnom unaprjeđenju ovog ključnog sektora. S obzirom na kompleksnost izazova i potrebu za održivim upravljanjem resursima, Strategija se fokusira na nekoliko ključnih pravaca.

Prvo, naglasak je stavljen na analizu trenutnog stanja šuma i šumarstva kroz detaljnu procjenu. Ovaj korak ima za cilj identifikaciju postojećih problema i izazova, kako bi se kasnije mogla formirati održiva strategija razvoja.

Pitanja ponude i tražnje drveta iz domaćih šuma takođe su obuhvaćena strategijom, s fokusom na rešavanje ovih pitanja i identifikaciju efikasnih pristupa upravljanju šumskim resursima. Pored toga, postavljeni su ciljevi za poboljšanje opšteg stanja šuma, promovisanje održivih praksi sječe, transporta i trgovine, sve u skladu s principima očuvanja šuma i životne sredine. Eliminacija prepreka u administrativnom, pravnom i regulatornom okviru takođe je ključan cilj, s fokusom na prepoznavanje i rešavanje potencijalnih izazova koji mogu ometati ulaganja u sektoru šumarstva i drvoprerađivanja.

Kroz analizu pravnog i institucionalnog okvira, strategija nastoji identifikovati potrebne izmene koje će poboljšati efikasnost šumarskog sektora. Konačni cilj ovih strategijskih pravaca jest postizanje održivog razvoja šumarstva u Crnoj Gori, uz istovremeno očuvanje životne sredine i postizanje ekonomske i društvene koristi za zajednicu.

Vizija šumarstva, definisana je Nacionalnom šumarskom politikom Crne Gore (2008) i sugeriše da je potrebno „unaprijediti postojeće stanje šuma tako da zaštitne, ekološke, socijalne i ekonomske funkcije šuma budu izbalansirane, a održivost obezbijeđena“. Prethodno je ustanovljeno i aktuelnim sektorskim Zakonom o šumama („Sl.list CG“, br.74/10, 40/11, 47/15).

Nacionalnom politikom su definisana prioritetna područja: održivo upravljanje i gazdovanje šumama poštujući princip polifunkcionalnosti; očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za otpornost i prilagođavanje klimatskim promjenama; zaštićene šume, zaštita predjela i biodiverziteta, (socijalne i ekološke funkcije-ekološki servis); podsticanje održivosti šume, održivosti i konkurentnosti industrija koje se temelje na šumama; zakonsko i institucionalno jačanje i finansijska potpora održivosti.

Strategijom su definisani sledeći strateški ciljevi:

- 1) obezbijeđivanje osnova održivog upravljanja šumama Crne Gore, poštujući princip polifunkcionalnosti šumskih ekosistema,
- 2) očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za otpornost i prilagođavanje i otpornost klimatskim promjenama, uključujući prevenciju požara i druga rješenja,
- 3) uvećanje površine zaštićenih šuma, zaštita biodiverziteta i predjela,
- 4) podsticanje održivosti i konkurentnosti industrija koje se temelje na šumama, bioenergiji i šire „zelenoj“ industriji i cirkularnoj ekonomiji i
- 5) institucionalno jačanje i finansijska potpora.

Na osnovu analize Strategije i njenih ciljeva, a u odnosu na postojeće stanje životne sredine prostora Crne Gore, identifikovani su mogući uticaji i područja koja mogu biti izložena riziku.

Sprovođenjem mjera za održivo gazdovanje šumama i unapređenje šuma kroz održivo gazdovanje šumama u Crnoj Gori poboljšavaju se i unapređuju kvantitativne i kvalitativne vrijednosti životne sredine i šumskog dobra Crne Gore. Ovim mjerama se štiti i unapređuje

životna sredina, što je u skladu sa međunarodno prihvaćenim principima očuvanja prirodnih resursa kao osnove održivog razvoja.

Kada se posmatra mogući razvoj, koji je usljed realizacije Strategije afirmativan i evidentno ga je moguće sprovesti, jasno je da se postojeće stanje kvaliteta segmenata životne sredine može čak i pogoršati ukoliko se Strategija razvoja šuma i šumarstva Crne Gore za period 2023. – 2028. ne realizuje.

Neostvarivanje Strategije može dovesti do umanjenja mogućnosti da se postignu njeni strateški ciljevi: ravnomjerna i održiva valorizacija postojećih šumskih resursa uz povećanje drvene zalihe i doprinos rastu investicija u šumarstvu i drvoprerađi, povećanju konkurentnosti i zaposlenosti, posebno na sjeveru države, uz porast korišćenja proizvodnih kapaciteta koji zavise od šuma mogu biti značajno umanjeni.

Sa druge strane, neispunjavanje datih strateških ciljeva definisanih Strategijom započelo bi ugrožavanje sadašnjeg stanja šumskog dobra i životne sredine kroz povećanja svih oblika bespravnih aktivnosti u šumarstvu, uključujući šumske krađe i protivpravno zauzimanje šumskog zemljišta, namjerno podmetanje šumskih požara, uništavanje graničnih linija između državnih i privatnih šuma, korupciju u šumarstvu, sa posebnim akcentom na bespravne aktivnosti u oblasti korišćenja šuma i prometa bespravno posječenog drveta.

Na osnovu analize Strategije i njenih ciljeva, a u odnosu na postojeće stanja životne sredine prostora obuhvata Strategije, identifikovani su mogući uticaji i područja koja mogu biti izložena riziku.

Naime, adekvatna implementacija Strategije razvoja šuma predstavlja realizaciju seta mjera sa ciljem održivog upravljanja šumskim resursima, koji se ogleda kroz održavanje šumskog pokrivača, ograničavanje promjene namjene šuma i šumskih zemljišta, povećanje drvene zapremine i prirasta do optimalnih vrijednosti, zaštite šuma od požara, bolesti i štetočina, bespravne sječe, očuvanje endemskih vrsta i njihovih staništa, uz poseban osvrt na izradu programa gazdovanja, itd.

Međutim, iako koncepcija Strategije upućuje na to da će planirana realizacija aktivnosti iz strateških ciljeva biti pozitivnog karaktera, ipak je važno identifikovati ih da mogu dovesti do negativnih uticaja u odnosu na definisane ciljeve strateške procjene.

Uzimajući u obzir reljef, klimu, geologiju i klimatske kriterijume, teritorija Crne Gore je sa aspekta rasprostranjenosti šuma podijeljena na pet bio regiona: crnogorsko primorje, region krša, centralni region, sjeverni region i istočni region. Crnogorsko primorje i bio region krša dijele mediteransku biogeografsku oblast na dva dijela, dok centralni, sjeverni i istočni bio region dijele alpsku biogeografsku oblast na tri dijela.

**Šumski požari** - Površine oštećene požarima u periodu od 5 godina, koje su utvrđene Nacionalnom inventurom, iznose 30532ha ili 4.2% površine šuma, a sa šumskim zemljištem 40 227 ha ili 4.7% površine šuma i šumskog zemljišta.

**Planska dokumentacija** - Šume nijesu adekvatno pokrivena planskom dokumentacijom<sup>26</sup>. (Programi gazdovanja šumama su uglavnom doneseni za gazdinske jedinice gdje se odvijaju privredne aktivnosti. Donešeni programi gazdovanja šumama pokrivaju cca 60% površina šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu, a za preciznu evidenciju biće neophodno pokriti cjelu teritoriju Crne Gore planskim dokumentima.

Plan razvoja šuma za šumsko područje - opštinu, koji se po hijerarhiji nalazi između strategije i programa gazdovanja šumama, do sada nisu donešeni. Urađeni planovi gazdovanja privatnim šumama pokrivaju neznatne površine. Posebno su važna planska dokumenta na osnovu kojih se upravlja na području nacionalnih parkova i zaštićenih područja.

**Problemi i ograničenja u razvoju sektora** - Društveno ekonomske promjene u proteklom periodu uticale su na šumarstvo kao privrednu granu, a posebno na stanje šuma što je imalo za posljedicu:

- nedovoljna pokrivenost planskom dokumentacijom
- pogoršanje strukture šumskog fonda;
- smanjenje površina šuma i šumskog zemljišta;
- smanjenje drvne zapremine;
- povećanje broja požara, bespravni sječa, šteta od šumskih insekata i drugih oblika šumskih šteta;
- mala ulaganja u izgradnju i održavanje šumskih puteva;
- neostvarivanje planova gazdovanja šumama;
- nedovoljna i neorganizovana šumarska operativa za realizaciju planiranog obima radova na gajenju i iskorišćavanju šuma;
- neracionalno korišćenje drvne mase i dr.

Očekivane klimatske promjene imaće za posljedicu pomjeranje određenih vegetacionih zona (tipova šuma) kako po geografskoj širini tako i po nadmorskoj visini.

U nekim oblastima može se očekivati povećano sušenje drveća kao posledica stresa i napada štetočina i biljnih bolesti, smanjenje prirasta, otežano prirodno obnavljanje i povećanje šteta prouzrokovanih šumskim požarima i atmosferskim nepogodama.

---

<sup>26</sup> Do sada je donešena Nacionalna šumarska politika (2008), Zakon o šumama (2010, izmijenjen i dopunjen 2015), Nacionalna strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva (2014) i programi gazdovanja šumama za državne šume (svakih 10 godina) za 67 gazdinskih jedinica od ukupno 143.

Pored navedenih ograničenja uz značajne potencijale za održivi razvoj šumarstva ističu se mogućnosti za unapređivanje stanja šuma, uspostavljanje sistema održivog upravljanja šumama i stvaranje povoljnijeg ambijenta za višefunkcionano korišćenje šuma.

Održivim gazdovanjem se mogu ostvariti funkcije šuma i šumskog zemljišta:

- proizvodne ( proizvodnja drvne mase za industrijske potrebe i stanovništvo i proizvodnja i održivo korišćenja nedrvenih i ostalih šumskih proizvoda)
- ekološke (zaštita tla od spiranja i erozije, očuvanje vodnog zemljišta, biološke i pejzažne vrijednosti, ublažavanje makro klimatskih promjena, regulacija i poboljšanje mikro klime; vezivanje ugljenika iz vazduha; proizvodnja kiseonika; očuvanje stanišnih uslova za razvoj divlje flore i faune.i
- socijalne funkcije šuma (zaštita naselja i infrastrukturnih objekata od erozije i klizišta; povoljan uticaj na snabdijevanje vodom za različite namjene, obezbjeđivanje prostora za odmor i rekreaciju; razvoj ekoturizma; povoljan uticaj na pašarenje i lov;
- istraživanje i obrazovanje;
- zaštita prirodne i kulturne baštine;
- očuvanje ruralnih područja;
- odbrana zemlje.

Negativni uticaji klimatskih promjena na šume uključuju pomjeranje vegetacionih zona, smanjenje prirasta, smanjenje broja vrsta, sušenje šuma, šumske krađe - prisustvo bespravne i neplanske sječe; nekontrolisano sakupljanje jestivog i ljekovitog bilja, gljiva i šumskih plodova; širenje alohtonih invazivnih vrsta; povećani su pritisci i na šumske ekosisteme (posebno obalnog područja i zaštićenih područja) koji se javljaju kao posljedica rasta broja posjetilaca i izgradnje novih turističkih kapaciteta; uništenje i fragmentacija staništa. Najugroženije ekosisteme čine šumska vegetacija (zbog stalne eksploatacije). Evidentno je potcjenjivanje značaja biodiverziteta i usluga ekosistema u prostornim i sektorskim planovima u šumarstvu. Nije izgrađen sistem za efikasnu prevenciju i kontrolu rizika od bujica i erozije. Neefikasan sistem finansiranja višenamenskog korišćenja ukupnih šumskih potencijala, i realizacije mera na unapređivanju stanja šuma i povećanja stepena šumovitosti. Nedovoljna institucionalna pokrivenost.

Neodgovoran odnos čovjeka prema šumi i izostanak osnovnih mjera zaštite doveo je do ozbiljne destabilizacije šumskih ekosistema. Šuma je u cjelini postala osjetljiva na **štetno djelovanje brojnih faktora abiotičke i biotičke prirode**. Od abiotičkih faktora danas se poseban značaj pripisuje klimatskim promjena, aero-zagađivačima i požarima. Od štetnih biotičkih faktora svakako da najveći značaj imaju parazitne gljive i štetni insekti, a u manjem stepenu glodari i parazitne cvjetnice (npr. imele, vilina kosica i sl.). Epifitocije bolesti i gradacije insekata (koji se ciklično ponavljaju), dovele su do toga da je opstanak nekih značajnih šumskih vrsta drveća danas biološki ili ekonomski ugrožen (npr. brijestovi, hrast kitnjak, pitomi kesten i sl.). Na mnogim područjima posebno se u prošlosti ispoljavao štetni uticaj antropogenog faktora što je dovelo do pojave goleti i obešumljenih površina.

Posljedice požara šuma mogu se sagledavati na različitim nivoima i to: vezano za stanovništvo koje živi i radi u okruženju šuma, za spasioce s različitih segmenata i zaposlene koji učestvuju u saniranju negativnih uticaja požara, objekte i infrastrukturu koji su smješteni u okruženju šuma, životnu sredinu generalno i kulturnu baštinu. Osim navedenih negativnih efekata, treba naglasiti da se požarima umanjuje rekreacioni značaj šuma. Treba dodati još i da šumski požari izazivaju psihološki nemir kod stanovništva, kao i promjene u smislu živih bića kojima su šume životna staništa. Ističe se da požari, kao nepogode uništavaju, pored navedenih segmenata, još i poljoprivredne kulture, kuće, infrastrukturu (mostovi, vodovi i dr.), a ponekad stradaju i ljudski životi.

Pored već navedenih negativnih efekata, potrebno je ukazati da šumski požari uništavaju i nematerijalne vrijednosti, čija se vrijednost percipira s aspekta pozitivnih uticaja na zdravlje stanovništva, a ostvaruje se udisanjem čistog vazduha, nastalog prečišćavanjem od štetnih emisija, regulacijom makro i mikroklimatskih faktora, obezbjeđivanjem mogućnosti boravka i rekreacije u cilju poboljšanja psihofizičkog stanja pripadnika različitih populacionih grupa, zaštite zemljišta i naselja od različitih elementarnih nepogoda, te zadovoljenje kulturoloških prirodno stvorenih vrijednosti.

Bitan dio tržišta predstavlja i drvna masa iz privatnih šuma i drvna masa iz državnih šuma za potrebe lokalnog stanovništva. Vrijednije sortimente za preradu privatni vlasnici prodaju direktno pilanama ili trgovcima drvetom. Ipak, najviše se radi o ogrijevnom drvetu koje se koristi za vlastite potrebe ili prodaje tradicionalnim kanalima i načinima u selu i gradu. Različiti način funkcionisanja ovog tržišta objašnjava i nemogućnost pilana da plasiraju piljevinu i otpadno drvo kao ogrijev.

Kapaciteti primarne prerade drveta su nesrazmjero veći od raspoložive drvne zapremine-uložena su značajna sredstva u korišćenje šuma i primarnu preradu drveta koji ne rade efikasno.

Drvna industrija u Crnoj Gori ne zna sa kojim količinama i kvalitetom osnovne sirovine raspolaže na period od pet i deset godina u budućem period.

U posljednje vrijeme u Crnoj Gori je zabilježena intencija zauzimanja šumskog zemljišta i njegove prenamjene u građevinsko. Kako se promjena namjene šuma, odnosno šumskog zemljišta u građevinsko ili drugo zemljište krčenjem, može vršiti samo u skladu sa prostorno planskim dokumentima, odnosno Strategijom i planom razvoja šuma u skladu sa čl. 38 Zakona o šumama, neophodno je ova dokumenta uskladiti.

Strateški ciljevi zaštite životne sredine predstavljaju faktore očuvanja ekološkog integriteta prostora, odnosno racionalnog korišćenja prirodnih resursa i zaštite životne sredine.

Prilikom izrade planova ili programa, većina opštih ciljeva vezana je za planska i strateška dokumenta višeg reda i uslove koji oni diktiraju, dok se posebni ciljevi definišu u skladu sa specifičnostima plana ili programa, konkretni razmatrani prostor, namjenu površina, dominantne djelatnosti koje se odvijaju na posmatranom području i dr.

Osnovni cilj izrade strateške procjene je obezbeđivanje da pitanja životne sredine, uključujući i zdravlje ljudi, budu potpuno uzeta u obzir prilikom razvoja, radi obezbeđivanja održivog razvoja, obezbeđivanje učešća javnosti, kao i unapređivanja nivoa zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Na osnovu pregleda stanja životne sredine, definisani su potencijalni uticaji implementacije Strategije, na pojedinačne relevantne segmente životne sredine, dati opisi scenarija koji mogu uzrokovati uticaje, kakve bi mogle biti posljedice, i kakvi su uticaji vezani za gazdinske jedinice na koje se Strategija odnosi.

Uzimajući u vidu postojeće stanje i izazove, i sagledavanje planiranih aktivnosti date Strategije, SPU konstatuje pozitivan uticaj sprovođenja Strategije u oblastima: *Obezbeđivanje osnova održivog upravljanja šumama Crne Gore poštujući princip polifunkcionalnosti šumskih ekosistema; Očuvanje i jačanje kapaciteta šuma za prilagođavanje i otpornost klimatskim promjenama, uključujući prevenciju požara i druga rješenja; Zaštićene šume, zaštita predjela i biodiverziteta (vrsta, staništa i gena).*

Negativni uticaji implementacije Strategije mogu se očekivati pri: *njezi podmlatka i mladika (osvjetljavanje, okopavanje, uklanjanje korova idr.); čišćenju gustika i kresanju grana; proredu letvenjaka i srednjedobnih sastojina; indirektnoj konverziji izdaničkih šuma; direktnoj konverziji izdaničkih šuma; supstituciji vrste drveća u devastiranim šumskim ekosistemima; izgradnji i održavanju šumskih komunikacija.*

Za svaki od ciljeva SPU (Unapređenje stanja šuma i održivo upravljanje šumama; Očuvanje stanja svih vodnih slivova površinskih i podzemnih voda na području Crne Gore; Očuvanje biodiverziteta uopšte, uključujući endemske vrste i njihova staništa, kao i vrste/staništa koje imaju nacionalni i međunarodni status zaštite) definisane su posebne mjere koje za cilj imaju sprečavanje i ublažavanje identifikovanih negativnih uticaja.

Plansko gazdovanje i efikasno sprovođenje instrumenta za praćenje realizacije planiranih aktivnosti i stanja životne sredine (monitoring) osiguraće sveopšti pozitivan uticaj Strategije na šumski fond Crne Gore. Strategija uvezuje bazne principe održivog razvoja, čime postoji pozitivna korelacija između namjene, korišćenja i zaštite životne sredine u predmetnoj oblasti Strategije. Može se zaključiti da Strategija predviđa aktivnosti koje generalno imaju pozitivan uticaj na životnu sredinu, dok se određeni negativni uticaji mogu značajno ublažiti adekvatnim mjerama i upravljanjem.

## PRILOG A

### PROPISI CRNE GORE O ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

Ovaj aneks sadrži listu propisa Crne Gore (zakona i podzakonskih akata) o zaštiti životne sredine.

I HORIZONTALNI PROPISI			
1	<b>ZAKON O ŽIVOTNOJ SREDINI</b>		"Sl. list CG", br. 48/08, 40/10, 40/11, 27/14, 52/16 ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 i 073/19)
2	Uredba o nacionalnoj listi indikatora životne sredine		"Sl. list CG", br. 19/13
3	<b>ZAKON O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU</b>		"Sl. list RCG", br. 80/05, "Sl. list CG", br. 40/11, 59/11, 52/16)
4	<b>ZAKON O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU</b>		"Sl. list RCG", br. 075/18
5	Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu		"Sl. list RCG", br. 20/07, "Sl. list CG", br. 47/13, 53/14 i 037/18)
6	Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu		"Sl. list CG", br. 19/19
7	Pravilnik o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu		"Sl. list CG", br. 19/19
8	Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu		"Sl. list CG", br. 19/19
9	Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja javne knjige o postupcima i odlukama o procjeni uticaja na životnu sredinu		"Sl. list CG", br. 14/07
10	<b>ZAKON O ODGOVORNOSTI ZA ŠTETU U ŽIVOTNOJ SREDINI</b>		"Sl. list CG", br. 27/14, 55/16

11	ZAKON O ZAŠTITI I SPAŠAVANJU	"Sl. List CG", br. 13/2007, 5/2008, 86/2009 - drugi zakon, 32/2011, 54/2016, 146/2021 i 3/2023.	
11	ZAKON O SLOBODNOM PRISTUPU INFORMACIJAMA	"Sl. list CG", br. 44/12, 30/17	
12	ZAKON O ZAŠTITI KULTURNIH DOBARA	("Službeni list Crne Gore", br. 049/10, 040/11, 044/17 i 018/19)	
13	ZAKON O ZAŠTITI PRIRODNOG I KULTURNO-ISTORIJSKOG PODRUČJA KOTORA	("Službeni list Crne Gore", br. 056/13, 013/18 i 067/19)	
14	KRIVIČNI ZAKONIK CRNE GORE	"Sl. list RCG", br. 70/03, 13/04, 47/06, "Sl. list CG", br. 40/08, 25/10, 32/11, 64/11, 40/13, 56/13, 42/15, 58/15, 044/17, 049/18, 003/20, 026/21, 144/21, 145/21, 110/23)	
<b>II KVALITET VAZDUHA</b>			
1	ZAKON O ZAŠTITI VAZDUHA	"Sl. list CG", br. 25/10, 40/11, 43/15 i 73/19)	
2	Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha	"Sl. list CG", br. 25/12	
3	Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija	"Sl. list CG", br. 3/12	
4	Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha	"Sl. list CG", br. 44/10 i 13/11, 64/18	
5	Uredba o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla	"Sl. list CG", br. 17/17	
6	Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora	"Sl. list CG" br. 10/11, 129/21	
7	Uredba o djelatnostima koje utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha	"Sl. list CG", br. 61/12	
8	Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha	"Sl. list CG", br. 21/11, 32/16	
9	Pravilnik o sadržaju i načinu izrade godišnje informacije o kvalitetu vazduha	"Sl. list CG", br. 27/12	
10	Pravilnik o bližem načinu i potrebnoj dokumentaciji za izdavanje dozvole o dozvoljenim emisijama	"Sl. list CG", br. 25/13, 61/13	

		zagađujućih materija u vazduh		
	11	Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora	"Sl. list CG", br. 39/13	
	12	Pravilnik o tehničkim standardima zaštite vazduha od emisija isparljivih organskih jedinjenja koje nastaju skladištenjem, pretakanjem i distribucijom motornih benzina	"Sl. list CG", br. 7/14, 8/19	
			"	
<b>III KLIMATSKE PROMJENE</b>				
<b>1</b>	<b>ZAKON O ZAŠTITI OD NEGATIVNIH UTICAJA KLIMATSKIH PROMJENA</b>		"Sl. list C G", br.73/19	
	2	Pravilnik o načinu utvrđivanja obaveznih ciljeva smanjenja emisija gasova sa efektom staklene baste	"Sl. list CG", br. 057/20	
	3	Pravilnik o načinu izrade i sadržaju inventara emisija gasova sa efektom staklene bašte	"Sl.list CG br.55/20	
	4	Pravilnik o sadržaju plana praćenja emisija gasova sa efektom staklene bašte iz postrojenja	"Sl. list CG", br. 92/20	
	5	Pravilnik o planu praćenja emisija gasova sa efektom staklene baste iz vazduhoplova	„Sl.list CG“ br.10/22	
	6	Pravilnik o obrascu dozvole za emisiju gasova sa efektom staklene bašte i načinu vođenja evidencije	„Sl.list CG“ br. 13/21	
	7	Pravilnik o bližim uslovima pristupa mreži za transport ugljendioksida, postupku i kriterijumima za prihvatanje tokova ugljendioksida	"Sl. list CG", br. 12/21	
		Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu verifikacije izvještaja o emisijama gasova sa efektom staklene baste	„Sl.list CG“ br. 13/21	
	8	Pravilnik o bližem načinu i potrebnoj dokumentaciji za izdavanje dozvole za uvoz i/ili izvoz supstanci koje oštećuju ozonski omotač i alternativnih supstanci	„Sl.list CG“ br. 69/20	
	9	Uredba o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i alternativnim supstancama	„Sl.list CG“ br.79/21	
	10	Uredba o aktivnostima odnosno djelatnostima koje emituju gasove sa efektom staklene bašte za koje se izdaje dozvola za emisiju gasova sa efektom staklene bašte	„Sl.list CG“ br.08/20	
<b>5</b>	<b>ZAKON O BEZBJEDNOSTI SAOBRAĆAJA NA PUTEVIMA</b>		"Sl. list CG", br 33/12, 14/17, 66/19	
	6	Pravilnik o tehničkim zahtjevima i uslovima za vozila	"Sl. list CG", br. 05/15,	

		koja se uvoze ili prvi put stavljaju na tržište u Crnoj Gori	063/18, 010/19, 068/20, 16/21, 017/24 i 043/24	
<b>7</b>	<b>ZAKON O EFIKASNOM KORIŠĆENJU ENERGIJE</b>		"Sl. list CG", br. 57/14, 03/15 025/19, 140/22	
<b>IV UPRAVLJANJE VODAMA</b>				
<b>1</b>	<b>ZAKON O VODAMA</b>		"Sl. list CG", br. 27/07, 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17,84/18	
	2	Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda	"Sl. list CG", br. 25/19	
	3	Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda	"Sl. list CG", br. 52/19	
	4	Uredba o sadržaju i načinu vođenja vodnog informacionog sistema	"Sl. list CG", br. 33/08	
	5	Uredba o sadržaju i načinu pripreme plana upravljanja vodama na vodnom području rječnog sliva ili na njegovom dijelu	"Sl. list CG", br. 39/09	
	6	Uredba o načinu određivanja granica vodnog zemljišta	"Sl. list CG, br. 25/12	
	7	Pravilnik o sadržaju zahtjeva, dokumentaciji za izdavanje vodnih akata, načinu i uslovima za obavezno oglašavanje u postupku utvrđivanja vodnih uslova i sadržaju vodnih akata	"Sl. list CG", br. 7/08, 14/16	
	8	Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda	"Sl. list CG", br. 056/19	
	9	Pravilnik o obrascu, bližem sadržaju i načinu vođenja vodne knjige	"Službeni list CG", br. 81/08	
	10	Pravilnik o bližem sadržaju i načinu vođenja vodnih katastara	"Sl. list CG", br. 81/08	
	11	Pravilnik o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama	"Službeni list CG", br. 66/09, 13/24	
	12	Pravilnik o načinu i uslovima mjerenja količina otpadnih voda koje se ispuštaju u prijemnik	"Službeni list CG", br. 24/10	
	13	Pravilnik o načinu i postupku mjerenja količina vode na vodozahvatu	"Sl. list CG", br. 24/10	

	14	Pravilnik o sastavu i sadržaju vodne infrastrukture	“Sl. list CG, br. 11/11	
	15	Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo za eksploataciju riječnih nanosa	“Sl. list CG”, br. 51/12	
	16	Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjavaju pravna lica koja vrše ispitivanja kvaliteta voda	“Sl. list CG”, br. 66/12, 05/18	
	17	Pravilnik o bližem sadržaju preliminarne procjene rizika od poplava i plana upravljanja rizicima od poplava	“Sl. List CG” br. 69/15	
	18	Pravilnik o metodologiji za proglašavanje erozivnih područja	“Sl. List CG” br. 72/15	
	19	Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka površinskih voda	“Sl. List CG” br. 2/16	
	20			
	21	Odluka o određivanju voda od značaja za Crnu Goru	“Sl. list CG”, br. 9/08, 28/09 i 31/09 i 31/15	
	22	Odluka o određivanju izvorišta namjenjenih za regionalno i javno vodosnabdijevanje i utvrđivanju njihovih granica	“Sl. list CG”, br. 36/08	
<b>V UPRAVLJANJE OTPADOM</b>				
<b>1</b>	<b>ZAKON O UPRAVLJANJU OTPADOM</b>		„Sl. list CG” br. 34/2024”	
	2	Uredba o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpada od električnih i elektronskih proizvoda i rada tog sistema	„Sl. list CG”, br. 24/12	
	3	Uredba o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih vozila i rada tog sistema	„Sl. list CG”, br. 28/12	
	4	Uredba o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih guma i rada tog sistema	„Sl. list CG”, br. 39/12	
	5	Uredba o bližim kriterijumima, visini i načinu plaćanja posebne naknade za upravljanje otpadom	„Sl. list CG”, br. 39/12	
	6	Uredba o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadnih baterija i akumulatora i rada tog sistema	„Sl. list CG”, br. 39/12	
	7	Uredba o načinu i postupku osnivanja sistema	„Sl. list CG”, br. 42/12	

		preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadne ambalaže i rada tog sistema		
	8	Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada	„Sl. list CG”, br. 33/13	
	9	Uredba o bližim uslovima koje treba da ispunjavaju materije ili predmeti koji nastaju iz proizvodnog procesa za sporedne proizvode	„Sl. list CG”, br. 30/15	
	10	Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanalizacioni mulj, količine, obim, učestalost i metode analize komunalnog kanalizacionog mulja za dozvoljene namjene i uslovima koje treba da ispunjava zemljište planirano za njegovu primenu	„Sl. list CG”, br. 89/09	
	11	Pravilnik o sadržaju, obliku i načinu vođenja registra izdatih dozvola za prekogranično kretanje otpada	„Sl. list CG”, br. 71/10	
	12	Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada, kao i listi klasifikacije otpada	„Sl. list CG”, br. 71/10	
	13	Pravilnik o postupanju sa otpadnim uljima	„Sl. list CG”, br. 48/12	
	14	Pravilnik o postupanju sa opremom i otpadom koji sadrži PCB	„Sl. list CG”, br. 48/12	
	15	Pravilnik o uslovima, načinu i postupku obrade medicinskog otpada	„Sl. list CG”, br. 49/12	
	16	Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada	„Sl. list CG”, br. 50/12	
	17	Pravilnik o načinu evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada	„Sl. list CG”, br. 50/12	
	18	Pravilnik o bližem sadržaju i načinu podnošenja godišnjih izveštaja o sprovođenju planova upravljanja otpadom	„Sl. list CG”, br. 53/12	
	19	Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo odnosno preduzetnik za preradu i/ili odstranjivanje otpada	„Sl. list CG”, br. 53/12	
	20	Pravilnik o bližem sadržaju i načinu sačinjavanja plana upravljanja otpadom proizvođača otpada	„Sl. list CG”, br. 05/13	

	21	Pravilnik o načinu pakovanja i odstranjivanja otpada koji sadrži azbest	„Sl. list CG”, br. 11/13	
	22	Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada	„Sl. list CG”, br. 16/13	
	23	Pravilnik o načinu vođenja i sadržaju zahteva za upis u registar izvoznika neopasnog otpada	„Sl. list CG”, br. 27/13	
	24	Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija	„Sl. list CG”, br. 31/13	
	25	Pravilnik o spaljivanju i/ili suspaljivanju otpada	„Sl. list CG”, br. 33/13	
	26	Pravilnik o bližim uslovima za upis u registar posrednika i trgovaca otpadom	„Sl. list CG”, br. 46/13 i 21/14	
	27	Pravilnik o vođenju registra izdatih dozvola za preradu i/ili odstranjivanje otpada, registra sakupljača prevoznika, trgovaca i posrednika otpada	„Sl. list CG”, br. 47/13	
	28	Pravilnik o sakupljanju i predaji otpadnih vozila čiji je imalac nepoznat	„Sl. list CG”, br. 47/13	
	29	Pravilnik o uslovima za preradu biootpada i kriterijumima za određivanje kvaliteta produkata organskog recikliranja iz biotpada	„Sl. list CG”, br. 59/13	
	30	Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada	„Sl. list CG”, br. 59/13	
	31	Pravilnik o metodama ispitivanja opasnih svojstava otpada i bližim uslovima koje treba da ispunjava akreditovana laboratorija za ispitivanje opasnih svojstava otpada	„Sl. list CG”, br. 21/14	
	32	Pravilnik o načinu izračunavanja minimalnih suma osiguranja za slučaj štete pričinjene trećim licima ili njihovim stvarima	„Sl. list CG”, br. 40/15	
<b>VI ZAŠTITA PRIRODE</b>				
<b>1</b>	<b>ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE</b>		“Sl. list CG”, br. 54/16 i 18/19	
	2	Pravilnik o vrstama i kriterijumima za određivanje stanišnih tipova, načinu izrade karte staništa, načinu praćenja stanja i ugroženosti staništa, sadržaju godišnjeg izvještaja, mjerama zaštite i očuvanja stanišnih tipova	“Sl. list CG”, br. 80/08	

*Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za Strategiju razvoja šuma i šumarstva za period 2024-2028. godine*

	3	Pravilnik o bližem sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara	"Sl. list CG", br. 79/09	
	4	Pravilnik o bližim uslovima koje mora da ispunjava upravljač zaštićenog prirodnog dobra	"Sl. list CG", br. 35/10	
	5	Pravilnik o bližem sadržaju godišnjeg programa monitoringa stanja očuvanosti prirode i uslovima koje mora da ispunjava pravno lice koje vrši monitoring	"Sl. list CG", br. 35/10	
	6	Pravilnik o bližim uslovima koje mora da ispunjava pravno i fizičko lice za čuvanje privremeno oduzetih zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva	"Sl. list CG", br. 46/10	
	7	Pravilnik o bližem načinu i uslovima sakupljanja, korišćenja i prometa nezaštićenih divljih vrsta životinja, biljaka i gljiva koje se koriste u komercijalne svrhe	"Sl. list CG", br. 62/10	
	8	Pravilnik o bližim uslovima držanja i uzgoja zaštićenih divljih vrsta životinja	"Sl. list CG", br. 67/10	
	9	Pravilnik o mjerama zaštite i načinu održavanja prelaza za divlje životinje	"Sl. list CG", br. 80/10	
	10	Pravilnik o načinu praćenja brojnosti i stanja populacija zaštićenih divljih ptica	"Sl. list CG", br. 62/10	
	11	Pravilnik o načinu vođenja evidencije stanišnih tipova	"Sl. list CG", br. 22/14	
	12	Pravilnik o načinu procjene rizika za unošenje stranih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva i njihovih uzgojnih primjeraka	"Sl. list CG", br. 28/14	
	13	Pravilnik o načinu obilježavanja strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta životinja koje se drže u zatočeništvu	"Sl. list CG", br. 28/14	
	14	Pravilnik o sadržaju, načinu uspostavljanja i vođenju katastra speleoloških objekata	"Sl. list CG", br. 22/14	
	15	Pravilnik o uslovima za promet i načinu postupanja sa zaštićenim divljim vrstama prilikom transporta	"Sl. list Crne Gore", br. 29/15	
	16	Rješenje o upisu u Centralni registar zaštićenih objekata prirode za Crnu Goru	"Sl. list CG", br. 70/08	
	17	Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta	"Sl. list RCG", br. 76/06	
	18	Rješenje o upisu u Centralni registar	"Sl. list RCG", br. 36/00)	

			zaštićenih objekata prirode za Republiku Crnu Goru-Arboretum		
		19	Rješenje o upisu u Centralni registar zaštićenih objekata prirode za Republiku Crnu Goru	"Sl. list RCG", br. 8/07	
		20	Rješenje o zaštiti objekata prirode	"Sl. listu SRCG", br. 30/68	
		21	Rješenje o upisu u Centralni registar zaštićenih objekata prirode (Botanički vrt)	"Sl. list RCG", br. 20/94	
		22	Rješenje o upisu u Centralni registar zaštićenih objekata prirode (Maslina - Olea europaea L.)	"Sl. list RCG", br. 20/94	
<b>23</b>	<b>ZAKON O NACIONALNIM PARKOVIMA</b>			"Sl. list CG", br. 28/14, 39/16	
<b>24</b>	<b>ZAKON O ŠUMAMA</b>			"Sl. list CG", br. 74/10, 47/15	
		25	Pravilnik o doznaci i sječi stabala, načinu prijema i obilježavanju drvnih sortimenata	"Sl. list CG", br. 37/19, 41/19	
		26	Pravilnik o bližem sadržaju i načinu izrade programa gazdovanja šumama	"Sl. list CG", br. 40/13	
<b>28</b>	<b>ZAKON O LOVSTVU I DIVLJAČI</b>			"Sl. list CG" br. 52/08, 48/15	
		30	Pravilnik o lovnim sezonama	"Sl. list CG" br. 34/09, 48/09, 60/10	
<b>VII PROCJENA I UPRAVLJANJE BUKOM U ŽIVOTNOJ SREDINI</b>					
<b>1</b>	<b>ZAKON O ZAŠTITI OD BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI</b>			"Sl. list RCG", br. 28/11, 1/14, 2/18	
		2	Pravilnik o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini	"Sl. list CG", br. 27/14, 17/17, 120/23	
		3	Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke	"Sl. list CG", br. 60/11, 94/21	
		4	Pravilnik o načinu izrade i bližem sadržaju strateških karata buke	"Sl. list CG", br. 54/13	
		5	Pravilnik o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu	"Sl. list CG", br. 13/14	

## LITERATURA

- Prva Nacionalna inventura šuma (NIŠ)
- [Closer-to-Nature Forest Management](#), Jørgen Bo Larsen, Per Angelstam, Jürgen Bauhus, João Fidalgo Carvalho, – Evropski institut za šumarstvo,
- ICP Programme 15 – Međunarodni program saradnje za monitoring statusa šuma u Evropi
- Mapiranje i tipologija predjela Crne Gore (Republički zavod za urbanizam i projektovanje/Planplus - Podgorica, 2015.)
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore, LAMP (Projekat zemljišne administracije i upravljanje), The World Bank (2014): Priručnik o načinu izrade plana predjela
- Habitat agenda (UNHABITAT,1996) i Evropska strategija prostornog razvoja (ESDP, Potsdam, 1999), CEMAT politički dokument (strateški dokument evropskih ministara za nadležnih za prostorno planiranje unutar Vijeća Evrope)
- Council of Europe - CEMAT, „Council of Europe document MAT-12-HF-22“
- The Potential Effects of Forest Roads on the Environment and Mitigating their Impacts - Kevin Boston (Curr Forestry Rep (2016) 2:215–222)
- MSc Banko Micev, proračuni posječne maksimalne visine snijega za izradu karte Atlasa klime Crne Gore”, CANU,
- Drugi dvogodišnji ažurirani izvještaj – SBUR, 2019
- Treća nacionalna komunikacija –TNC, 2020
- Studija biodiverziteta i zaštite prirode obalnog područja Crne Gore, 2013 g.
- Informacija o stanju životne sredine za 2022.godinu, 2023
- OPINIONS COMMITTEE OF THE REGIONS Opinion of the European Committee of the Regions — Towards more sustainable tourism for EU cities and regions 141<sup>st</sup> COR PLENARY SESSION, 8.12.2020-10.12.2020
- World Health Organization, Montenegro: WHO statistical profile, Last updated: January, 2015,
- Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Nacionalna strategija biodiverziteta 2010–2015. godine, Vlada Crne Gore, 2010,
- Izvještaji Instituta za javno zdravlje Crne Gore.
- IZVJEŠTAJ O ZDRAVSTVENOM STANJU ŠUMA ZA 2022.GODINU, <https://wapi.gov.me/download/7660d2f4-74a2-4b90-bbb3-b8d1b6b919ea?version=1.0>
- <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/forests-can-help-us-limit-climate-change-here-how>
- <https://www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions>

- Enhancing Nature-based Solutions in Montenegro,  
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2023-039-En.pdf>